

Laboratorní příručka České Budějovice

Zpracoval:	Lucie Komůrková (421006)
Přezkoumal:	Karolína Šotová (1128057)
Schválil:	Karolína Šotová (1128057)

Změnový protokol: Nová šablona

Obsah

1. Úvod	3
2. Informace o laboratoři	3
2.1. Údaje laboratoře a kontakty	3
2.2. Zaměření laboratoře a spektrum nabízených služeb	4
2.3. Organizace laboratoře	5
3. Žádanky	5
3.1. Žádanka na STATIM	6
3.2. Samoplátce	6
3.3. Dodatečné (telefonické) požadavky na vyšetření	6
4. Odběr biologického materiálu	6
4.1. Příprava pacienta	6
4.2. Používaný odběrový systém a množství vzorku	7
4.3. Kapilární krev	8
4.4. Žilní krev	8
4.5. Odběr ranního vzorku moče	9
4.6. Sběr moče	9
4.7. Stolice na okultní krvácení	9
4.8. Další pokyny a rady pro pacienty	9
4.9. Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku	9
4.10. Uchovávání vzorku po odběru	9
5. Doprava vzorku do laboratoře	10
6. Příjem vzorku v laboratoři	10
6.1. Příjem žádanek a vzorků	10
6.2. Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vzorku/objednávky vyšetření	11
6.3. Vyšetřování smluvními laboratořemi	11
7. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří	12
7.1. Hlášení výsledků v kritických intervalech	12
7.2. Vydávání výsledků pacientům	14
7.3. Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledků	15
8. Konzultační činnost laboratoře	15
9. Řešení stížností	15

1. Úvod

Laboratorní příručka je průvodce dostupnými laboratorními službami poskytovanými Laboratoří klinické biochemie a hematologie Unilabs Diagnostics k. s., Laboratoř České Budějovice a její snahou je přispět ke kvalitnímu využívání těchto služeb. Byla zpracována v souladu s požadavky normy ČSN EN ISO 15189 ed.3:2023 a doporučeními Odborných lékařských společností. Laboratorní příručka je k dispozici na internetových stránkách laboratoře www.unilabs.cz a je součástí řízené dokumentace laboratoře.

Laboratoř poskytuje:

- základní a některá specializovaná vyšetření v oblasti klinické biochemie a hematologie
- konzultační služby v oblasti laboratorní medicíny
- logistické služby související s laboratorním vyšetřením
- zpracování a uchování informací o výsledcích laboratorních vyšetření v laboratorním informačním systému
- vyšetření pro veterinární účely

2. Informace o laboratoři

Laboratoř klinické biochemie a hematologie, Unilabs Diagnostics k. s., Laboratoř České Budějovice má zaveden systém řízení kvality dle ČSN EN ISO 15189 ed.3:2023.

Laboratoř České Budějovice je součástí zdravotnické skupiny Unilabs Diagnostics k. s.. a je akreditovaná ČIA jako subjekt č. 8096. Osvědčení o akreditaci je umístěno na stránkách www.unilabs.cz.

2.1. Údaje laboratoře a kontakty

Název organizace:	Unilabs Diagnostics k.s. Zapsáno u Městského soudu v Praze, spisová značka A76193
IČ zařízení:	60470488
Jednatel společnosti:	Bc. Kamil Doležel
Sídlo společnosti:	Praha 6, Evropská 2589/33 B, PSČ 160 00
Bankovní spojení:	UniCredit Bank, č. účtu: 522871006/2700
Ředitelka laboratoří oblast východ:	PhDr. Ing. Petra Jašková, MBA

Laboratoř klinické biochemie a hematologie, Unilabs Diagnostics k. s., Laboratoř České Budějovice

Adresa:	Ant. Barcala 404/38, 370 05 České Budějovice
Vedoucí laboratoře:	Mgr. Karolína Šotová karolina.sotova@unilabs.com
Vedoucí laborantka:	Jana Čížková
Telefonní spojení:	Klientské centrum Unilabs Diagnostics k. s.: 800 737 383 Laboratoř ČB: 385 510 131
E-mail	cz-biochemieceskebudejovice@unilabs.com
Webová stránka	www.unilabs.cz

Provozní doba: Po – Pá: 7:00 – 17:00 hod.

2.2. Zaměření laboratoře a spektrum nabízených služeb

Laboratoř klinické biochemie a hematologie provádí vyšetření v oblastech klinické biochemie, imunochemie a hematologie humánního a veterinárního biologického materiálu. Laboratorní vyšetření jsou prováděna dle správné laboratorní praxe a metodami, které jsou v souladu s vývojem současné laboratorní diagnostiky. Služby laboratoře zahrnují distribuci výsledků a poradenskou činnost se zřetelem na etiku a s ohledem na péči o pacienta. Výsledky jsou vydávány a distribuovány dle potřeb žadatelů o vyšetření.

Lhůty dodání výsledků vyšetření jsou uvedeny v Seznamu metod prováděných v Laboratoři České Budějovice. U většiny rutinních vyšetření v oblasti biochemie a hematologie jsou výsledky k dispozici již v den přijetí vzorku do laboratoře (v elektronické formě). U statimových vyšetření jsou výsledky sděleny lékaři telefonicky do 1,5 hodiny od přijetí materiálu do laboratoře.

Odborní pracovníci laboratoře na vyžádání konzultují výsledky vyšetření s lékaři.

Odběr biologického materiálu

Odběr žilní a kapilární krve je prováděn v odběrových místech Společnosti Unilabs Diagnostics k. s.

Odběrová místa zasílající vzorky do Laboratoře České Budějovice, jsou samostatným organizačním celkem. Vedení odběrových míst zajišťuje manažerka odběrových míst (MOM) spolu s vrchní sestrou odběrových míst.

Aktuální provozní doby jsou k dispozici **na telefonu klientského centra – 800 737 383** nebo na webových stránkách [Odběrová místa](#)

- **OM Č. Budějovice**, A. Barcala 404/38, Sídliště Máj – budova pošty, 2. patro
- **OM Č. Budějovice**, Lidická 2144/108, Lékařský dům, 1. patro
- **OM Č. Budějovice**, Na Sadech 1858/25, ZZ Na Sadech, přízemí
- **OM Č. Budějovice**, Senovážné nám. 231/7, přízemí
- **OM Kaplice**, gen. Fanty 25, Poliklinika, 2. patro
- **OM Strakonice**, Bezděkovská 186, budova Polikliniky, přízemí
- **OM Třeboň**, Klofáčova 395, Poliklinika
- **OM Vodňany**, Jiráskova 116, budova Polikliniky, přízemí

*OM = odběrové místo

Statimová vyšetření

Více informací o vyšetření v režimu statim je dostupných v kapitole 3.1.

Laboratorní vyšetření zajišťované prostřednictvím smluvních laboratoří

Smluvní laboratoře jsou uvedeny v kapitole 6.3.

Výdej materiálu

Pro spolupracující lékaře poskytuje laboratoř Unilabs Diagnostics k.s. Laboratoř České Budějovice odběrový materiál, žádanky a odpadní nádoby na základě písemného požadavku. Materiál je na ordinující pracoviště dodáván pracovníky svozové služby.

Logistika, svoz

Svoz biologického materiálu, odpadů, distribuci výsledků, odběrového materiálu a žádanek zajišťuje pro zákazníky Útvar Logistiky Společnosti Unilabs Diagnostics k. s.

Ochrana osobních údajů

Laboratoř klinické biochemie a hematologie, Unilabs Diagnostics k. s., Laboratoř České Budějovice informuje v souladu s požadavky § 18 odst. 2 zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů ve znění pozdějších předpisů a v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a rady (EU) 2016/679 (GDPR – Obecné nařízení o ochraně osobních údajů), že zpracovává osobní údaje pacientů podle zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů.

2.3. Organizace laboratoře

Laboratoř klinické biochemie a hematologie, Unilabs Diagnostics k.s. Laboratoř České Budějovice sídlí na sídlišti Máj v budově pošty, v 2. patře na adrese Ant. Barcala 404/38, České Budějovice 370 05. V budově je k dispozici výtah. Vstup do laboratoře je povolen pouze pracovníkům laboratoře. Jiné osoby (servisní technici, údržba) se mohou v prostorách laboratoře pohybovat pouze pod dohledem pracovníků laboratoře potom, co se zapsali do Knihy návštěv.

3. Žádanky

Laboratoř využívá vlastní originální žádanky ve formátu A4, ovšem přijme i jinou podobu žádanky, pokud obsahuje veškeré níže uvedené náležitosti.

Aktuální žádanky jsou dostupné na webových stránkách [ZDE – aktuální žádanka](#).

Spolupracujícím lékařům poskytuje tištěné žádanky Laboratoř České Budějovice, stačí zaslat požadavek do laboratoře po řidiči svozové služby. Vytisknuté žádanky doručí opět svozová služba.

Žádanka je považována za smlouvu mezi žadatelem o vyšetření a laboratoří.

Věnujte proto, prosím, vyplnění žádanky dostatečnou pozornost!

Povinné údaje žádanky

- Jednoznačná identifikace pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo nebo číslo pojištěnce, datum narození a pohlaví)
- Číselný kód zdravotní pojišťovny vyšetřovaného nebo označení **SAMOPLÁTCE**
- Klinickou diagnózu pacienta
- Razítko ordinujícího lékaře včetně adresy a IČP, **v případě pacienta samoplátce nemusí být tyto údaje vyplněny**
- Požadovaná vyšetření (vázaná k odebranému vzorku)
- Datum a čas odběru (zaznamenaná odebírající osoba spolu s podpisem)
- Druh primárního vzorku – je předepsán v žádance u skupiny vyšetření nebo u jednotlivých vyšetření
- Urgentnost dodání (kolonka pro volbu vyšetření STATIM)
- Podle druhu požadovaného vyšetření také váhu a výšku pacienta nebo množství moče za určený časový interval, užívané léky atd.

V případě vyšetření samoplátce je nezbytné při příjmu žádanky uhradit platbu za vyšetření v hotovosti či kartou. Pracovník příjmu vystaví pacientovi příjmový pokladní doklad.

Při nedodání povinných údajů má laboratoř možnost žádanku odmítnout. Kritéria pro odmítnutí jsou zaznamenána v kap. 6.2 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vzorku.

Laboratoř nesmí přijmout žádanku s razítkem lékaře odbornosti 002 (pracoviště praktického

lékaře pro děti a dorost) nebo 301 (pracoviště pediatrie) u pacientů ve věku 19 let a starších.

3.1. Žádanka na STATIM

Žádanka o urgentní vyšetření je **totožná s rutinní žádankou**, ale v horní části je výrazně označena jako „**STATIM**“ a je nutné uvést údaj o telefonním čísle, případně emailovou adresu, na které se výsledek hlásí, nebo posílá jako zaheslovaný soubor ve formátu pdf. Takto označený materiál je přednostně zpracován a výsledky statimových vyšetření oznámeny žadateli do 1,5 hodiny od příjmu vzorku v laboratoři.

3.2. Samoplátce

Laboratoř poskytuje své služby i samoplátcům dle platného interního ceníku, který je k dispozici na webových stránkách [Ceníky pro samoplátce](#). Samoplátce může zaplatit vyšetření hotově či kartou při odběru, nebo je po vyšetření vzorku a odeslání výsledků vystavena faktura ordinujícímu lékaři. Pro samoplátce máme také unikátní e-shop s vyšetřeními - [cz.lab. online](#).

Výsledky jsou zasílány na emailovou adresu samoplátce, spolu s žádankou musí přijít **vyplněný Souhlas se zpracováním osobních údajů – žádost o zaslání výsledků e-mailem**, nebo se může pacient dostavit přímo do laboratoře či na odběrové místo, kde bude provedena jeho identifikace (občanský průkaz, cestovní pas či řidičský průkaz) a výsledky mu budou vydány.

Výsledkové listy mohou být předány třetí osobě po předložení plné moci s úředně ověřeným podpisem vyšetřovaného pacienta/samoplátce. V tomto případě je identifikována pověřená osoba (dle občanského nebo řidičského průkazu či cestovního pasu).

3.3. Dodatečné (telefonické) požadavky na vyšetření

Provedení dodatečných vyšetření na žádost lékaře je omezeno stabilitou zpracovávaných biologických vzorků. Objednávku tak lze učinit maximálně po dobu stability vzorku (od odběru) při dodržení podmínek preanalytické fáze, viz Seznam metod prováděných v Laboratoři České Budějovice.

Dodatečná vyšetření lze doobjednat do 72 hod. od příjmu vzorku do laboratoře. Na dodatečně doordinovaná vyšetření je vyžadována dodatečná žádanka. Do jejího dodání do laboratoře nejsou výsledky doordinovaných metod lékaři vydány.

4. Odběr biologického materiálu

4.1. Příprava pacienta

Každý pacient by měl být od svého lékaře poučen o tom, jak se má na odběr biologického materiálu připravit, případně jak má sám správně odběr biologického materiálu provést. Pokyny pro odběry biologického materiálu pro pacienty i lékaře jsou dostupné ZDE:

[Jak se připravit na odběr krve/moči.](#)

Součástí přípravy pacienta před vyšetřením je jednak získání informací od pacienta o okolnostech, které by mohly mít vliv na prováděná vyšetření (léky, alergie, fyzická námaha) a jednak vysvětlení prováděných klinických postupů tak, aby pacient mohl v případě potřeby vyjádřit informovaný souhlas. U většiny rutinních laboratorních postupů **lze za souhlas**

považovat, jestliže pacient přijde na odběrové místo se žádankou a dobrovolně se podrobí obvyklému postupu získání vzorku, např. odběru krve.

Nevhodná příprava pacienta na odběr, nevhodný vlastní odběr biologického materiálu nebo nevhodné uchování vzorků mohou způsobit negativní ovlivnění výsledků vyšetření. Na možné ovlivnění výsledků vyšetření laboratoř upozorňuje na výsledkovém listě.

Odběr biologického materiálu se provádí **VŽDY DO PŘEDEM POPSANÉ** odběrové zkumavky (příjmení a rodné číslo pacienta, ev. štítek korelující s číslem žádanky a datem odběru).

4.2. Používaný odběrový systém a množství vzorku

Při odběrech žilní krve pro laboratorní vyšetření je používán převážně odběrový systém VACUTEST. Jedná se o uzavřený vakuovaný systém, který obsahuje jehlu s dvojím zakončením s bezpečnostním ventilem, držák a zkumavku s přednastaveným vakuem.

BIOLOGICKÝ MATERIÁL	TYP ODBĚROVÉHO MATERIÁLU	POUŽITÍ
SRÁŽLIVÁ ŽILNÍ KREV	Plastová zkumavka s aktivátorem srážení a gelem pro separaci séra VACUTEST – 8; 5; 3 ml po odběru důkladně promíchat	Vyšetření: biochemická imunochemická sérologická
	Plastová zkumavka s aktivátorem srážení VACUTEST – 6 ml Toxikologie. po odběru důkladně promíchat	
NESRÁŽLIVÁ ŽILNÍ KREV (CITRÁT)	Plastová zkumavka s citrátem sodným VACUTEST – 2 ml AQUISEL - 1 ml (pro děti) po odběru důkladně promíchat	koagulační vyšetření
NESRÁŽLIVÁ ŽILNÍ KREV	Plastová zkumavka s Fc Mix, VACUETTE - 2 ml po odběru důkladně promíchat	glykémie
NESRÁŽLIVÁ ŽILNÍ KREV	Plastová zkumavka VACUTEST LiHep 4 ml	NT-proBNP
PLNÁ KREV (EDTA)	Plastová zkumavka s K ₃ EDTA VACUTEST – 6; 3 ml AQUISEL - 1 ml (pro děti) po odběru důkladně promíchat	krvní obraz glykovaný hemoglobin krvní skupina sedimentace
MOČ	PP cylindrická zkumavka Schubert – 10 ml	moč chemicky a morfologicky
STOLICE	speciální odběrová zkumavka pro tvorbu eluátu ze stolice	okultní krvácení

Při odběru do zkumavek s aditivu je **ZÁSADNÍ** dodržet správný poměr mezi množstvím odebrané krve a protisrážlivého prostředku. U vakuových systémů je správný objem zajištěn, v případě odběru jiným systémem je nutné naplnit zkumavku krví po rysku, která je výrobcem na zkumavce vyznačena. **Odebrané objemy pod nebo nad rysku jsou nevhodné pro zpracování a mohou být důvodem k odmítnutí takového vzorku laboratoří.**

Doporučené množství plné krve a moče při primárním odběru:

Základní biochemie (20–25 analytů)	5 ml srážlivé krve
Glukóza v plazmě	2 ml nesrážlivé krve
Stanovení speciálních analytů (hormonů, nádorových markerů)	1 ml srážlivé krve na každé 2–3 analyty
Krevní obraz	2-3 ml nesrážlivé krve (EDTA)
Koagulační vyšetření	1,8 ml nesrážlivé krve
Sedimentace	2 ml nesrážlivé krve (EDTA)
Moč (chemické a morfologické vyšetření)	10 ml ranní moče
Sběr moče	celý objem nasbírané moče

4.3. Kapilární krev

Kapilární krev se odebírá po dezinfekci místa vpichu lancetou do prstu/ušního lalůčku/patičky (děti). **Místo vpichu nesmí zůstat po dezinfekci vlhké, protože stopy dezinfekčního prostředku vedou k hemolýze vzorku.** První kapku krve po vpichu je nutno setřít, teprve potom je možno provést odběr do připravených a popsanych mikrozskumavek.

4.4. Žilní krev

Odběr žilní krve se obvykle provádí ráno nalačno. Optimální lačnění je 10–12 hodin přes noc. Pacient má být před odběrem bez větší fyzické zátěže, nemá před odběrem kouřit, pít kávu, energetické nebo alkoholické nápoje, má však být dostatečně hydratován. Ráno před odběrem se doporučuje, aby pacient vypil 0,25 l vody, resp. **NESLAZENÉHO** čaje.

V případě potřeby by měl pacient po dohodě s lékařem před odběrem upravit medikaci. **Užívané léky je nutné uvést do žádanky.** Pro některé speciální, funkční a zátěžové testy je nutné dodržet předepsanou speciální přípravu.

Pacient by měl 15-30 minut před odběrem klidně sedět. Odběr žilní krve probíhá **vsedě**, při stažení paže elastickým obinadlem a po dezinfekci místa vpichu odběrové jehly. Před vpichem má pacient několikrát sevřít pěst, nikoli staženou paži cvičit. Obinadlo se rychle uvolní, aby byla odebírána volně proudící krev. Na zavedenou odběrovou jehlu/klobouček mohou být postupně nasazeny různé typy odběrových zkumavek. Po skončení odběru se jehla z žíly vytáhne a na místo vpichu se přiloží tampon, který si pacient přitlačuje alespoň 3 minuty.

Nádobky obsahující protisrážlivá činidla je nutné bezprostředně po odběru důkladně a šetrně promíchat. Pořadí odběrů se řídí doporučením EFLM (European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine).

V souladu s normou ISO 6710:1995 by měla být druhá v pořadí zkumavka s 3,2 % citrátem sodným pro koagulační vyšetření; první je odběr hemokultury do sterilní zkumavky, případně lze předřadit jakoukoliv z jiných odběrových zkumavek bez aditiv nebo zkumavku pro vyšetření sedimentace erytrocytů; náběr do zkumavky s K3EDTA/K2EDTA zařadit jako předposlední.

Doporučené pořadí – zkumavka na:

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

Toto doporučení neplatí, nabírá-li se pacientovi jediná zkumavka pro vyšetření protrombinového testu PT („Quickův“ test). Tehdy je přípustné nabrat tuto zkumavku jako jedinou (zdroj: [Doporučení ČHS ČLS JEP z roku 2021](#))

Rady a pokyny pro pacienty po odběru ZDE: [Jak se chovat po odběru krve/možné komplikace](#)

4.5. Odběr ranního vzorku moče

Poučený pacient odebere **střední proud ranní moče**. Je nezbytné omýt zevní genitál, aby se zabránilo chemické a bakteriální kontaminaci.

4.6. Sběr moče

Při 24hodinovém sběru se pacient ráno v den odběru vymočí mimo sběrnou nádobu. Od této doby pak sbírá veškerou moč, včetně moče při stolici. Po uplynutí 24 hodin od zahájení sběru se vymočí do sběrné nádoby naposledy. Uzavřenou sběrnou nádobu, označenou jménem a rodným číslem s celým objemem moče doručí pacient k lékaři, který ji odešle do laboratoře. Podrobné informace jsou dostupné ZDE: [Sběr moče za 24 hodin](#)

4.7. Stolice na okultní krvácení

Odběr vzorků se provádí aplikační tyčinkou ze tří míst stolice a umístí se do odběrové zkumavky obsahující ředící roztok pro vzorky. Podrobné informace jsou dostupné ZDE: [Test na okultní krvácení ve stolici](#).

4.8. Další pokyny a rady pro pacienty

- [Jak se připravit na orální glukózový toleranční test \(oGTT\)](#)
- [Odběr krve pro koagulační vyšetření](#)
- [Sběr moče a krve na kreatininovou clearance](#)
- [Odběr krve pro stanovení PSA](#)
- [Moč na albuminurii](#)

4.9. Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Identifikace pacienta na žádance a odebraném vzorku musí být shodná. Každá zkumavka (odběrová nádobka) je popsána ručně či označena štítkem. Vždy nese minimálně následující údaje:

- **příjmení a jméno pacienta**
- **rodné číslo/ číslo pojištěnce nebo celé datum narození**

4.10. Uchovávání vzorku po odběru

Pokud zkumavka obsahuje aditiva, odebraný vzorek se promíchá s přísadami (netřepat!) a následně se odebraný vzorek krve nechá stát v klidu 10-30 min při pokojové teplotě odběrové místnosti (15-25 °C). Poté se dle požadavků na stabilitu jednotlivých analytů centrifuguje nebo uchovává.

Vzorky po odběru neseparované (necentrifugované) **uchovávat nejlépe v temnu, bez přístupu světla při teplotě 15-25 °C** až do doby, kdy je vyzvedne řidič svozové služby. Po odběru je nutné vzorky dopravit do laboratoře v co nejkratší době. Níže je výčet stabilit citlivých analytů v plné krvi:

➤ **kalium** stabilní 3 hod. při 15-25 °C

➤ krevní obraz stabilní 5 hod. při 15-25 °C
➤ PT (Quick) stabilní 6. hod při 15-25 °C
➤ fibrinogen, aPTT, D-dimery stabilní 4. hod při 15-25 °C

Vzorky moče pro chemické vyšetření, či vyšetření močového sedimentu je třeba skladovat při teplotě **15-25 °C** a doručit do laboratoře co nejrychleji. **Stolice pro okultní krvácení** je vhodné skladovat v lednici při teplotě **2-8 °C**.

Při nedodržení preanalytické fáze mohou být ovlivněny výsledky, a to může být i důvodem pro odmítnutí a nevyšetření vzorku. Na tuto situaci laboratoř upozorňuje na výsledkovém listě.

5. Doprava vzorku do laboratoře

Svoz biologického materiálu je zajišťován oddělením logistiky společnosti Unilabs Diagnostics k. s.

V naléhavých případech je možné dopravu vzorků po předchozí telefonické žádosti zajistit i v době mimo tento harmonogram.

Vedoucí svozové služby v Českých Budějovicích:

Adam Matoušek, tel: 734 790 590, po-pá: 7:30–16:00.

Svoz je zajišťován na stálých trasách se stálým časovým harmonogramem. Primární vzorky jsou transportovány do laboratoře v plastových stojancích (aby se minimalizovalo riziko znehodnocení vzorku), které jsou uloženy v termoboxech s kontinuálně kontrolovanou teplotou od 15 do 25°C. Ojediněle jsou vzorky transportovány ve dvoukomorových sáčcích, kde je oddělena žádanka od primárního vzorku z důvodu prevence kontaminace žádanky. Vzorky je vždy třeba chránit před extrémní teplotou a přímým světlem. **Vzorky musí být převáženy odděleně od žádanek tak, aby byla vyloučena jakákoliv možnost znečištění žádanek.**

6. Příjem vzorku v laboratoři

Biologický materiál je přijímán na pracovišti centrálního příjmu buď přímo z odběrové místnosti vedle laboratoře nebo dovezený ze vzdálenějších odběrových míst či od spolupracujících lékařů. Pracovnice kontroluje identifikaci pacienta jak na žádance, tak na odebraných zkumavkách a zároveň posuzuje správnost odebraného materiálu (vhodnost).

6.1. Příjem žádanek a vzorků

Před přidělením laboratorního čísla je zkontrolována shoda identifikačních údajů na žádance a zkumavce s biologickým materiálem (jméno, příjmení, rodné číslo/číslo pojištěnce/datum narození), pokud tyto údaje nejsou shodné, může to být důvod pro odmítnutí vzorku – viz dále. Pokud je nádoba s biologickým materiálem označena pouze jménem a chybí rodné číslo/datum narození, může ji laboratoř přijmout pouze za předpokladu, že je jednoznačně připojena k žádance s komplexní identifikací pacienta (přilepením, v uzavřeném obalu a podobně).

Proces příjmu vzorků a žádanek:

- 1) Přiřazení krve nebo jiného biologického materiálu k žádance dle povinných identifikačních znaků (viz kapitola 3.4)
- 2) Kontrola žádanky

- 3) Kontrola odebraného biologického materiálu – **neporušenost** obalu, správnost odběru (množství, protisrážlivé činidlo, druh zkumavky), dodržení požadavku na transport (např. dodání v ledové tříšti apod.)
- 4) Provedení identifikace vzorku v LIS ENVIS – vyplněná žádanka je řádně zapsána do LIS
- 5) Vyhovující odběry se žádankami jsou po zapsání do LIS **označeny unifikovanými štítky** generovanými přímo z programu ENVIS

6.2. Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vzorku/objednávky vyšetření

Zjištění závažných nedostatků může být důvodem pro odmítnutí vzorku nebo celé objednávky vyšetření. Dříve než je požadavek na vzorek/objednávka vyšetření odmítnuta, pokusí se pracovníci laboratoře učinit opatření, aby bylo možno objednaná vyšetření provést.

- **Nesoulad v identifikaci žádanky a vzorku** (jméno a příjmení pacienta/pojištěnce, rodné číslo pacienta/pojištěnce) - vzorek není přijat k dalšímu zpracování a žadatel o vyšetření je požádán o nový odběr nebo je objednávka vyšetření odmítnuta. **Přepsání ID pacienta nebo RČ nebo jména/příjmení není v laboratoři možné.** Vyšetření nebude provedeno.
- **Žádanka není řádně vyplněná** – absence povinných údajů nebo nečitelné údaje (IČP ordinujícího lékaře, razítko, podpis a jméno lékaře, parametry vyšetření apod.) - biologický materiál je přijat a vyšetřen, chybějící údaje zjištěny dodatečně. Výsledek vyšetření je vydán až po dodání nové, řádně vyplněné žádanky, případně po dodání dodatečně orazítkované žádanky.
- **Porušení doporučení o preanalytické fázi** – vzorek s porušenou preanalytickou fází může být odmítnut z důvodu porušení stability analytů. Na žádance je napsán komentář s důvodem odmítnutí vzorku. Je řešeno individuálně.
- **Žádanka bez vzorku, vzorek bez žádanky** – řeší se individuálně, vyšetření lze provést/výsledek lze vydat pouze po zajištění identifikace pacienta a žadatele o vyšetření a po dodání nové žádanky.
- **Vzorek se při transportu vylil z odběrové nádoby** – vzhledem k nedostupnosti materiálu není možné provést vyšetření.
- **Není správně proveden odběr** (nesprávné odběrové nádoby/aditiva, málo materiálu, špatný poměr vzorek-aditivum) - řeší se individuálně dle typu vzorku, analytu a závažnosti problému. Nesprávný odběr může být důvodem k odmítnutí vzorku nebo objednávky vyšetření.
- **Neuveden čas odběru biologického materiálu** – objednávka je přijata, vyšetření je provedeno, na výsledkový list je uveden komentář k neznámé stabilitě analytu ve vzorku.

6.3. Vyšetřování smluvními laboratořemi

Vyšetření, která si žadatel objedná a která daná laboratoř neprovádí, jsou realizována přednostně v ostatních laboratořích Společnosti Unilabs Diagnostics k.s., eventuálně odeslána do smluvních laboratoří.

Laboratoře Unilabs Diagnostics k.s. – více na Unilabs Laboratoře Telefonní číslo: 800 737 383	
Laboratoř Hadovka	Evropská 2589/33B 160 00 Praha 6 - Dejvice

Laboratoř Ostrava	Junácká 1077/110 724 00 Ostrava
Laboratoř Mostiště	Nemocnice sv. Zdislavy, Mostiště 105 594 01 Mostiště
Laboratoř Brno genetika	Škrobářenská 502/1, 617 00 Brno
Laboratoř Louny	Pod Nemocnicí 2503, Louny, 440 01

O zaslání vzorku do smluvní/holdingové laboratoře je žadatel informován na Výsledkovém listě. Výsledek vyšetření ze smluvní laboratoře distribuuje lékař smluvní laboratoř. Smluvní laboratoře jsou uvedeny níže.

Název subjektu	Adresa	Telefon
Nemocnice Č. Budějovice – centrální laboratoře	B. Němcové 585/54, 370 87 Č. Budějovice	387 871 111
Nemocnice Prachatice, a.s.	Nebahovská 1015, 38 301 Prachatice	388 600 403
VFN Praha	U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha 2	224 961 111
Thomayerova nemocnice Praha	Vídeňská 800, 140 59 Praha 4-Krč	261 081 111
Revmatologický ústav Praha	Na Slupi 450, 128 00 Nové Město	234 075 111

7. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

Všechny výsledky biochemických a hematologických vyšetření jsou po ukončení analýzy uloženy v laboratorním informačním systému (LIS) – ENVIS.

Laboratorní výsledky se vydávají jednak v tištěné formě a jsou distribuovány prostřednictvím svozové služby nebo pošty a dále jsou na požádání zasílány v elektronické formě přes zabezpečený server do ambulantního informačního systému. Telefonicky oznamujeme výsledky urgentních vyšetření (STATIM) a výsledky v kritických intervalech pouze požadujícímu oddělení a je o tom proveden zápis do průvodky.

Technická podpora pro pomoc v případě problémů s distribucí výsledků do ambulantních informačních systémů:

www.e-lab.cz

tel. +420 255 775 216

po – pá 8:30 - 16:00

7.1. Hlášení výsledků v kritických intervalech

Kritické výsledky jsou takové, které mohou výrazně ovlivnit zdravotní stav pacienta, případně jej ohrozit na životě.

Výsledky analýz, které se výrazně odlišují od referenčních intervalů, jsou telefonicky hlášeny ordinujícímu lékaři či jinému klinickému pracovníkovi, který je zodpovědný za péči o pacienta a to bez ohledu na to, zda bylo vyšetření provedeno v rutinním nebo statimovém režimu. Hodnoty výsledků, které je nutno hlásit telefonicky, jsou uvedeny v následující tabulce. Po nahlášení výsledku je v LIS uvedeno kdy, kým a komu byl výsledek hlášen. Pokud se pracovník laboratoře nedovolal, musí taktéž provést záznam do LIS.

Bez ohledu na hlášení kritického výsledku je žadateli o vyšetření vydán konečný nález v písemné, případně elektronické formě.

Výsledky v kritických intervalech jsou telefonicky hlášeny žadateli při prvním zachytu nebo při náhlé změně hodnot.

Tabulka výsledků v kritických intervalech - **biochemie**

VYŠETŘENÍ	DOSPĚLÍ (15R-120R)		DĚTI (0R-15R)	
	dolní limit	horní limit	dolní limit	horní limit
ALT [$\mu\text{kat/L}$]		10		5
Amyláza [$\mu\text{kat/L}$]		10		10
AST [$\mu\text{kat/L}$]		10		5
Bilirubin [$\mu\text{mol/L}$]		200		100/200*
Ca [mmol/L]	1,8	3	1,8	3
CK [$\mu\text{kat/L}$]		15		10
Cl ⁻ [mmol/L]	85	125	85	125
CRP [mg/L]		100		50
Glukóza [mmol/L]	3	20	3	15
K ⁺ [mmol/L]	3	6	3	6
Kreatinin [$\mu\text{mol/L}$]		500		200
Mg [mmol/L]		1,5		1,5
Na ⁺ [mmol/L]	125	155	125	155
P [mmol/L]		3	0,6	3
Troponin I (M) [ng/L]		34,2		34,2
Troponin I (Ž) [ng/L]		15,6		15,6
TSH [mU/L]		60		
Urea [mmol/L]		20		15

*200 mmol/l u novorozence

Tabulka výsledků v kritických intervalech - **hematologie**

	≤	≥	JEDNOTKA
Leukocyty	1	30 (od 6 měsíců věku)	10 ⁹ /l
		50 (0-6 měsíců věku)	
Hemoglobin	60	200 (od 1 měsíce věku)	g/l
		270 (0-30 dní věku)	
Trombocyty	20	1000	10 ⁹ /l

Neutrofily	0,5		10⁹/l
Hodnocení nátěru periferní krve	• přítomnost blastů nebo leukemických promyelocytů • přítomnost parazitů • nález schistocytů/fragmentocytů $\geq 10/1000$ erytrocytů, u transplantovaných $\geq 40/1000$ erytrocytů		
PT-R (u neléčených warfarinem)		2,0	
PT-INR (u léčených warfarinem)		6,0	
APTT-R (u neléčených heparinem)		2,0	
Fibrinogen	0,8		g/l
D-dimery		3,5	mg/l
Antitrombin	40 (od 1 měsíce věku)		%
	25 (0-30 dní věku)		

7.2. Vydávání výsledků pacientům

O vydání výsledkového listu může požádat sám pacient, zákonný zástupce, pověřená osoba nebo lékař.

Výsledkové listy jsou pacientům, zákonným zástupcům nebo pověřeným osobám vydávány po předchozí domluvě v Odběrových místech laboratoře nebo přímo v laboratoři. Obvykle druhý nebo třetí den po vyhotovení Výsledkového listu laboratoří je Výsledkový list v Odběrovém místě k vyzvednutí.

Pacientům je možné vydat Opis výsledkového listu po ověření totožnosti žadatele, zákonným zástupcům nebo pověřeným osobám po předložení zplnomocnění k zastupování pacienta s ověřeným podpisem pacienta – více informací naleznete na [Dokumenty ke stažení \(unilabs.cz\)](https://unilabs.cz).

Pacient samoplátce, který si vyšetření sám objednal, si vyzvedne originál Výsledkového listu v příslušném Odběrovém místě.

Pacientům na antikoagulační léčbě může laboratoř po předchozí identifikaci sdělit výsledky vyšetření INR telefonicky.

Pacientům – samoplátcům je možné zaslat výsledek e-mailem pouze tehdy, je-li výsledek zaheslován a laboratoři doručen podepsaný informovaný souhlas se zasláním výsledků chráněným přenosem. Výsledkové protokoly jsou chráněny heslem. Heslo obdrží pacient na e-mail a SMS na uvedené telefonní číslo.

Pacientům – samoplátcům je možné zaslat výsledek také poštou ale pouze tehdy, je-li laboratoři doručen podepsaný informovaný souhlas se zasláním výsledků poštou.

Osoby žádající o vydání VL se musí prokázat potřebnými doklady:

- zákonný zástupce – kartičkou pojištěnce nezletilého dítěte/kopii rodného listu

- opatrovník, poručník, pěstoun – kopií pověření do funkce opatrovník, poručník, pěstoun
- osoba blízká – zejména úmrtním listem pacienta, případně rodným či oddacím listem

7.3. Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledků

Běžná doba odezvy je 24 hod., u statimu 1,5 hod. Dodací lhůty jsou uvedeny u každého analytu – viz Seznam metod prováděných v Laboratoři České Budějovice.

8. Konzultační činnost laboratoře

Lékaři a vysokoškolští pracovníci laboratoře poskytují na vyžádání konzultace k laboratorním výsledkům a jejich interpretaci. Pro konzultaci výsledků vyšetření můžete volat na tel. 385 340 225.

9. Řešení stížností

Stížnost je oprávněn **přijmout kdokoliv ze zaměstnanců společnosti**. Zaměstnanec je dále povinen vždy **předat informace o stížnosti** vedoucímu laboratoře nebo přímému nadřízenému.

Ve smyslu zákona č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování může na služby poskytované laboratoří podat stížnost pacient, jeho zákonný zástupce, osoba blízká nebo osoba zmocněná pacientem v případě, že pacient tak nemůže učinit s ohledem na svůj zdravotní stav nebo pokud zemřel.

Stížnosti lze podat na:

- okolnosti při provádění laboratorních vyšetření a odběru vzorků
- výsledky laboratorních vyšetření
- způsob jednání zaměstnanců se zákazníkem (klientem)
- nedodržení objednávky služeb – rozsah analýz, termín dodání výsledků na vyšetření a odběr vzorku

Stížnosti lze podat ústně (osobně nebo po telefonu) nebo písemně (poštou / datovou schránkou / elektronicky/osobně). Písemně elektronicky na

<https://www.unilabs.cz/cs/kontakt/kontaktujte-nas> nebo telefonicky na **infolinku** **klientského centra 800 737 383**.

Termín na vyřízení stížnosti ze strany laboratoře je 30 dnů od obdržení stížnosti.