

S-A13
Laboratorní příručka OKBHI

Verze	15	Počet stránek	20	Schváleno	27.3.2022	Platnost	20.4.2022
Zpracoval/a:		Zkontroloval/a:		K vydání připravil/a		Schválil/a:	
Vendula Zmrhalová		Mgr. Ondřej Hejnar		Vendula Zmrhalová		MUDr. Bc. Petr Hossner, MBA	
Manažer kvality LÚ OKBHI		Garant		Správce dokumentace		Statutární zástupce/ředitel	

TENTO PŘEDPIS JE URČEN POUZE PRO VNITŘNÍ POTŘEBU. POŘIZOVÁNÍ KOPIÍ A VÝPISŮ, VČETNĚ JEJICH PŘEDÁVÁNÍ MIMO SPOLEČNOSTI BEZ SOUHLASU SPRÁVCE DOKUMENTACE, NENÍ DOVOLENO.

ROZDĚLOVNÍK

Název útvaru/úseku/oddělení nebo funkce	Počet výtisků	Číslo výtisků	Datum /verze převzetí
Sekretariát ředitele	1	1	T/originál
Knihovna dokumentů/intranet	0	0	E
Vedoucí pracovníci	0	0	E
OKBHI	1	2	kopie
			T... tiskem/originál-kopie
			E... elektronicky

OBSAH	
ROZDĚLOVNÍK.....	1
A Předmluva	3
B Obecné informace o laboratoři	3
B-1 Identifikace laboratoře a důležité údaje.....	3
B-2 Základní informace o laboratoři	3
B-3 Zaměření laboratoře	4
B-4 Úroveň pracoviště.....	4
B-5 Organizace a začlenění laboratoře v rámci organizace	4
B-6 Spektrum nabízených služeb	4
C Manuál pro odběry primárních vzorků.....	5
C-1 Požadavkové listy (žádanky)	5
C-2 Odběrový materiál	6
C-3 Požadavky na urgentní vyšetření.....	7
C-4 Požadavky na dodatečná vyšetření.....	8
C-5 Příprava pacienta před vyšetřením.....	8
C-6 Identifikace pacienta na žadance a označení vzorku	8
C-7 Odběr vzorku	9
C-8 Množství vzorku	13
C-9 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky	14
C-10 Informace k dopravě vzorků	14
C-11 Informace o zajišťovaném svozu vzorků.....	14
D Preanalytické procesy v laboratoři.....	14
D-1 Příjem žádanek a vzorků.....	14
D-2 Kritéria přijetí nebo odmítnutí vzorku.....	14
D-3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku	15
Postup při nesprávné identifikaci na biologickém materiálu	15
Postup při dodání žádanky bez biologického materiálu.....	15
D-4 Informace o vyšetření, která laboratoř neprovádí	15
E – Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří.....	16
E-1 Hlášení výsledků v kritických intervalech.....	16
E-2 Informace o formách vydávání výsledků	16
E-3 Typy nálezů a laboratorních zpráv	16
E-4 Vydávání výsledků přímo pacientům	16
E-5 Změny výsledků a nálezů	16
E-6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku	17
E-7 Konzultační činnost laboratoře	17
E-8 Způsob řešení stížností.....	17
E-9 Vydávání potřeb laboratoří.....	18
F Přílohy	18

A Předmluva

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

předkládáme Vám nabídku našich služeb, které poskytujeme v oblasti laboratorní medicíny. Tato laboratorní příručka je určena všem klientům, pro které naše laboratoř zajišťuje laboratorní služby, případně těm, kteří mají o naše služby potenciální zájem. Obsahuje základní informace o prováděných vyšetřeních a jejich referenčních rozmezích, jejich dostupnosti, podmínkách provedení, požadavcích preanalytické přípravy vzorků, zásadách správné přípravy pacienta před odběrem krve, případně sběrem moče, a to jak pro pacienty, tak i pro lékaře, kteří vyšetření požadují. Součástí tohoto materiálu jsou i další informace o provozu a organizaci práce v laboratoři včetně uvedených kontaktů na laboratoř.

Prosíme, abyste věnovali zvláštní pozornost kapitolám, které obsahují zásady pro odběry, identifikaci, příjem vzorků a vydávání laboratorních nálezů. Tato pravidla byla vypracována v souladu se současnou legislativou, doporučeními odborných společností a akreditačními standardy, a jsou závazná. Jejich dodržování má vést k zamezení výskytu chyb, ke zvýšení ochrany pacientů a kvality prováděných vyšetření.

Doufáme, že Vám naše příručka bude nejen dobrým průvodcem a pomocníkem, ale také podnětem pro další spolupráci.

B Obecné informace o laboratoři

B-1 Identifikace laboratoře a důležité údaje

Název a identifikace zařízení	Nemocnice Kadaň s.r.o., IČO: 25479300, IČP: 52120000
	www.nemkadan.cz
Název laboratoře:	Laboratorní úsek oddělení klinické biochemie, hematologie a imunologie
Identifikační údaje laboratoře:	IČP: 52120920
Adresa:	Golovinova 1559, 43201 Kadaň

B-2 Základní informace o laboratoři

Příjmová část laboratoře se nachází v přízemí Nemocnice Kadaň s.r.o.

Odběrová místnost laboratoře je umístěna v 3. patře polikliniky Nemocnice Kadaň s.r.o.

Odběrová místnost Vejprty je umístěna na adrese Maxima Gorkého 941, Vejprty.

Zodpovědní pracovníci	
vedoucí laboratoře	Mgr. Ondřej Hejnar - hejnar@nemkadan.cz
zástupce vedoucího laboratoře	Ing. Anet Šnajdrová - snajdrova@nemkadan.cz
vrchní laborantka	Vendula Zmrhalová - zmrhalova@nemkadan.cz
staniční sestra	Hana Tirpáková - tirpakova@nemkadan.cz
staniční laborantka	Bc. Jana Zahradníková - zahradnikova@nemkadan.cz
manažer kvality	Vendula Zmrhalová - zmrhalova@nemkadan.cz
Telefonní čísla	
vedoucí laboratoře	+420 474 944 243
vrchní laborantka	+420 474 944 278
staniční sestra	
staniční laborantka	
zástupce vedoucího laboratoře	
pracoviště biochemie	+420 474 944 354
pracoviště hematologie	+420 474 944 385
pracoviště krevního skladu	+420 474 944 220
pracoviště příjmu	+420 474 944 383
pohotovostní služba	+420 474 944 431
odběrové místo	+420 474 944 283

<i>odběrové místo Vejprty</i>	<i>724 879 131</i>	
Provozní doby		
<i>rutinní provoz</i>	Po – Pá	6:30 – 15:00
<i>pohotovostní provoz</i>	Po – Pá	15:00 – 6:30
	So, Ne, Svátek	0:00 – 24:00
<i>odběry ambulantních pacientů pracoviště Kadaň</i>	Po – Pá	6:30 – 11:00 odběry krve po této době lze domluvit na telefonním čísle 474 944 383
<i>odběry ambulantních pacientů pracoviště Vejprty</i>	Po – Pá	6:00-10:00
<i>odběry OGTT</i>	St, Pá	6:30 – 9:00

B-3 Zaměření laboratoře

Laboratorní úsek oddělení klinické biochemie, hematologie a imunologie (LÚ OKBHI) je součástí komplexní léčebné péče poskytované Nemocnicí Kadaň s.r.o.

Laboratoř poskytuje laboratorní služby jednak jednotlivým klinickým oddělením a ambulantním lékařům nemocnice, ale i ostatním subjektům, které nejsou integrální součástí nemocnice (soukromé ambulance, jiná lůžková zařízení, soukromé osoby).

B-4 Úroveň pracoviště

Cílem laboratoře je poskytování služeb v nejvyšší kvalitě.

B-5 Organizace a začlenění laboratoře v rámci organizace

Laboratoř je samostatná jednotka s definovanou organizační strukturou, která tvoří komplement organizační struktury společnosti Nemocnice Kadaň s.r.o. (viz. organizační řád Nemocnice Kadaň s.r.o.).

Organizační struktura laboratoře je popsána v směrnici **S-03 Příručky kvality LÚ OKBHI** a je k dispozici k nahlédnutí u manažera kvality LÚ OKBHI.

B-6 Spektrum nabízených služeb

Laboratoř poskytuje:

- základní biochemická vyšetření běžně získávaných biologických materiálů (krev, moč, stolice, další tělesné tekutiny),
- odběry primárních vzorků biologického materiálu,
- speciální biochemická vyšetření (hormony štítné žlázy, reprodukční markery, základní onkomarkery)
- základní hematologická a koagulační vyšetření,
- základní imuno hematologická vyšetření,
- výdej transfuzních přípravků,
- základní vyšetření v oblasti vyšetřování mozkomíšního moku.

Laboratoř dále zajišťuje:

- transport a uchování vzorků požadovaných preanalytických podmínek na vyšetření, která nejsou laboratoří prováděna,
- komplexně zajištěný přístup k datům, jejich bezpečnou ochranu a vhodné zpracování v laboratorním informačním systému,
- konzultační služby v oblasti biochemie, hematologie, imuno hematologie, POCT a vyšetřování mozkomíšního moku.

Smluvní laboratoře, která provádí některá ze specializovaných vyšetření:

- LAB IN, klinická laboratoř, s.r.o., Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary,
- FN Královské Vinohrady, Šrobárova 1150/50, 100 34 Praha,
- DIA-GON MP s. r. o. , Goethova 25, 350 01 Cheb,
- SYNLAB Laboratoř Chomutov, Libušina ulice 3240/4, 430 01 Chomutov.

Podrobný popis a dostupnost laboratorních vyšetření

Vyšetření, která se provádějí v laboratoři jsou uvedena v části F: Laboratorní příručky LÚ OKBHI. Žadatelům o odběr/pacientům je přístupná na internetu/intranetu.

C Manuál pro odběry primárních vzorků

C-1 Požadavkové listy (žádanky)

Každý vzorek, který bude laboratoří zpracováván, musí být opatřen požadavkovým listem (žádankou), který musí obsahovat povinné údaje, které jsou definovány v normě ČSN EN ISO 15189. Všechny identifikační znaky pacienta i ošetřujícího lékaře lze nahradit na žadance i tištěným štítkem.

LÚ OKBHI Nemocnice Kadaň má vytvořený vlastní formát žadanek:

- základní, obecná žádanka na vyšetření
- speciální žádanka pro imunohematologická vyšetření

Žadatel organizace si žádanky může vyzvednout ve Skladu materiálu Nemocnice Kadaň. Pro soukromé ambulance a obvodní lékaře jsme připraveni je na vyžádání zaslat svozovou službou organizace. Žádanky jsou poskytovány zdarma.

Samozřejmě přijímáme požadavky na vyšetření i na jiných tiskopisech, než jsou žádanky **LÚ OKBHI Nemocnice Kadaň s.r.o.**, pokud budou obsahují všechna potřebná data pro provedení požadovaných vyšetření.

Hromadná žádanka (na žadance jsou uvedeny údaje více pacientů) je přijímána jen v případě dohody mezi vedením laboratoře a žadatelem o odběr, a to jen podle předem domluvených postupů, tak aby byly zajištěny pravidla pro přezkoumání požadavkového listu a biologického materiálu při příjmu v laboratoři.

Povinné údaje na žadance:

1. *Jednoznačná identifikaci pacienta*
 - Příjmení, jméno
 - Identifikační číslo pacienta – rodné číslo
 - Kód pojišťovny pacienta
 - Základní a popřípadě další diagnózy pacienta, fakultativně důvod vyšetření
 - Potřebné klinické údaje týkající se pacienta potřebná pro vyšetření (např. váha, výška apod.)
2. *Jednoznačná identifikace osoby oprávněné požadovat laboratorní vyšetření*
 - Jméno žadatele
 - Oddělení
 - IČP a odbornost
 - Kontakt na objednatele – adresa, telefon nebo jiné spojení
3. *Typ zpracování a urgentnost vyšetření (statim, rutina)*
4. *Požadovaná vyšetření*
5. *Datum a čas odběru vzorku, identifikaci osoby odebírající primární vzorek*

V případě, že je žadatelem o vyšetření soukromá osoba, která vyšetření plně hradí, nejsou náležitosti uvedené výše nutné. Laborať pouze provede nezbytné kroky, aby nedošlo k záměně vzorku při vyšetření.

Pokyny pro vyplnění žádanky (formát žádanky OKBHI Nemocnice Kadaň):

Na žádance jsou jasně vyznačena místa pro vyplnění všech potřebných požadovaných údajů uvedených výše. Údaje se wpisují do předpřipravených políček, fakultativně pro doplňující údaje je možno použít volného místa na zadní straně žádanky. Každý název metody má u sebe políčko, jehož řádným označením vznikne požadavek na příslušné vyšetření. V případě chybného zaškrtnutí metody je nutné použít jinou žádanku.

C-2 Odběrový materiál

V laboratoři se již několik let používá vakuový odběrový systém **BD Vacutainer**. Jedná se o spolehlivé a bezpečné systémy, využívané pro odběr biochemických, hematologických, imunologických a imunohematologických laboratorních vyšetření.

Systém odběrových zkumavek firmy Sarstedt a firmy **BD Vacutainer**.

Co se vyšetřuje	Barva uzávěru zkumavky Firmy BD Vacutainer	Barva uzávěru zkumavky firmy Sarstedt	Činidlo	Vyšetření	Doporučený počet promíchání po odběru
sérum	zlatá	bílá	s aktivátorem srážení	biochemie, imunologie	5-6
plazma	modrá	zelená	protisrážlivé činidlo – citrát sodný	hemokoagulace	3-4
plná krev	fialová	červená,	protisrážlivé činidlo – K ₃ EDTA, K ₂ EDTA	krevní obraz, diferenciální rozpočet leukocytů, retikulocyty, HbA _{1c} , imunohematologická vyšetření	8-10
plazma	šedá	žlutá	protisrážlivé činidlo + fluorid (inhibitor glykolýzy)	vyšetření glukózy, laktátu	8-10
plná krev	černá	fialová	protisrážlivé činidlo - - citrát sodný	sedimentace	8-10
plná krev	zelená	oranžová	plastová zkumavka s kalcium balancovaným heparinem litným – plná zkumavka bez vzduchové bubliny	acidobazická rovnováha	8-10
plná krev	XXX	růžovo-fialová	protisrážlivé činidlo – Mg ²⁺ sloučeniny	stanovení trombocytů při pseudotrombocytopenii	8-10

Je potřeba dodržet pořadí zkumavek:

BD Vacutainer®

Světle modrá – koagulace, **černá** – sedimentace, **zlatá** - sérum, **zelená** - plazma, **fialová** – plní krev, **šedá** – glykémie, laktát

S-Monovette Sarstedt:

bílá – sérum, **hnědá** – sérum – gel, **zelená** – koagulace, **oranžová** – plazma, **červená** – hematologie, **fialová** – sedimentace, **žlutá** – glykémie, laktát.

Poznámka:

V případě vyšetření krevní skupiny a přímého antiglobulinového testu novorozence se používá pupečnicková krev odebraná do sterilní zkumavky bez přísad.

C-3 Požadavky na urgentní vyšetření

Indikace urgentních (STATIMOVÝCH) vyšetření je omezena jen na určité případy.

V lůžkových zařízeních u nemocných

- Právě přijatých v těžkém stavu.
- U hospitalizovaných při náhlé změně zdravotního stavu nebo při radikální změně léčebného postupu.
- Napojených na přístrojovou techniku nebo řízení fyziologických funkcí (kupř. na jednotkách intenzivní péče).
- Před naléhavým operačním výkonem, kdy anestézie nebo samotný výkon vyžadují neodkladné vyšetření.

V ambulantní složce u nemocných

- V závažném nebo akutně zhoršeném stavu, kteří se právě dostavili k vyšetření do ordinace nebo při lékařské návštěvní službě, a to tehdy, když by výsledek akutního vyšetření mohl bezprostředně ovlivnit péči o pacienta. Pokud ošetřující lékař zjistí závažný laboratorní nález, je povinen zajistit jeho předání při hospitalizaci nebo překladi na jiné oddělení.

Laboratoř přijímá požadavek na urgentní (STATIMOVÉ) vyšetření v písemné podobě.

Možnosti písemného požadavku:

Na žádance je možné manuálně zaškrtnout políčko STATIM, či na viditelném místě zapsat STATIM ručně.

Pozn. vyšetření acidobazické rovnováhy je automaticky prováděno v režimu STATIM –život ohrožující vybrané parametry vyšetření jsou v co možné nejkratší době hlášeny telefonicky přímo žadateli o odběr.

Možnosti ústního požadavku na urgentní vyšetření:

V případě vzniku náhlé potřeby provést vyšetření původně indikované jako rutinní statimově, lze tento požadavek sdělit laboratoři i telefonicky. Laboratoř provede vyšetření STATIM v co možná nejkratším termínu po telefonickém ohlášení požadavku. Žadatel o vyšetření je následně povinen dodat do laboratoře nově vyplněnou žádanku s jasnou indikací STATIM.

Pravidla příjmu vzorků na urgentní vyšetření:

Biologický materiál na STATIMOVÉ vyšetření musí být dodán s příslušnou dokumentací do laboratoře neprodleně po odběru. Příjem materiálu na statimové vyšetření probíhá 24 hodin denně.

Po 15 hodině je vhodné a po 21 hodině je nutné předchozí telefonické upozornění služby laboratoře.

V případě, že není pracovník na příjmu přítomen, zazvoní doručitel dle instrukcí na zvonek a vyčká příchodu pracovníka. Pokud je pracovník na příjmu zaneprázdněn může doručitel z lůžkové části vložit materiál do uzamykatelné skříňky označené – „Materiál ke zpracování a zazvonit“. Po převzetí materiálu a žádanky pověřený pracovník laboratoře neprodleně provede vyšetření. Všechny výsledky se vydávají též v podobě výsledkového listu.

Seznam vyšetření prováděných STATIM:

Materiál	Vyšetření
Krev srážlivá (sérum)	Na, K, Cl, P, Ca, Mg, Fe, Glukóza, Kyselina močová, Urea, Kreatinin, Bilirubin celkový, Bilirubin přímý, Bilirubin novorozenecký, ALT, AST, GMT, ALP, AMS, CK, LD, Celková bílkovina, Albumin, CRP, Cholesterol, HDL cholesterol, Triacylglyceroly, HBsAg, TSH, hCG, Ethanol, Troponin I, Myoglobin, NT-proBNP, vitamín B12, foláty
Plazma	Laktát, Glukóza, PT, APTT, Fibrinogen, D-dimery, AT, Amoniak
Plná krev (nesrážlivá)	Krevní obraz, Krevní skupina, Screening protilátek, Test kompatibility Acidobazická rovnováha
Moč	M+S, AMS, Glukóza, Drogový screening
Mozkomíšni mok	Kvantitativní a kvalitativní cytologické vyšetření, Glukóza, Laktát, AST, Albumin, Celková bílkovina, LD současně se analyty vyšetřují také v séru (vyjma laktátu)
Extravaskulární tekutina	Kvalitativní cytologické vyšetření, Glukóza, Laktát, AST, Albumin, Celková bílkovina, CRP, AMS, Kyselina močová, LD, urea, kreatinin, cholesterol, HDL cholesterol, triacylglyceroly, Na, K, Cl

C-4 Požadavky na dodatečná vyšetření

Požadavek na dodatečné vyšetření biologického materiálu může být přijat pouze od žadatele. Požadavky jsou akceptovány jen s ohledem na stabilitu vyšetřovaného materiálu vzhledem k danému vyšetření (viz jednotlivá vyšetření v **příloze č. 1 Seznam vyšetření**). Do doby analýzy během pracovního dne se biologický materiál skladuje (centrifugované krve 7 dní, krevní obrazy 48 hodin a koagulace 1 den) tak, aby se zabránilo znehodnocení, rozlití, kontaminaci, přímému vlivu slunečního záření, tepla apod. Žadatel je povinen dodat žádanku.

C-5 Příprava pacienta před vyšetřením**Základní pokyny pro pacienty**

- Odpoledne a večer před odběrem vynechat tučná jídla, nepožívat alkohol, být bez fyzické zátěže. Pokud lze vynechat léky, pak se svolením lékaře.
- Před odběrem nekouřit ani nepít kávu nebo alkoholické nápoje, k odběru se dostavit dostatečně hydratován (ne však slazenými nápoji).
- Odběry krve se odebírají nalačno, ve výjimečných případech, je-li lékařem povoleno, i bez lačnění.
- Alergii na dezinfekční prostředek nebo na určitý typ náplasti je třeba oznámit odběrovému pracovníkovi.
- Pokud Vám při odběru krve bývá nevolno, oznamte to také pracovníkovi, aby mohl zabránit komplikacím při odběru, mdlobě (poranění při pádu). V tomto případě lze provést odběr vleže.
- Po odběru se můžete najíst, u diabetiků je vhodné, aby měli jídlo s sebou a mohli tak dodržet navyký denní režim.
- Odběr krve vykazovaný pojišťovnou se provádí zásadně na základě požadavku lékaře. Nutné je tedy mít s sebou řádně vyplněnou žádanku. Bez žádanky vyšetření nebude provedeno.
- S sebou vezměte i průkazku zdravotní pojišťovny nebo pas ke kontrole údajů. Výjimkou je odběr krve za přímou úhradu.

C-6 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla tvoří jméno, příjmení pacienta a jednoznačné identifikační číslo pacienta (číslo pojištěnce), popřípadě náhradní identifikační číslo u cizinců/novorozenců.

Pokud je odběrová nádoba s biologickým materiálem označena z uvedených povinných identifikačních znaků pouze jménem pacienta, laboratoř ji může přijmout za předpokladu, že je jednoznačně připojena k žádance s kompletní identifikací pacienta.

Výjimku tvoří pacienti, u nichž není kompletní identifikace k dispozici (neznámé osoby nebo osoby, u nichž jsou k dispozici povinné identifikační znaky jen v částečném rozsahu). Odesílající žadatel o vyšetření je povinen srozumitelně o této skutečnosti informovat laboratoř a zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace.

C-7 Odběr vzorku

Všechny úkony prováděné na pacientovi vyžadují jeho informovaný souhlas. U laboratorních vyšetření prováděných v naší laboratoři za souhlas považujeme, jestliže pacient se dostaví k odběru do Odběrové místnosti laboratoře se žádankou a dobrovolně se podrobí obvyklému postupu získání biologického materiálu. Během odběru biologického materiálu je kladen důraz na přiměřené soukromí, které odpovídá charakteru požadovaných informací a typu získávaného primárního vzorku.

Pokud je biologický materiál odebrán na jiném pracovišti odpovědnost za informování a získání souhlasu je na straně odběrového pracovníka a žadatele o odběr.

Obecné zásady při odběru:

- **před odběrem je nutné oslovit pacienta s dotazem na jméno – ověřit totožnost** (přesná a jednoznačná identifikace pacienta a žádanky),
- nemocní, neschopní spolupráce (bezvědomí, děti, psychiatrickí nemocní, cizinci) identifikaci verifikuje (ověřuje) sestra, případně příbuzní pacienta,
- dotaz na případnou alergii na dezinfekční prostředek zvláště používáme-li jodový přípravek
- dotaz na případnou alergii na určitý typ náplasti,
- dotaz na možnost případné nevolnosti po odběru (mdloba) – v tomto případě lze odběr provést vleže,
- seznámit pacienta s postupem při odběru krve,
- dodržovat bezpečnostní aspekty odběru biologického materiálu (jednorázové rukavice, dbát na bezpečnou manipulaci s jehlou po odběru).

Odběrový materiál je nutné označit povinnými identifikačními údaji před zahájením odběru.

➤ Odběr venózní krve

Odběr se provádí, není-li ordinován jinak, v ranních hodinách vzhledem k cirkadiálním rytmům.

Poloha při odběru krve

Je potřeba zajistit standardní podmínky odběru venózní krve pro správné stanovení analytů. Krev by se měla odebírat vsedě, paže volně podložena područkou či stolem (umožňuje-li to celkový stav pacienta). Při poloze vestoje stoupá hydrostatický tlak a dochází k přesunu tekutiny a iontů z plazmy do intersticia, zvyšuje se koncentrace přítomných proteinů a krevních elementů asi o 10 %, ty kapilární stěnou neprocházejí. Odběr krve je možno provést i vleže, pokud stav pacienta neumožňuje provést odběr standardním postupem (odběr může vést ke změně koncentrací stanovovaných látek).

Výběr místa vpichu

Je potřeba zajistit vhodnou polohu paže v natažené pozici, bez pokrčení v lokti. Nevhodná je paže, na které jsou velké jizvy, hematomy apod. K odběru se používají povrchové žíly horních končetin.

Při výběru místa vpichu musíme věnovat pozornost tomu, zda se v blízkosti nenacházejí jiné struktury např. artérie. Obvykle odebíráme z kubitální žíly ve fossa antebrachii nebo z ostatních žil v loketním ohbí. Můžeme využít i žil na hřbetu ruky a předloktí. Málo zřetelné žíly lze zvýraznit např. masáží paže od zápěstí k lokti, spuštěním paže podél těla.

Dezinfekce kůže

Dezinfekce místa vpichu je povinnou součástí odběru krve, je prevencí přenosu infekce do pacientova krevního oběhu. Před dezinfekcí je nutné se informovat o případné alergii pacienta, používáme-li jodové přípravky. Před dezinfekcí místa můžeme provést nahmatání žíly. Dezinfekční prostředek nastříkáme do předpokládaného místa vpichu, poté je již vyhatání nepřijatelné!!! Venepunkci provádíme až po úplném zaschnutí dezinfekčního roztoku.

❖ **Postup při odběru krve při pomoci Odběrového systému SARSTEDT**

Speciálně přizpůsobenou jehlu od firmy Sarstedt lehkým pootočením nasadíme na odběrovou zkumavku. Jehlu zavedeme do žíly.

Pístová technika:

Provedeme venepunkci, po které se v odběrové zkumavce objeví krev. Ihned poté odstraníme turniket (škrtidlo). Tahem za píst provedeme odběr krve. Jakmile vytáhneme píst na doraz zkumavky, počkáme, až se ustálí hladina krve v odběrové zkumavce. Poté můžeme opatrně zkumavku z jehly odejmout opět lehkým pootočením v opačném směru. Buď nasadíme další odběrovou zkumavku, nebo odběr ukončíme.

Vakuová technika:

Systém Sarstedt také umožňuje odběr krve vakuem. Vezmeme si odběrovou stříkačku a zatáhneme píst až na doraz, kdy píst zaskočí lehkým cvaknutím, zaaretujeme jej. Poté táhlo odломíme. Tímto jsme ve zkumavce vytvořili vakuum. Do žíly zavedeme samostatnou jehlu, na kterou nasadíme předem připravenou odlomenou zkumavku.

Kombinovaná technika se dvěma a více zkumavkami:

Jehlu nasadíme na zkumavku s nezatáhlým pístem, další zkumavky zaaretujeme (vytáhneme píst až nadoraz a odломíme ho). Provedeme venepunkci, první zkumavku naplníme tahem pístu na doraz a každou následující, již připravenou, nasazujeme na jehlu a necháme krev do zkumavky volně natékat. Poté odběr ukončíme.

Po naplnění poslední zkumavky, lehkým pootočením odstraníme zkumavku s krví a samotnou jehlu vyjmeme z paže jako poslední! (platí pro všechny kombinace)

❖ **Postup při odběru krve při pomoci Odběrového systému Vacuette**

Jehlu vložíme do držáku a kryt jehly odstraníme až těsně před vlastním i.v. vstupem. Zkumavku nasadíme do držáku jehly, propíchneme uzávěr zkumavky a krev necháme volně natéct do zkumavky. Při odběru více zkumavek pouze vyjmeme již odebranou zkumavku a nasadíme stejným způsobem novou.

Pozor! Při nasávání krve, bychom se měli vyhnout velkému podtlaku. Nasávání krve pod přílišným tlakem může způsobovat mechanickou hemolýzu erytrocytů, rupturu žíly.

Odběr ukončíme po poslední odebrané zkumavce, turniket je již uvolněn. Lehkým pootočením odpojíme zkumavku od jehly.

❖ **Společná ustanovení pro všechny odběrové systémy:**

Zkumavky ihned důkladně promícháme (netřepat) dle doporučení výrobce, které je uvedeno v bodě C-2.

➤ **Odběr kapilární krve**

Odběr se provádí např. pro vyšetření acidobazické rovnováhy (pokud není indikovaný odběr z artérie), ke stanovení základních biochemických vyšetření a krevního obrazu u malých dětí či u dospělých bez možnosti nabrat žilní krev.

Poloha při odběru kapilární

Paže i prsty jsou uvolněné.

Výběr místa vpichu

U novorozenců z patičky (provádí dětské oddělení).

U dospělých a dětí se provádí odběr z dobře prokrveného místa (bříško prstu, ušní lalůček), věnujeme pozornost tomu, zda se v blízkosti nenacházejí jiné struktury např. jizvy. Před samotným odběrem je potřeba provést masáž místa odběru. Vpich vedeme z boku bříška prstu.

Dezinfekce kůže

Dezinfekce místa vpichu je povinnou součástí odběru krve, je prevencí přenosu infekce do pacientova krevního oběhu. Před dezinfekcí je nutné se informovat o případné alergii pacienta, používáme-li jodové přípravky. Dezinfekční prostředek nastříkáme do předpokládaného místa vpichu. Kapilární odběr provádíme až po úplném zaschnutí.

Postup při odběru kapilární krve

Po výběru vhodného místa opakovaně lehce stlačíme, provedeme dezinfekci místa vpichu do zaschnutí, poté krátký, rychlý vpich lancetou. První kapku krve otřeme do buničitého čtverečku, poté provedeme vlastní odběr do kapiláry. Při nesetření první kapky krve dochází k naředění vzorku, k hemolýze a tím k ovlivnění výsledků. Místo vpichu lehce stlačujeme a necháváme krev volně stékat do kapiláry. Nikdy krev silně nevymačkáváme. Při nedostatečném periferním prokrvení nemá vyšetření význam.

- **Odběr acidobazické rovnováhy – ASTRUP (odběrový materiál je připraven k vyzvednutí v laboratoři):** odběr musí být **anaerobní (bez přítomnosti bublin)** a provádí se do heparinované kapiláry určené pro vyšetření. Po naplnění krví se do kapiláry vloží drátek (míchadlo), poté se konce uzavřou zátkami a pomocí magnetu se krev důkladně promíchá (5-8x). Pokud se tento postup nezachová nelze biologický vzorek zpracovat.
- **Kapilární odběr KO, BIO (odběrový systém BD mikrozkušavka s gelem):** odběr se provádí pomocí mikrozkušavek s kapilárami. Pro vyšetření krevního obrazu jsou zkumavky s červeným uzávěrem (EDTA). Pro odběr sérologické krve jsou zkumavky s bílým uzávěrem (sérum). Odběr je ukončen, když je kapilára zcela naplněna krví. Svislým držením stéká krev do sběrné nádoby. Lehkým pootočením sejmeme víčko včetně kapiláry. Uzavíracím víčkem umístěným na dně mikrozkušavku uzavřeme.

Chyby při krevních odběrech

Níže uvedené chyby, které způsobují zkreslení výsledku či znemožňují nebo ztěžují vlastní provedené vyšetření.

- u venózních odběrů:

Špatné poučení pacienta

- pacient nebyl nalačno
- před odběrem proběhla velká fyzická zátěž
- pacient nevynechal léky

Špatná technika odběru

- dlouhodobé zatažení paže, nadměrné pumpování s končetinou, palpáce žíly
- špatné pořadí odběrů z jednoho vpichu
- v době odběru nebo před ním měl pacient zavedenou infuzi ve stejné končetině

Administrativní záměna vzorků:

- špatná identifikace pacienta
- odběr krve do neoznačených zkumavek

Chyby vedoucí k hemolýze:

- odběr krve z místa, kde ještě nezaschla dezinfekce
- příliš tenké jehly
- prudké nasávání krve do stříkaček
- včasné neodstranění turniketu, příliš zatažená paže
- prudké protřepání zkumavky za účelem promíchat činidla s odebranou krví
- nešetrný a nesprávný transport
- vystavení vzorku chladu, a naopak vysokým teplotám
- velká časová prodleva mezi odběrem a analýzou vzorku
- provádí-li se odběr krve ze zavedené kanyly, ve které je tzv. heparinová zátká, nastávají největší chyby, není-li odpuštěn dostatek krve
- opakované sondování jehlou

- u kapilárních odběrů:

Špatné poučení pacienta

- pacient nebyl nalačno

- před odběrem proběhla velká fyzická zátěž
- pacient nevynechal léky (u diabetických pacientů)

Špatná technika odběru

- vzduchové bublinky v kapiláře
- nadměrné mačkání prstu
- nedokonalé promíchání

Administrativní záměna vzorků:

- špatná identifikace pacientů
- odběr krve do neoznačených zkumavek

Chyby vedoucí k hemolýze:

- odběr krve z místa, kde ještě nezaschla dezinfekce
- vystavení vzorku mrazu anebo vysokým teplotám
- velká časová prodleva mezi odběrem a analýzou vzorku

Faktory ovlivňující charakter vzorku a následně výsledky vyšetření

Faktory ovlivnitelné:

- **Fyzická aktivita – zátěž** obecně vede ke zvýšení celkové bílkoviny, hemoglobinu a hodnot hematokritu
- **Stres – zvyšuje** vyplavování hormonů kůry nadledvinek a jejich účinkem je např. hyperglykémie, vzestup volných mastných kyselin
- **Dieta, vlivy potravy, alkoholu a tekutin, kouření** – příjem potravy může před odběrem krve značně měnit koncentrace různých analytů a vést ke změnám: hyperglykémii, hypertriacylglycerolémii, vzestupu volných mastných kyselin, vzestupu močoviny a kyseliny močové v séru, poklesu fosforu.
- **Dehydratace – vede** k hustotě moči, zvýšené koncentraci bílkovin.
- **Alkohol – způsobuje** uvolnění jaterních enzymů do krve (GGT, AST, ALT), hyperlipoproteinémii, sklon k hypoglykémii, poruchy renálního vylučování kyseliny močové.
- **Kouření – kuřáci** mají vyšší koncentrace fibrinogenu, hemoglobinu a železa. Vlivem nikotinu se zvyšuje sekrece žaludečních šťáv, roste hladina cholesterolu, triacylglycerolů, kortizol a také karcinoembryonální antigen.
- **Léky a drogy – mají** vliv na změnu laboratorních hodnot a mohou výsledky zkreslovat. Je dobré upozornit pacienta (je-li to možné), aby léky vynechal.

Faktory neovlivnitelné

- **pohlaví – referenční** rozmezí se u řady metod u žen a mužů liší,
- **věk,**
- **gravida,**
- **rasa,**
- **současně probíhající nemoc.**

Odběr a sběry moče

- **Odběr ranní moče (vyšetření močového sedimentu, C+A, ACR, PCR, AMS v moči ALB, MAU)**

Pro základní vyšetření moči se nepoužívají žádná konzervační činidla. Ani v případě nutnosti sběru moči pro kvantitativní vyšetření nebyl zjištěn univerzální konzervační prostředek, který by neovlivňoval stanovení některého analytu. Navíc nelze pro přidání stabilizačního činidla moč makroskopicky hodnotit. Přísnější doporučení pro odběr vzorku uvádějí nutnost vymočení pacienta přímo v laboratoři nebo ordinaci. Interval od vymočení do zpracování vzorku má být dle možností co nejkratší, nejlépe do 2 hodin. Dlouhé stání vede k možnosti vzniku nesprávného výsledku chemického vyšetření, zejména pH, osmolality, nitritů aj. Výjimkou je stanovení glykosurie v moči diabetiků.

K vyšetření je nejvhodnější vzorek ze středního proudu první ranní moče. Během noci při nepřijímání tekutin se moč dostatečně koncentruje v močovém měchýři a patologické hodnoty jsou nejvýraznější.

Během dne se příjmem potravy moč alkalizuje, její vlastnosti mohou být také významně ovlivněny terapií, zvláště diuretiky. Ranní moč bývá nejkyselější, je tedy menší pravděpodobnost lýzy elementů a falešné negativy v případě dysmorfních erytrocytů. Močové konkrementy jsou méně rozpustné, a proto je jejich hodnocení zatíženo menší chybou. Příjem tekutin nemá být během noci nadměrný.

Postup:

Nádobky na odběr moče musí být naprosto čisté beze stop čistících nebo dezinfekčních prostředků. Před odběrem si důkladně omyjte genitálie čistou vodou bez mýdla. U žen se odběr moče neprovádí v době menstruačního krvácení.

První část moče vymočte do záchodu, střední proud moče zachyťte do nádoby tak, aby se nádoba nedotkla pokožky a nedošlo k sekundární kontaminaci vzorku. Nádobku označte svým jménem a rokem narození.

- **Sběr moče za 3 hod. (vyšetření Hamburgerova sedimentu)**

Postup:

Před sběrem nemá pacient přijímat nadměrné množství tekutin. Během sběru je možno pít, množství přijaté tekutiny by nemělo být více jak 300 ml. U žen se vyšetření neprovádí v době menstruace.

Moč se sbírá přesně 3 hodiny (180 minut), tj. např. v 5 hodin ráno se pacient vymočí do záchodu (tato porce se nesbírá). Pacient pak močí do připravené, dobře vymyté a vysušené plastové nádoby přesně 3 hodiny (případně močí víckrát).

Pokud se nemůže pacient z jakéhokoliv důvodu vymočit přesně za 3 hodiny, toleruje se v krajních případech odchylka +/- 30 minut. Během testu může pacient pít čaj, ne však více než 300 ml. Kompletní moč (nebo asi 10 ml vzorku dobře promíchané moče) je potřeba doručit do laboratoře do 30 minut po vymočení a laboratorní vyšetření provést do 1 hodiny.

- **Sběr moče za 12/24 hodin (vyšetření Na, K, Cl, Ca, P, Mg, CB, kreatininu, kyseliny močové v moči)**

Na některá vyšetření je nutno získat moč sbíranou za určitý časový úsek.

24 hodin – sběr moče začíná obvykle v 6 hodin ráno, kdy se pacient vymočí mimo sběrnou nádobu.

Je nutno zachytit veškerou vyloučenou moč (pozor na ztráty např. při stolici). Po dobu sběru by měla být nádoba uložena v temnu a chladu. Sběr pacient ukončí v 6 hodin ráno dalšího dne, kdy se vymočí naposled do sběrné nádoby. Po důkladném promíchání a změření objemu vyloučené moče se odebere vzorek, nebo se celý obsah sběrné nádoby donese do laboratoře.

12 hodin – sběr moče přes noc při tělesném klidu. Večer před ulehnutím se pacient vymočí do záchodu. Během noci bude-li potřeba sbírá moč do sběrné nádoby. Ráno se vymočí opět do sběrné nádoby (rozmezí 12 hodin). Po důkladném promíchání a změření objemu vyloučené moče se odebere vzorek, nebo se celý obsah sběrné nádoby donese do laboratoře

Donesený materiál se označí jménem a rodným číslem.

Odběr mozkomíšního moku

- odběr se provádí do sterilního odběrového materiálu

C-8 Množství vzorku

Vyšetření	Minimální množství
Základní biochemické + imunochemické vyšetření ze séra	3,5 nebo 5 ml krve (dle domluvy pro malý počet vyšetření bez imunochemie lze kapilární odběr)

Vyšetření	Minimální množství
Krevní obraz + diferenciál rozpočet leukocytů	2,7 ml krve (popřípadě lze kapilární odběr)
Koagulační vyšetření	2,7 ml krve
Krevní skupina	2,7 ml krve
Test kompatibility a screening protilátek	10 ml krve
Sedimentace	1 zkumavka (dle systému)
Moč + sediment, Hamburgerův sediment	10 ml (zkumavku bez přísad)
Biochemické vyšetření z moče	5 ml (zkumavku bez přísad)

C-9 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

Každý vzorek krve je nutné považovat za potenciálně infekční. Je nutné zabránit zbytečným manipulacím s krví, které by mohly vést ke kontaminaci pokožky odebírající osoby, veškerých zařízení používaných při odběru nebo ke vzniku infekčního aerosolu.

C-10 Informace k dopravě vzorků

Odebrané primární vzorky musí být přepravovány v uzavřených odběrových zkumavkách v transportních taškách určených pro přepravu. Vzorky musí být zabaleny a transportovány tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k porušení obalu vlivem nárazu, k vytlití, a tím i ke kontaminaci ostatních přepravovaných biologických vzorků. Je vhodné oddělit od sebe zkumavky a požadavkové listy.

Je nutné dodržet preanalytickou fázi zpracování viz. **příloha č. 1 Seznam vyšetření**.

Laboratoř zajišťuje transport biologického materiálu do laboratoře v pravidelných intervalech v zájmu zachování stability analytů. Při požadavku na statimový vyšetření transport zajištěn telefonicky neprodleně.

C-11 Informace o zajišťovaném svozu vzorků

Svoz biologického materiálu je zajišťován Oddělením dopravy organizace, bližší informace o jednotlivých časech svozu na konkrétních místech poskytneme na vyžádání.

D Preanalytické procesy v laboratoři

D-1 Příjem žádanek a vzorků

Pracovník na příjmu provádí kontrolu biologického materiálu. Kontroluje vhodnost odběrového materiálu pro daná vyšetření, správné označení, odpovídající typ zkumavky, dostatečné množství biologického materiálu apod. Kontroluje též úplnost údajů na požadavkovém listu. Pro vyšetření požadované statim od ambulantních žadatelů mimo areál organizace je nutný údaj o telefonním čísle, na který se výsledek hlásí.

D-2 Kritéria přijetí nebo odmítnutí vzorku

Odmítnout lze:

- žadanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje pro styk se zdravotní pojišťovnou (číslo pojištěnce, příjmení a jméno, typ zdravotní pojišťovny, IČZ odesílajícího lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza) a není možné je doplnit na základě dotazu lékaře,

- žádanku pacienta mužského pohlaví od zdravotnického subjektu s odborností gynekologie, výjimku tvoří stanovení krevní skupiny muže,
- žádanku ambulantního pacienta od subjektu s odborností lůžkového oddělení,
- žádanku nebo odběrovou nádobu znečištěnou (kontaminovanou) biologickým materiálem, odmítnutí je vždy v kompetenci příjmového pracovníka, který ovšem musí zohlednit zdravotní dopad na pacienta v případě opakování odběru, technickou a finanční nákladnost při opakování odběru. Příkladem může být pupečnicková krev u novorozence či odběr mozkomíšního moku, v tomto případě je vhodnější volba řešení komunikace s žadatelem o vyšetření,
- biologickým materiálem, při porušení preanalytické fáze zpracování s dopadem na výsledek vyšetření,
- neoznačenou nádobu s biologickým materiálem,
- biologický materiál bez žádanky.

D-3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku

Postup při nesprávné identifikaci na biologickém materiálu

Pokud vzorek postrádá jednoznačnou identifikaci a nelze jej jednoznačně přiřadit k žádance, pokusí se pracovník přijímající materiál telefonicky kontaktovat odesílající pracoviště a domluví další postup.

Postup při dodání žádanky bez biologického materiálu

V případě, že do laboratoře dorazí pouze žádanka, je žadatel telefonicky vyzván k doplnění chybějícího materiálu.

Pokud se jedná o krevní biologický materiál, **je** žadatel telefonicky informován a je proveden záznam do žádanky a LIS. Dodatečně nabraný vzorek je pak dodán i s novou žádankou vyšetření.

Pokud se jedná o moč, žadatel **není** informován. Záznam se provede do LIS a do žádanky.

Postup při rozporu identifikaci pacienta na žádance a identifikace na biologickém materiálu

Při rozporu identifikace na žádance a identifikace biologického materiálu je kontaktován žadatel (pokud je znám). Domluví se další postup. Pokud není známá identifikace pacienta (např. neznámá osoba), je žadatel povinen na tuto skutečnost pracovníka upozornit.

Postup při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance, a pokud je k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace nemocného, příjmový pracovník formou telefonického rozhovoru doplní chybějící identifikační údaje.

Není-li k dispozici údaj o odesílajícím oddělení, ale je známá alespoň základní identifikace pacienta, kontaktuje se pravděpodobný ordinující lékař. Po domluvě je originál žádanka zaslána žadateli. Po návratu je uložena.

Není-li k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace nemocného, materiál se neanalyzuje a likviduje.

D-4 Informace o vyšetření, která laboratoř neprovádí

Laboratoř se všem klientům zavazuje k maximálnímu úsilí o zajištění zpracování všech vyšetření, tedy i těch, které ve svých laboratořích neprovádí. Za tímto účelem je navázána spolupráce se smluvními laboratořemi (viz. výše), ve kterých jsou tato vyšetření zajišťována.

E – Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

E-1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Pokud laboratoř zjistí nový, nečekaný výsledek, který by mohl ohrozit život pacienta, má povinnost jej nahlásit ordinujícímu lékaři. Výsledky jsou hlášeny telefonicky a vydávány v tištěné formě. Záznam je prováděn do LIS.

Seznam a hodnoty kritických (varovných-patologických) výsledků vyšetření vybraných analytů u vzorků zpracovávaných v režimu rutina jsou uvedeny v **příloze č. 2 Hlášení kritické hodnoty vybraných laboratorních parametrů**.

E-2 Informace o formách vydávání výsledků

Výsledky laboratorního vyšetření jsou uzavřeny výsledkovým listem, ve kterém se uvádí výsledky laboratorních vyšetření a všechny údaje potřebné k hodnocení a případnou interpretaci výsledků pro lékaře. Výsledkový list je vždy vydáván v tištěné formě nebo i v elektronické formě je vydáván žadatelům, kteří si o ní zažádají.

E-3 Typy nálezů a laboratorních zpráv

Laboratorní výsledky se vydávají v tištěné podobě jako výsledkový list.

Výsledkový list obsahuje tyto údaje:

- název a adresa laboratoře, kontakt,
- jednoznačná identifikace pacienta (jméno, rodné číslo – identifikační číslo pacienta nebo popř. číslo pojistky),
- identifikaci žadatele,
- datum a čas uvolnění výsledkového listu,
- typ primárního vzorku (sérum, moč, plazma atd.),
- jasné a jednoznačné označení vyšetření,
- výsledky vyšetření a jejich jednotky,
- biologický referenční interval, kde to připadá v úvahu,
- pokud je to vhodné, interpretaci výsledků,
- další poznámky, např. kvalita primárního vzorku, které by mohly ovlivnit výsledek,
- identifikace osoby provádějící kontrolu výsledků vyšetření.

V případě potřeby vydává laboratoř ne zcela hotový výsledkový list. V případě, že nejsou hotova všechna požadovaná vyšetření, popřípadě když neprošla kontrolou oprávněné osoby. Po kompletním zpracování všech požadavků a kontrole výsledků je odeslán žadateli konečný výsledkový list.

Akreditované metody jsou jednoznačně označeny.

E-4 Vydávání výsledků přímo pacientům

Výsledky vyšetření jsou standardně uvolňovány žadateli o vyšetření. Pokud žadatel vyžaduje zaslání výsledku na jinou adresu, je nutné tuto skutečnost uvést na požadavkovém listu.

Výsledky vyšetření mohou být vydány i příslušnému pacientovi po předložení dokladu totožnosti.

E-5 Změny výsledků a nálezů

Pokud je výsledek změněn, je lékař informován o změně výsledků a nový výsledkový list je mu zaslán s novým datem a hodinou tisku a s informací o změně výsledku.

E-6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Prostřednictvím laboratorního informačního systému laboratoř eviduje čas přijetí každého vzorku, čas vydání výsledku a čas tisku výsledku.

Maximální doba odezvy (vydání výsledku STATIMOVÉHO vyšetření po příjmu vzorku do laboratoře) je 1 hodina. Doba odezvy se ve výjimečných případech může prodloužit, zejména při řešení života ohrožující situace u konkrétního pacienta, která zabraňuje pracovníkovi věnovat se méně naléhavým případům. Dále při technických problémech apod. U rutinních výsledků je doba odezvy stanovena 24 hodin.

E-7 Konzultační činnost laboratoře

Všichni pracovníci LÚ OKBHI dle jejich pracovních zaměření mají k dispozici veškeré informace související s metodami laboratorních vyšetření. Žadatelé (lékaři) se mohou pravidelně účastnit formálních i neformálních setkání s vedením laboratoře s ohledem na využití služeb laboratoří. Poskytování informací o službách laboratoře mohou poskytovat i zástupci vedení laboratoře.

Kromě ústních informací jsou některé informace, např. o nové vyšetřovací metodě, o nových diagnostických možnostech předávány v aktualizované v Laboratorní příručce LÚ OKBHI anebo pomocí Informačních listů LÚ OKBHI.

Velkou pozornost věnuje vedení laboratoře profesionálnímu chování a udržování odbornosti pracovníků tak, aby byli schopni poskytovat zdravotnickým pracovníkům nezbytné informace ve vztahu k

- přesnému vyjasnění požadavků na vyšetření,
- laboratornímu vyšetření,
- odběrům vzorků a používanému odběrovému materiálu,
- konzultaci (výklad) výsledků laboratorních vyšetření.

Nabídka služby našim zákazníkům zahrnuje:

- přesné vyjasnění požadavků na vyšetření a konzultace (výklad) výsledků laboratorních vyšetření,
- komunikace se zákazníky – získávání a udržování zpětných vazeb,
- kontakt se zdravotnickými pracovníky je udržován po celou dobu prací, zvláště jedná-li se o speciální požadavky. Naše laboratoř informuje zákazníka o jakémkoli zpoždění nebo závažnějších odchylkách v provádění vyšetření,
- informace pro žadatele jsou předávány formou informačních listů.

E-8 Způsob řešení stížností

Zákazníci (lékaři požadující vyšetření) nebo jiné strany mohou podávat stížnosti na činnosti laboratoře na:

- výsledky laboratorních vyšetření
- způsob jednání pracovníků
- nedodržení ujednání vyplývajících z uzavřené dohody o provedení vyšetření, zejména pak nedodržení dohodnuté lhůty
- dodržení počtu vyšetření na žádance

Způsob podání stížností:

- písemně – pošta/e-mail (kontakty viz výše)
- ústně – osobní jednání/telefonicky

Jakýkoliv z výše uvedených způsobů je podnětem pro řešení stížnosti. Stížnosti lze podat do 30 pracovních dnů po obdržení sjednané služby (výsledků vyšetření).

Termíny pro vyřízení stížností:

Pokud stížnost není řešena ihned, je termín na vyřízení stížnosti 30 pracovních dnů. V tomto termínu oznámí odpovědný pracovník lékaři (nebo pacientovi) výsledek řešení. V případě, že nelze

v tomto termínu stížnost dořešit, informuje stěžovatele o dosavadním postupu (např. znalecký posudek).

E-9 Vydávání potřeb laboratoří

Laboratoř poskytuje žadatelům o vyšetření všechny odběrový materiál, který je k jednotlivým vyšetřením potřeba. Doba výdeje a způsob dopravy k žadateli je řešen individuálně.

F Přílohy

Číslo přílohy	Název přílohy
1	Seznam vyšetření a hlášení kritické hodnoty vybraných laboratorních parametrů
2	Hlášení kritické hodnoty vybraných laboratorních parametrů

