

Výtisk č.: 1

Počet stran: 31
Počet příloh: 6

OBM OKBHI - 001
Název: Laboratorní příručka OKBHI

Úroveň dokumentu: IV.
Vazba na akreditační standardy: AOP, GLD, QPS

Verze: 03

Datum vydání: 2.4.2014
Datum účinnosti: 7.4.2014
Zrušovací ustanovení: nahrazuje verzi 02 ze dne 15.7.2011

	Zpracoval:	Ověřil:	Schválil:
Organizační složka	Oddělení klinické biochemie, hematologie a imunologie	Řízení kvality	Oddělení klinické biochemie, hematologie a imunologie
Funkce	Manažer kvality OKBHI	Vedoucí odd. kontroly kvality	Primář oddělení
Jméno	Ing. Ladislava Dubská	Mgr. Barbora Vaculíková	MUDr. Luděk Tábořský
Datum	24.3.2014	26.3.2014	24.3.2014
Podpis			

Rozdělovník: originál – MK OKBHI

Dostupnost: intranet NNH, www.homolka.cz

	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 2/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:2.4.2014

0 (A-1) Předmluva

Vážené kolegyně a kolegové,

tato laboratorní příručka je předkládána všem, kteří potřebujete informace o naší laboratoři, naší práci a našich pracovnících. Je určena lékařům, laboratorním pracovníkům, zdravotním sestrám a dalším zainteresovaným stranám.

Obsahuje nabídku služeb, které poskytujeme v oblasti klinické diagnostiky.

Její obsah byl koncipován v souladu s nejnovějšími požadavky na tento typ dokumentů.

Věříme, že uvedené informace budou užitečné nejenom pro Vás, ale i pro Vaše pacienty.

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

Jménem laboratoře OKBHI NNH - MUDr. Luděk Tábořský, primář oddělení

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 3/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:2.4.2014

1 (A-2) Obsah

0	(A-1) Předmluva	2
1	(A-2) Obsah.....	3
2	(A-3) Úvod	4
3	(B-2) Základní informace o laboratoři.....	4
4	(B-3) Zaměření laboratoře.....	4
5	(B-4) Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení	5
6	(B-5) Popis nabízených služeb	6
7	(C-1) Základní informace	7
8	(C-2) Žádanky	7
9	(C-3) Požadavky na urgentní vyšetření	8
10	(C-4) Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření	8
11	(C-5) Používaný odběrový systém	9
12	(C-7) Identifikace pacienta na primárním vzorku	10
13	(C-8) Odběr vzorku.....	10
14	(C-9) Množství vzorku	14
15	(C-10) Nezbytné operace se vzorkem, stabilita	14
16	(C-11) Přehled významných vlivů na laboratorní vyšetření	15
16.1	Kofein a kouření	15
16.2	Vliv alkoholu a návykových látek	15
16.3	Vliv léků	15
16.4	Vliv diagnostických zásahů.....	15
16.5	Mentální stres	15
16.6	Nadmořská výška	15
16.7	Poloha při odběru	16
17	(C-12) Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky	16
18	(C-13) Informace k dopravě vzorků.....	16
19	(C-14) Informace o zajišťovaném svozu biologického materiálu	17
20	(D-1) Příjem žádanek a vzorků	17
21	(D-2) Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků.....	17
22	(E-1) Hlášení výsledků v kritických intervalech	18
23	(E-2) Informace o formách vydávání výsledků.....	18
24	(E-3) Typy nálezů a laboratorních zpráv	19
25	(E-4) Opakovaná a dodatečná vyšetření	20
26	(E-5) Změny výsledků a nálezů.....	20
27	(E-6) Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku	21
28	(E-7) Obecná zásady laboratoře na ochranu osobních informací	21
29	(E-8) Postupy vyřizování stížností	21
30	(F-1) Abecední seznamy vyšetření	22
31	(F-2) Přílohy	31

Pozn: změny od poslední verze LP, jsou vyznačeny šedivě.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 4/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:2.4.2014

2 (A-3) Úvod

Oddělení klinické biochemie, hematologie a imunologie (OKBHI) Nemocnice Na Homolce zahrnuje úsek biochemický, hematologický, imunologický, úsek molekulární diagnostiky a krevní banku. OKBHI disponuje centrálním odběrovým pracovištěm NNH, které zajišťuje odběry vzorků biologického materiálu u ambulantních pacientů pro všechna pracoviště laboratorního komplementu NNH.

Nepřetržitý laboratorní diagnostický servis OKBHI je poskytován na úseku biochemie, hematologie a krevní banky. Úsek imunologický a úsek molekulární diagnostiky pracuje v rutinním provozu.

Zvláštní službou je zajištění provozu biochemických analyzátorů umístěných na odděleních intenzivní péče přímo u lůžka pacienta (POCT analyzátory), které umožňují provést vyšetření bez nutnosti transportu vzorku do laboratoře, čímž se zkracuje doba odezvy a úprava terapie u kriticky nemocného je provedena s minimální časovou prodlevou.

Laboratorní diagnostický servis je zajišťován i pro terénní praktické lékaře a specialisty.

Významnou složkou OKBHI je ambulantní složka. Na oddělení funguje ambulance pro vyšetřování poruch metabolismu lipidů a ambulance hematologická, laboratorní lékaři – imunologové působí v ambulanci imunoalergologické, která je organizačně začleněna pod Centrum alergologie a klinické imunologie.

Organizační struktura OKBHI je uvedena v kap. 5 (B-4) Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení.

SMK dle požadavků normy **ČSN EN ISO 15189** se vztahuje na činnost laboratoře:

Vyšetřování biologického materiálu metodami biochemickými, hematologickými, imunologickými a metodami molekulární diagnostiky, odběr vzorků žilní krve. Služby krevní banky.

3 (B-2) Základní informace o laboratoři

Adresa:

Adresa sídla laboratoře: Roentgenova 2, 150 30 Praha 5
Adresa detašovaného pracoviště: Pod Kotlářkou 34, 150 30 Praha 5

Kontakty na vedení laboratoře:

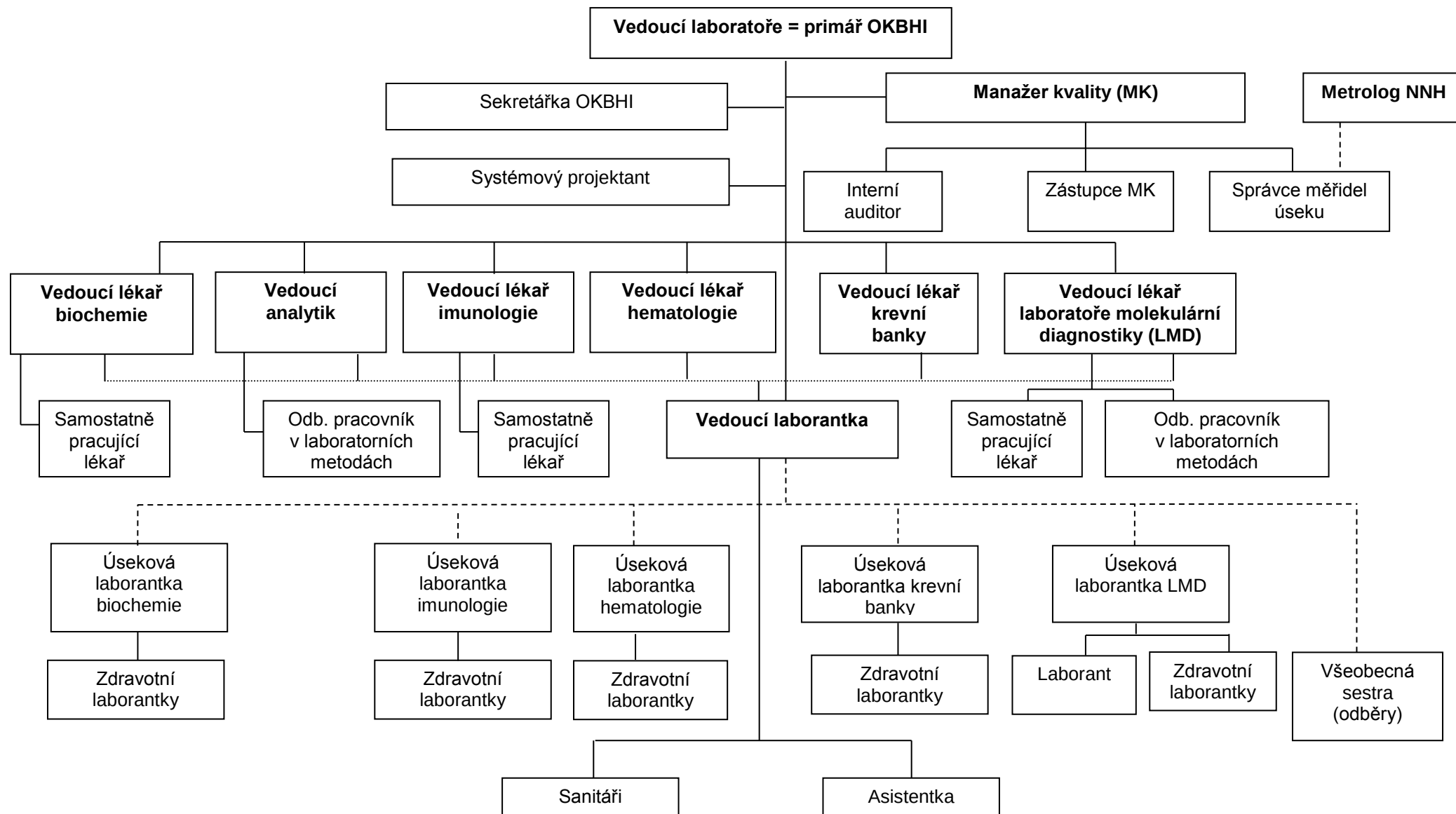
Funkce	Titul, jméno, příjmení	Kontakt
Vedoucí laboratoře = primář OKBHI	MUDr. Luděk Tábořský	ludek.taborsky@homolka.cz 257 272 434
Zástupce primáře OKBHI	MUDr. Václav Maťoška	vaclav.matoska@homolka.cz 257 273 142
Manažer kvality OKBHI	Ing. Ladislava Dubská	ladislava.dubska@homolka.cz 257 272 436
Vedoucí laborantka OKBHI	Ludmila Dvořáková	ludmila.dvorakova@homolka.cz 257 272 447

4 (B-3) Zaměření laboratoře

Díky špičkovému přístrojovému vybavení nabízí OKBHI celé spektrum vyšetření v oblasti rutinních i speciálních biochemických, hematologických a imunologických analýz, analýzy humorální a buněčné imunity, spektrofotometrické i biochemické analýzy mozkomíšního moku, vyšetření hladin léků s následnou farmakokinetickou interpretací, analýzy v oblasti molekulární genetiky. Dále OKBHI poskytuje služby krevní banky.



5 (B-4) Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení



 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 6/31 Verze: 03 Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:
---	--	---

Pracovní režim

Odběry ambulantních pacientů

Po-Pá 6,30-9,30 hod.

odběry na statim

do 15,30 hod.

příjem materiálu pro pohotovostní službu

od 15,00 hod. do 6,30 hod.

Recepce OKBHI

Recepce se nachází ve 4. patře hlavní budovy nemocnice.



6 (B-5) Popis nabízených služeb

Služby OKBHI dostupné 24 hodin denně:

- Biochemická a hematologická vyšetření s interpretací a sdělováním výsledků on-line
- Služby krevní banky
- Orientační stanovení screeningu drog v moči

Služby OKBHI dostupné během pravidelné pracovní doby (7,00–15,30 hod):

- Vyšetřování rutinních analýz (biochemické, hematologické, imunologické, koagulační)
- Vyšetřování speciálních analýz (HPLC, elektroforéza)
- Terapeutické monitorování hladin léků s farmakokinetickou interpretací (TDM)
- Vyšetřování v laboratoři molekulární diagnostiky
- Zajištění provozu analyzátorů ABR a glukometrů na JIP a ARO
- Poradny a konzultační činnost
- Zajištění méně častých nebo vzácných vyšetření ve smluvních laboratořích včetně transportu vzorků. Přehled využívaných smluvních laboratoří je dostupný v Seznamu vyšetření zajišťovaných smluvními laboratořemi viz příloha č. 7 této LP.

Máme uzavřeny smlouvy se všemi zdravotními pojišťovnami.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 7/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

C. Manuál pro odběry primárních vzorků

7 (C-1) Základní informace

Základní informace o odběrech primárních vzorků na jednotlivá vyšetření je uveden v kap. 28 (F-1) Seznam vyšetření.

Vyplnění žádanky je popsáno v kap. 8 (C-2) Žádanky.

Identifikace primárního vzorku je popsána v kap. 13 (C-7) Identifikace pacienta na primárním vzorku.

Popis odběrových nádobek pro primární vzorky (včetně přísad) je uveden v kap. 11 (C-5) Používaný odběrový systém.

Typ primárního vzorku a množství, které se má odebrat, je definován v kap. 15 (C-9) Množství vzorku.

Instrukce týkající se časových limitů pro požadování dodatečných analýz jsou stanoveny v kap. 10 (C-4) Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření.

8 (C-2) Žádanky

Základním požadavkovým listem je žádanka nebo průvodka.

Žádanky (průvodky) jsou určeny pro současný požadavek na více vyšetření.

- V rámci komunikace s odděleními NNH jsou požadavky na vyšetření předávány následujícími způsoby:
 - **Žádanka na laboratorní vyšetření - OKBHI**, která je generována z NIS v ambulantních složkách nemocnice (*součástí žádanky není datum a čas odběru, tento údaj je uveden v LIS Infolab*).
 - **Průvodka laboratorního vyšetření - OKBHI**, která je generována z NIS na jednotlivých lůžkových oddělení NNH.
- V laboratoři je využíváno 6 různých druhů tištěných žádanek:
 - Rutinní biochemie, Imunologie, Žádanka o vyšetření krevní skupiny a Žádanka pro molekulárně genetické vyšetření, Vyšetření polymorfismů genů CYP 2C9 a VKORC1 (FARMOKOGENETIKA WARFARINU), Vyšetření mRNA MxA. Žádanky jsou dostupné na intranetu a internetu (www.homolka.cz). V případě těchto žádanek nejsou generovány průvodky. Laboratorní číslo je umístěno přímo na žádanku.

Zaslaná žádanka je považována za smlouvu mezi lékařem a laboratoří s požadavkem provést označená vyšetření.

Pro laboratoř je základním dokumentem pro prokázání požadované zdravotní péče zdravotním pojišťovně. **Žádáme Vás proto o pečlivé a čitelné vyplňování žádanek !!!**

Základní identifikační znaky požadované a povinně uváděné na žádance:

- příjmení, jméno a tituly pacienta
- číslo pojištěnce - pacienta (rodné číslo, číslo pojistky u cizinců)
- pojišťovna – stačí číselný kód, příp. uvést, že se jedná o samoplátce
- základní a další diagnózy pacienta
- věk v letech a pohlaví pacienta v situacích, kdy nejsou jednoznačně určena číslem pojištěnce (uvedené informace prosím uvádějte v případě pacienta cizince do kolonky poznámka)
- datum a čas odběru¹⁾
- datum a čas přijetí vzorku laboratoří je automaticky evidován laboratorním informačním systémem po přijetí žádanky
- druh primárního vzorku – *typ materiálu je na začátku bloku požadovaných vyšetření*
- druh primárního vzorku se neuvádí na žádankách pro LMD, jedná se vždy o krev. Pokud jsou na LMD

¹⁾ součástí žádanky laboratorního vyšetření - **OKBHI (NNH)** není datum a čas odběru, tento údaj je uveden v LIS INFOLAB

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 8/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

zasílány kopie žádanek z KMAS k dovyšetření UNB, je materiál na této žádance uveden.

- identifikace objednavatele (podpis a razítko, které musí obsahovat údaje - ústav, oddělení, jméno lékaře, IČP, IČZ, odbornost) nejsou-li tyto údaje vyplněny v horní části žádanky
- kontakt na objednavatele - adresa, telefon nebo jiné spojení (není-li adresa a telefon uvedena na razítku, je nutné kontakt specifikovat v položkách žádanky Oddělení, Lékař, Telefon)
- urgentnost dodání (požadavek se vyznačí nápisem STATIM, VITÁLNÍ INDIKACE)
- identifikace osoby provádějící odběr (*razítko, paraфа nebo jiná identifikace*)
- požadovaná vyšetření (vázaná k dodanému vzorku nebo k dodaným vzorkům)

Nepovinné, fakultativní údaje:

Na žádance lze uvést doplňující klinické informace týkající se pacienta a vyšetření (pro interpretační účely), popis typu primárního vzorku a případně i anatomická specifikace místa odběru respektive podmínek, za kterých byl odběr realizován (např.: s manžetou - bez manžety, vleže - vsedě, s blíže specifikovanou zátěží atd.), podávané léky, datum a čas zahájení transportu vzorku do laboratoře (doporučený údaj) a další informace. V případě potřeby je nutné tyto informace sdělit separátně.

Kromě výše předepsaných forem žádanek se připouští použití následující dokumentace:

- formulář VZP 06 podle platné metodiky VZP. Je bez předtisku a požadavky se vyplňují vepsáním.
- jakýkoliv jiný formulář žádanky, obsahující výše uvedené údaje

Laboratoř skladuje žádanku po předepsanou dobu pěti let.

Postup při odmítnutí vzorku nebo jeho nesprávné identifikaci viz kap. 21 (D-2) Kriteria přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků.

9 (C-3) Požadavky na urgentní vyšetření

Na OKBHI jsou uplatněny 2 režimy pro urgentní vzorky:

1. Vzorky z vitální indikace (při ohrožení života pacienta) – v tomto případě se jedná o vybrané druhy vyšetření (např. ABR, glykémie, minerály, KO, ...). Pokud se jedná o vyšetření z plné krve, jsou výsledky distribuovány lékaři nejpozději do 15 min, pokud se jedná o vyšetření z plazmy tak do 30 min. Vyšetření musí být požadováno na žádance označené „**VITÁLNÍ INDIKACE**“
2. Vzorky v režimu „**STATIM**“ – Vyšetření musí být požadováno na žádance označené STATIM, současně jsou uvedené vzorky také barevně odlišeny v SW analyzátoru a mají přidělenou samostatnou číselnou řadu. Informace o režimu statim je již zakódována v čárovém kódu na zkumavce. Výsledky musí být distribuovány s dobou odezvy 60 min.

Na žádost zadávajícího lékaře nebo po telefonické dohodě je možné většinu rutinně prováděných vyšetření objednat v nejbližším možném termínu a mimo plánované pořadí dalších požadavků.

10 (C-4) Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření

Ze vzorků dodaných do laboratoře (příp. zde odebraných) lze dodatečně, např. na základě telefonického doobjednání lékařem, provádět vyšetření za dodržení těchto pravidel:

- **dodatečná vyšetření** budou provedena v nejbližší době po telefonickém doobjednání. Dodatečný požadavek musí být vždy potvrzen dodáním nové žádanky.
- **dodatečná vyšetření** lze u některých analytů provést s určitým omezením, které je dané stabilitou

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 9/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

analytu v biologickém materiálu. U každého vyšetření je uvedena stabilita analytu za daných podmínek uložení (viz příloha č.6 Stabilita analytů).

Po uplynutí uvedeného časového intervalu, nebo při nedostatku materiálu laboratoř tato vyšetření neprovede a je nutný odběr nového vzorku.

Analýzy lze doobjednat do 3 dnů od příjmu do laboratoře (tj. po dobu, kdy laboratoř skladuje vzorky pro dodatečné analýzy při +2 až +10 °C), v případě genetických vyšetření toto časové omezení neplatí.

11 (C-5) Používaný odběrový systém

Při odběrech je používán odběrový systém Systém Becton Dickinson Vacutainer, Greiner Vacuette a Terumo.

	TYP ODBĚROVÉHO MATERIÁLU	PŘÍKLAD POUŽITÍ
Srážlivá žilní krev	Plastová zkumavka bez antikoagulačního činidla - <u>červený uzávěr</u> 4; 5,5; 9 ml	Speciální biochemická a běžná imunologická vyšetření.
Nesrážlivá žilní krev (EDTA)	Plastová zkumavka s antikoagulačním činidlem - <u>fialový uzávěr</u> 2; 6 ml	Hematologická vyšetření, speciální biochemická vyšetření a vyšetření molekulární diagnostiky.
Nesrážlivá žilní krev (citrát 1 : 9)	Plastová zkumavka s antikoagulačním činidlem - <u>sv.modrý uzávěr</u> 1,8; 4,5 ml	Koagulační vyšetření.
Nesrážlivá žilní krev (heparin litný)	Plastová zkumavka s antikoagulačním činidlem - <u>zelený uzávěr</u> 4; 5,5 ml	Běžná biochemická vyšetření, vyšetření krevní banky.
Odběr mozkomíšního moku	Plastová zkumavka bez antikoagulačního činidla – <u>modrý uzávěr</u>	Vyšetření mozkomíšního moku.
Odběr moče na základní biochemická vyšetření	Plastová zkumavka se žlutým uzávěrem 10 ml	Vyšetření močového sedimentu

Některá vyšetření vyžadují speciální odběr – způsob odběru a nakládání s materiálem je specifikován u jednotlivých vyšetření (Přílohy LP č.2 – 5).

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 10/31 Verze: 03 Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:
---	--	---

(C-6) Příprava pacienta před vyšetřením

Základní pokyny pro pacienty jsou dostupné na intranetu NNH v české a anglické verzi.

Pacienta je nutné předem o podmínkách přípravy k odběru poučit!

Odběr nalačno	Odběr venózní krve se provádí většinou ráno, obvykle nalačno. Pacient je poučen, že odpoledne a večer před odběrem má vynechat tučná jídla. Pokud lze vynechat léky, má je pacient vynechat 3 dny před odběrem. Jinak nutno uvést podávané léky na průvodce. Ráno před odběrem nemá pacient žít, je vhodné vypít ¼ l neslazeného čaje (vody).
Ranní moč	Střední proud moče po omytí zevního genitálu. Zkumavka musí být označena jménem a celým rodným číslem.
Sběr moče	Pacient musí být seznámen s technickým postupem při sběru moče. Během sběru moče je nutné dosáhnout dostatečného objemu moče vhodným a rovnoměrným příjmem tekutin. Za vhodný se považuje takový příjem tekutin, aby se dosáhlo 1500 - 2000 ml moče u dospělého za 24 hodin. To znamená, že na každých 6 hodin sběru moče (kromě noci) vypije pacient asi 3/4 litru tekutin (voda nebo minerální voda). Dle vyšetření, k jakému je sbírána moč následně využita, je nutné ji udržovat v chladném prostředí případně se používá konzervačních prostředků. Detailní informaci pacient získá u ošetřujícího lékaře.

12 (C-7) Identifikace pacienta na primárním vzorku

Každá zkumavka nebo odběrová nádobka musí být čitelně označena min.

- Jménem a příjmením pacienta
- Číslem pojištění

Požadavky na náležitosti žádanky jsou uvedeny v kap. 8 (C-2) Žádanky.

V laboratoři se nesmějí vyskytovat biologické vzorky bez jednoznačné identifikace pacienta.

13 (C-8) Odběr vzorku

Stručné pokyny k odběru vzorků

Odběrová sestra musí

- před zahájením práce zkontrolovat dostupnost odběrových pomůcek
- seznámit pacienta s postupem při odběru
- označit zkumavky identifikačními štítky
- zkontrolovat identifikační údaje na žádance a na zkumavkách
- zkontrolovat požadavky a správnost počtu a druhů zkumavek
- ověření totožnosti pacienta před odběrem - **dotazem na jméno a ročník narození pacienta** (jak se jmenujete?, kdy jste se narodil?)
- ověření zdravotního stavu pacienta včetně alergií, případných podaných léků, zvažení polohy pacienta při odběru
- označit žádanku na odběr svou parafou

Odběr žilní krve	Odběr venózní krve provádíme většinou ráno, obvykle nalačno. Venózní krev se nejčastěji odebírá ze žíly v loketní jamce, nebo jiné z dostupných žil. Paže je krátce stažena pomocí škrtidla. Místo vpichu je dezinfikováno tamponem navlhčeným ve vhodném dezinfekčním prostředku. Při použití vakuových systémů se vloží vhodná jehla do držáku, provede se dezinfekce místa vpichu, palcem ve vzdálenosti 2 až 5 cm pod místem odběru se stabilizuje poloha žíly, provede se venepunkce a teprve potom se postupně nasazují vhodné zkumavky. Vakuová zkumavka se nesmí nasadit na vnitřní jehlu držáku před venepunkcí, protože by se vakuum ve zkumavce zrušilo. Jakmile krev začne pomocí vakua vtékat do zkumavky, lze odstranit turniket. Je-li ve vakuované zkumavce protisrážlivé nebo stabilizační činidlo, musí se zabránit styku tohoto činidla s víčkem zkumavky nebo případnému zpětnému nasátí krve s činidlem do žilního systému. Vakuum ve zkumavce zajistí jak přiměřené naplnění zkumavky, tak správný poměr krve a protisrážlivého činidla. Sejmutí zkumavky je provedeno až v okamžiku, kdy krev do zkumavky pod vlivem vakua přestane vtékat. Při předčasném sejmutí zkumavky by došlo k odběru nedostatečného množství vzorku. Jednotlivé zkumavky s přídatnými činidly je nutno bezprostředně po odběru promíchat pěti až desetinásobným šetrným převrácením. Po odebrání požadovaných vzorků je jehla ze žíly vyjmuta a na místo vpichu přitlačen tampon. Poté je tampon přešlepen leukoporem. Místo vpichu je třeba držet 3 – 5 minut mírným tlakem. Doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu: - zkumavky bez antikoagulačních činidel - zkumavky pro hemokoagulaci - ostatní zkumavky s antikoagulačními činidly (EDTA, citrát, NaF, LiHep)
Odběr kapilární krve	Odběr provádíme z dobře prokrveného místa (z břicha prstu, ušního boltce nebo u kojenců z paty), je-li to nutné, po předchozí koupeli v teplé vodě nebo po teplém zábalu. Jako bodné nástroje se mohou použít lancety, malá kopíčka nebo injekční jehly. Používají se výhradně nástroje na jedno použití. Kůži na určeném místě oťreme dezinfekčním roztokem a po oschnutí provedeme vpich do hloubky asi 3-4 mm. Při nabodávání břicha prstu upravujeme směr vpichu tak, abychom břicho prstu nenapíchli uprostřed, ale z boku. Krev má z rány samovolně vytékat. Odstraníme první kapku krve a tvorbu kapek podpoříme lehkým tlakem. Do kapiláry nejdříve nasajeme trochu krve a potom ji sklopíme tak, aby docházelo k samovolnému nasávání krve vlivem kapilarity. Pozor na vzduchové bubliny při odběru. Po nabrání příslušného množství krve oťreme hrot kapiláry a kapiláru po vložení kovového míchadélka uzavřeme na koncích plastovými čepičkami, nebo krev z kapiláry sklepneme do příslušného kepíku. Po skončení odběru místo vpichu opět očistíme a dezinfikujeme. Na bodnou ranku přiložíme malý sterilní tampon, který ponecháme do doby, kdy ranka přestane krváčet.
Odběr krve u intenzivně léčených pacientů	Při odběru krve cévní kanylou odstranit předem asi dvojnásobek obsahu kanyly (cca 20 ml). Odběr z artérií pro vyšetření acidobazické rovnováhy a krevních plynů na odděleních JIP a ARO provádí lékař nebo pověřená sestra.
Odběr nesrážlivé krve pro vyšetření vyšetřování acidobazické rovnováhy a	Důležité je dobré prokrvení končetiny (teplý zábal, koupel v teplé vodě). Pokožka nesmí obsahovat stopy mýdla, místo vpichu se dezinfikuje. Provádí se hlubší vpich silnější jehlou (žlutá, zelená), lancetou nebo kopíčkem. Používají se nástroje na jedno použití. Krev se odebírá do skleněné heparinizované kapiláry přímo z pootevřené ranky. Krev je nasávána vlivem kapilárních sil (nesmí dojít k přerušení sloupce vzduchovými bublinami). Do kapiláry je vložen kovový drátek, kapilára je na koncích uzavřena

krevních plynů	plastovými čepičkami a obsah je okamžitě promíchán pomocí magnetu (během míchání se uvolňuje heparin ze stěn kapilár). Kapilára se pak transportuje ve vodorovné poloze. Vyšetření se musí provést do 15 minut po odběru. K vyšetření ABR a krevních plynů lze také použít odběr do speciální stříkačky, jejíž vnitřní povrch je potažen heparinem. Vzorek po odběru je třeba uzavřít speciálním kloboučkem, řádně promíchat a na ledu co nejrychleji dopravit do laboratoře. Na odděleních, kde jsou umístěny satelitní analyzátoři ABR se personál řídí pracovními pokyny pro daný analyzátor.
Odběr krve pro vyšetření alkoholu	Odběr krve pro stanovení alkoholu se řídí „Metodickým pokynem pro postup při laboratorním stanovení alkoholu (etylalkoholu) v krvi“ – Věstník MZ ČR 2006, částka 7, str.13. Odběr krevního vzorku pro laboratorní stanovení obsahu alkoholu je oprávněn provést ze žíly lékař na interním oddělení, popř. jiný, jím pověřený zdravotnický pracovník, za jeho přímého dohledu. Pro provedení vlastního odběru krevního vzorku a vyšetření osoby v souvislosti s odběrem platí tyto zásady: - Krev je nutno odebrat co možná nejdříve - Odběr krve se provádí zpravidla z loketní žíly jednorázovými pomůckami. Kůže se před odběrem dezinfikuje použitím dezinfekčního prostředku, který nesmí obsahovat alkohol ani jiné těkavé látky (vhodný je např. Jodisol). Krevní vzorek se odebírá do suché a čisté zkumavky o obsahu přibližně 8 ml, a to skleněné nebo plastové, k tomu účelu určené (bez separátoru a bez dalších aditiv), nebo do příslušného odběrového setu, určeného pro krev na stanovení etylalkoholu. Plná zkumavka se uzavře neprodyšnou, dobře zajištěnou zátkou. Zkumavka musí být označena celým jménem a datem narození vyšetřované osoby a přesným časovým údajem o odběru krve. (Pozn.: v případě pochybnosti o těsnosti zátky je vhodné použít zátku, která byla před použitím ponořena do teplé parafinové lázně a ihned zazátkovat). U soudních případů je nutné nabrat vždy 2 zkumavky pro případ rozbití. Odběry jsou doplněny speciální žádankou a dopraveny k vyšetření do toxikologické laboratoře v Praze 2, Na bojišti 1 (tel. 224 911 267). - Pokud nelze vzorek neprodleně předat, musí být skladován v chlazeném a uzamčeném prostoru (chladnička) při teplotě 0-4 st.C. Za stejných podmínek se skladují krevní vzorky v laboratoři po provedení vyšetření anebo před ním, pokud nemůže být vyšetření provedeno do 8 hod od odběru.
Odběr moče pro vyšetření alkoholu	- Zkumavka se vzorkem moče pro vyšetření alkoholu (screening) musí být zcela naplněna a uzavřena dobře těsnící zátkou. Odběr je doplněn speciální žádankou (metoda EtGlu) a dopraven k vyšetření do toxikologické laboratoře v Praze 2, Na bojišti 1 (tel. 224 911 267).
Odběr ranního vzorku moče	Provádí se po poučení pacienta. Po očištění genitálií se odebere střední proud moči. Je nutné zabránit kontaminaci moče.
Moč pro kvantitativní účely	Sbíráme za delší časový interval (12 nebo 24 hod). Sbírá se veškerá moč, nejen střední podíl. Ráno v určenou hodinu se pacient vymočí do WC a moč se dále sbírá do sběrných nádob v předepsaných časových intervalech. Sběr končí po dané časové periodě posledním vymočením do sběrné nádoby. Po dobu sběru mají být nádoby zakryté a uloženy v temnu a chladu (pod 5 °C), v jiném případě je nutná konzervace dle pokynů laboratoře. Po pečlivém změření objemu, který vyznačíme na žádance, donášíme do laboratoře buď veškeré množství za dobu sběru nebo po domluvě s laboratoří pouze část po předchozím důkladném promíchání. Vzorek slitý z nádoby, v níž zůstal sediment je pro řadu vyšetření nehodnotitelný.
Sběr moče pro stanovení kyseliny	Pacient má tři dny před vyšetřením dietu. Nesmí jíst čokoládu, kakao, černou kávu, čaj, ovoce a vanilkové pečivo. Pro vyšetření VMK se sbírá moč za 24 hod. Pacient se v 6 hod ráno vymočí do WC a od této doby se sbírá moč do 6 hod druhého dne, kdy

	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 13/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

vanilmandlové (VMK)	se pacient naposledy vymočí do sběrné nádoby. Změří se celkové množství, zapíše na žádanku a po důkladném promíchání se odlije asi 50 ml pro laboratorní vyšetření. Na počátku sběru se doporučuje přidat do sběrné nádoby asi 15 ml HCl zředěné 1:1 destilovanou vodou (dodá laboratoř).
Odběr stolice	Pro vyšetření na okultní krvácení je pacient vybaven na příslušném oddělení odběrovou soupravou, je edukován lékařem a do laboratoře je dodán vzorek v odběrové soupravě k vyhodnocení.
Odběr likvoru	Odběr provádí výhradně lékař, a to lumbální, subokcipitální nebo zřídka i ventrikulární punkcí. Je třeba se vyvarovat krvácení při vpichu (prvních 5-10 kapek je nutné nechat odkapat). Likvor se odebírá do sterilních zkumavek se zátkou a musí se ihned po odběru dodat do laboratoře k vyšetření. Likvor se v laboratoři zpracovává přednostně, nejpozději do 1 hod od odběru.

Podrobné informace k jednotlivým laboratorním položkám viz přílohy č.1 - 5 Podrobný seznam vyšetření pro jednotlivé pracoviště OKBH.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 14/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

14 (C-9) Množství vzorku

Doporučené množství plné krve nebo moče při primárním odběru

Základní biochemická vyšetření, vyšetření krevní skupiny	4 nebo 5,5 ml LiHep krve
Vyšetření prováděná na odd. nukleární medicíny (hormony) a sérologická vyšetření, speciální biochemická vyšetření	4; 5,5 nebo 9 ml srážlivé krve
Základní imunologická vyšetření	5,5 ml srážlivé krve
Genetická vyšetření	2 nebo 6 ml EDTA krve
Hematologie, buněčná imunologie, fagocytární aktivita	2 nebo 6 ml EDTA krve
Hemokoagulace rutinní	1,8 nebo 4,5 ml citrátové krve – nutné dodržení poměru krve a citrátu
Vyšetření na glykémii a laktát	4 ml NaF krve
Vyšetření na glykovaný hemoglobin	2 ml EDTA krve
Vyšetření lékových hladin	6 ml EDTA krve
Moč (chemické a morfologické vyšetření)	10 ml

Množství krve pro metody prováděné z nesrážlivé krve se řídí nutností dodržení poměru krve a protisrážlivého činidla. Při použití vakuových systémů je správný objem zajištěn.

Na požádání laboratoř vydá externím zadávajícím lékařům požadovaný odběrový materiál !!

15 (C-10) Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Vzorky žilní krve

- s odebraným vzorkem se nesmí bezprostředně po odběru manipulovat, je nutno cca 10 minut počkat a až poté transportovat (okamžitý transport je častou příčinou hemolýzy)
- při odběru srážlivé krve je vhodné nechat vzorek minimálně 0,5 h při pokojové teplotě. Po oddělení krevního koláče od séra je možné vzorek uchovávat v lednici za podmínek odpovídajících jednotlivým vyšetřením.
- odebraná venózní krev nesrážlivá může být uchovávána při pokojové teplotě.

Uvedená opatření slouží k zabránění hemolýzy.

Množství odebrané krve závisí na počtu požadovaných vyšetření.

Pokud množství materiálu nestačí na požadovaná vyšetření, konzultuje laboratoř s lékařem stanovení preferencí případně hrozí-li nebezpečí z prodlení, stanoví toto pořadí kompetentní pracovník laboratoře.

Vzorky krve pro vyšetření krevních plynů

- odebraný materiál musí být transportován na chladicí vložce nebo v ledové tříšti a ihned po dopravě do laboratoře analyzován

Vzorky krve na vyšetření amoniaku

vzorky musí být zpracovány neprodleně po doručení do laboratoře.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 15/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

Vzorky mozkomíšního moku

- vzorky musí být zpracovány ihned po doručení do laboratoře, tak aby se zabránilo rozpadu elementů.

Veškeré nesrovnalosti týkající se dodaného materiálu nebo dokumentace zapíše příjmový pracovník laboratoře do **F15 SOU OKBHI 010 Záznamu o neshodě** a telefonicky ihned řeší se zdravotnickým personálem příslušného oddělení.

Podrobné informace k jednotlivým vyšetřením viz přílohy č.1-5 Podrobný seznam vyšetření jednotlivých pracovišť OKBH.

16 (C-11) Přehled významných vlivů na laboratorní vyšetření

16.1 Kofein a kouření

Kofein vyvolává zvýšení hladin glukózy, neesterifikovaných mastných kyselin a katecholaminů. Kouření má za následek řadu okamžitých a trvalých změn. Zvyšují se například některé hormony a tumorové markery například CEA, C-peptid. Snižuje se hCG, IgG apod.

16.2 Mechanické trauma

Svalové trauma, včetně i.m. injekcí, způsobuje zvýšení myoglobinu, CK, AST, ALT. Po dlouhém běhu dochází k mechanické hemolýze erytrocytů, mechanické trauma rovněž zvyšuje hladinu D-dimeru.

16.3 Vliv alkoholu a návykových látek

Změny obsahu analytů závisí na intenzitě a délce konzumace alkoholu. Chronická konzumace alkoholu vede ke zvýšení některých hormonů, ALP, GMT, AST, CDT, feritinu. Konzumace návykových látek vede ke zvýšení hladin některých hormonů (TSH, prolaktin).

16.4 Vliv léků

Některé léky mají vliv na řadu biochemických a imunochemických vyšetření (např. jaterní enzymy). Pokud pacient musí užívat léky, je vhodné to uvést na žádance. Vliv léků na konkrétní stanovení je posuzován odbornými pracovníky v laboratoři.

16.5 Vliv diagnostických zásahů

Většina diagnostických zásahů má vliv na laboratorní výsledek. Jsou to např. punkce, biopsie, endoskopie.

U ambulantních pacientů se odběr krve obvykle provádí před diagnostickým zásahem.

16.6 Mentální stres

Má zásadní význam na výsledky laboratorních vyšetření. Může se projevit u pacientů nejen před operačním zásahem, ale i před odběrem krve. Zvyšuje se sekrece některých hormonů (např. aldosteron, angiotenzin, katecholaminy, kortizol, prolaktin, renin, STH, TSH). V rámci stresu se mění koncentrace i dalších analytů: cholesterol po akutním infarktu myokardu klesá během 24 hod.

16.7 Nadmořská výška

Některé analyty vykazují signifikantní změny u osob žijících ve vysoké nadmořské výšce. Dochází k celkové adaptaci organismu na vysokou nadmořskou výšku. Zvyšuje se počet erytrocytů, roste koncentrace hemoglobinu a hodnota hematokritu, CRP. Snižuje se koncentrace močového kreatininu, estriolu, sérové osmolality, transferinu a plazmatického reninu.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 16/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

16.8 Poloha při odběru

Některé analyty vykazují změny koncentrace nebo aktivity v závislosti na poloze pacienta při odběru. Ve vzpřímené pozici stoupá hydrostatický tlak a dochází k přesunu vody a iontů z plazmy do intersticia se zvýšením proteinů a krevních elementů, které kapilární stěnou neprocházejí. Výsledkem je nejen zahuštění plazmy, ale také tzv. posturální stres, aktivace sympatiku a osy renin-angiotenzin-aldosteron s příslušnou fyziologickou odpovědí. Koncentrace vysokomolekulárních látek, celá řada proteinů (IgG, IgA, IgM, albumin, celková bílkovina), enzymů (ALP, AST) je nižší, je-li nemocný odebíráán vleže (v průměru o 10-15%, hladina reninu až 50%), změna se týká i látek na proteiny vázaných (vápník, cholesterol), hormonů (kortizol, tyroxin). Pro zajištění standardních podmínek odběru krve z loketní žíly je vhodné pro stanovení většiny analytů zajistit polohu vsedě po dobu 15 minut před odběrem, delší interval se doporučuje u natriuretických peptidů (20 – 30 minut).

17 (C-12) Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

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

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

- Každý vzorek krve je nutné považovat za potencionálně infekční.
- **Žadanky ani vnější strana zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem – toto je důvodem k odmítnutí vzorku.**
- Vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou vloženy do stojánku nebo přepravního kontejneru tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k rozlítí, potřísnění okolí biologickým materiálem nebo znehodnocení vzorku.

Všichni pracovníci přicházející se vzorky do kontaktu jsou povinni používat ochranné pomůcky a dodržovat všechny předepsané pracovní, bezpečnostní a hygienické postupy.

S veškerým materiálem použitým při odběru, zpracování a vyšetření vzorků je nakládáno ve smyslu zákona o odpadech a předpisů tento zákon provádějících.

Materiál je tříděn a likvidován podle celonemocniční směrnice **ORG 4/8 Nakládání s odpady.**

18 (C-13) Informace k dopravě vzorků

Transport vzorků z oddělení NNH

Transport zajišťují zdravotničtí pracovníci (sanitáři nebo zdravotní sestry) v přepravních boxech. Vzhledem k délce doby přepravy, není doba přepravy ani teplota monitorována.

Transport vzorků od externích zadávajících lékařů

Zkumavky s materiálem musí být zasílány uzavřené co nejdříve po odběru.

Při plánování času odběru pacienta před svozem vzorků je nutné počítat s rezervou pro dopravu a příjem vzorku.

Při přepravě je nutné zajistit transport vzorku v boxech zamezujících znehodnocení vzorku mrazem nebo horkem.

Teplotu během transportu vzorků je nutno po celou dobu monitorovat viz kap. 18 (C-13).

Speciální požadavky na podmínky transportu jsou uvedeny u jednotlivých vyšetření viz přílohy č.1 – 5
Podrobný seznam vyšetření.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 17/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

19 (C-14) Informace o zajišťovaném svozu biologického materiálu

Vzorky od externích lékařů, se kterými jsou uzavřeny smlouvy, jsou sváženy sanitními vozy NNH. Přeprava probíhá za řízených podmínek v transportních termoboxech (jeden box pro teploty +15 až +25 °C (vzorky pro hematologická vyšetření), druhý box pro teploty +2 až +20 °C (ostatní vzorky)). Boxy jsou vybaveny min-max. teploměrem.

Řidiči jsou poučeni o způsobu a podmínkách pro správnou přepravu vzorků do laboratoře.

Po doručení vzorků do laboratoře jsou hodnoty z teploměru zapsány pracovníci centrálního příjmu do příslušného formuláře a vyhodnoceny. Záznamy zůstávají 3 měsíce uloženy na centrálním příjmu.

V případě nesplnění stanovených podmínek jsou přijata odpovídající opatření, záznam o řešení neshody je proveden do záznamového formuláře s naměřenou teplotou. Rozhodnutí o případné likvidaci vzorků na OKBHI provádí vedoucí analytik.

20 (D-1) Příjem žádanek a vzorků

Identifikace pacienta na biologickém materiálu:

Každá zkumavka musí být označena!

Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla (kódu) tvoří **čitelné příjmení pacienta a číslo pojištěnce** (rodné číslo nebo číslo pojistky u cizinců), jinak je nutné materiál odmítnout (viz dále).

Pokud je nádoba s biologickým materiálem označena pouze jménem pacienta, laboratoř ji může přijmout za předpokladu, že je v rámci odběru biologického materiálu opatřena identifikačním štítkem pacienta v jeho přítomnosti.

Jiný způsob označení biologického materiálu se nepripouští, resp. je důvodem pro odmítnutí.

21 (D-2) Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

Důvody pro odmítnutí biologického materiálu a žádanky v laboratoři:

Odmítnout lze

- žádanku 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 anebo obsahuje požadavek (požadavky) na vyšetření, které laboratoře neprovádějí ani nezajišťují (s ohledem na seznam zajišťovaných vyšetření)
- žádanku nebo odběrovou nádobu znečištěnou biologickým materiálem
- nádobu s biologickým materiálem, kde není způsob identifikace materiálu z hlediska nezaměnitelnosti dostatečný. Za dostatečnou identifikaci materiálu se považuje splnění uvedených pokynů o nezbytné identifikaci biologického materiálu. Viz kap. 20 (D-01) Příjem žádanek a vzorků a kap. 8 (C-02) Žádanky
- biologický materiál bez žádanky

V případě, že je odesílající lékař identifikovatelný, laboratoř lékaři oznámí, pro jakou vadu nebyl vzorek vyšetřen a domluví s ním nápravná opatření.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 18/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

V případě, kdy došlo k narušení preanalytické fáze viz kap. 18 (F-2) Informace k dopravě vzorků, je požadující lékař na výsledku vyšetření o této skutečnosti informován.

22 (E-1) Hlášení výsledků v kritických intervalech

Kritické hodnoty jsou zveřejněny na intranetu NNH v sekci Zdravotnické informace. V případě kritických hodnot u vyšetření, u nichž je povinnost hlásit takový výsledek, informuje laboratoř požadující subjekt okamžitě.

O hlášení kritické hodnoty je nutno provést záznam do sešitu **Hlášení kritických hodnot** a do LIS k příslušnému vzorku. Zápis o hlášení je následně generován LISem v komentáři na výsledkovém listě. Zapisuje se datum a čas nahlášení, jméno pacienta, oddělení, výsledek vyšetření a jméno osoby, která telefonát přijala.

23 (E-2) Informace o formách vydávání výsledků

Hlášení výsledků a předávání výsledkových zpráv (VZ) - obecné zásady

Výsledky se až na výjimečné případy nezdravotnickým pracovníkům a pacientům telefonicky nesdělují. Výjimku tvoří často monitorovaní pacienti (Quick), u kterých má laboratoř souhlas ošetřujícího lékaře.

Vydávání výsledkových zpráv pacientům:

Výdej výsledků pacientům

Pacientům se jejich výsledkové listy předávají, pokud jsou splněny tyto podmínky:

- na žádance je lékařem písemně uvedeno, že výsledkový list si osobně vyzvedne pacient
- pokud na žádance chybí označení "osobně", pracovník laboratoře telefonickým dotazem u lékaře ověří, že výsledkový list lze pacientovi vydat
- pacient nebo jeho zákonný zástupce (rodinný příslušník) se prokáže průkazem totožnosti (tj. průkaz s fotografií vydaný státní správou)

Pokud byly splněny podmínky pro vydání výsledkového listu, vydávají se v uzavřené obálce nebo přeložené a sešité sponkami.

Záznam o vydání výsledků pacientovi se provádí do formuláře **F03 SOU PK Vydání kopie výsledku**, který je uložen v kanceláři OKBHI.

Výdej výsledků v rámci nemocnice

Výsledky uvolněné odpovědným pracovníkem viz Seznam pracovníků jsou přeneseny do NIS. V historii pacienta je dohledatelná identifikace osoby, která uvolnění do NIS provedla.

Výdej výsledků externím zdravotnickým zařízením

Je-li výsledek určen externímu lékaři, je po uvolnění v LIS vytištěn pracovníkem kanceláře OKBHI, roztržěn do obálek dle jednotlivých středisek (číslo stabilně přidělené danému lékaři) a svozová služba zajistí jeho distribuci na místo určení. Tento postup neplatí pro LMD.

V případě LMD je výsledek vytištěn pracovníkem oprávněným ke schválení a uvolnění výsledků a dále je distribuován zadavateli vyšetření svozovou službou. Ve výjimečných případech jsou výsledky genetických vyšetření odesílány v zabezpečené elektronické podobě a jsou dostupné pouze po zadání jedinečného hesla.

V případě, že se jedná o zadávajícího lékaře, který nepatří mezi zákazníky, se kterými je uzavřen smluvní vztah, je výsledková zpráva doručována prostřednictvím podatelny formou doporučeného dopisu.

Výdej kopií výsledků

Pro případ, kdy zákazník požaduje opis (kopie) výsledku, je tento opis opět potvrzen podpisem oprávněné osoby a do formuláře **F03 SOU PK Vydání kopie výsledku** je poznamenáno, že byl vydán opis výsledku.

Výdej předběžných zpráv

V případě, že byly výsledky zadavateli vyšetření zaslány formou předběžné zprávy (popř. hlášeny telefonicky), je vždy zasílán kompletní písemný závěrečný výsledek vyšetření.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 19/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

Telefonické vydávání výsledků

Kritické výsledky jsou aktivně telefonicky hlášeny na oddělení, které vyšetření požaduje. Postupy hlášení kritických výsledků jsou uvedeny v **SOP 07/2010 Hlášení kritických hodnot**.

Hlášení výsledků externím pracovištím není obecně povoleno. Tato forma předání výsledku je možná pouze za předpokladu, že pracovník laboratoře podávající informace bezpečně identifikuje žadatele a nese za to plnou odpovědnost.

Po nahlášení výsledku telefonicky je provedeno zpětné ověření informace, tak že druhá strana je požádána o zopakování nahlášeného výsledku.

24 (E-3) Typy nálezů a laboratorních zpráv

Laboratorní výsledky se vydávají ve formě výsledkové zprávy v elektronické nebo papírové podobě.

Výstup z LIS INFOLAB pro **úsek biochemie, hematologie a imunologie** v podobě výsledkové zprávy obsahuje:

- jasné a jednoznačné označení vyšetření
- identifikaci laboratoře, která vydala zprávu
- jednoznačnou identifikaci pacienta
- jméno a další jednoznačné identifikační označení žadatele
- datum a čas odběru primárního vzorku – uvedeno jako odběr – datum, čas
- datum a čas přijetí vzorku laboratoří – uvedeno jako materiál ze dne
- typ primárního vzorku – uvedeno jako materiál (S - sérum, P - plazma, Pu – punktát, U – moč, CSF – likvor, B – plná krev, BA – plná krev arteriální, BV – plná krev venózní, v případě, že se jedná o jiný materiál, je toto uvedeno v komentáři)
- výsledky vyšetření jsou graficky zobrazeny vzhledem k referenčnímu intervalu - hodnocení
- biologická referenční rozmezí – referenční interval
- postup vyšetření (metoda) – koresponduje s označením jednotlivých vyšetření
- identifikaci osoby oprávněné uvolnit zprávu - na výsledku uvedeno jako výsledky uvolnil
- datum a čas uvolnění výsledku – na výsledku uvedeno jako vydáno
- datum a čas tisku výsledku – na výsledku uvedeno jako Tisk
- kopie výsledku z archivu - na výsledku uvedeno v záhlaví Výtisk z archivu

Výstup z LIS (Amadeus – fa Steiner) pro **úsek krevní banky** v podobě výsledkové zprávy obsahuje:

- jasné a jednoznačné označení vyšetření – na výsledku uvedeno jako název výsledkového listu
- identifikaci laboratoře, která vydala zprávu
- jednoznačnou identifikaci pacienta
- jméno a další jednoznačné identifikační označení žadatele
- datum a čas odběru primárního vzorku – není uveden na výsledku, v případě, že je dostupný je uveden v LIS
- datum a čas přijetí vzorku laboratoří – uvedeno jako přijato
- typ primárního vzorku – uvedeno jako materiál
- výsledky vyšetření jsou graficky zobrazeny vzhledem k referenčnímu intervalu – nevztahuje se k výsledkům KB
- biologická referenční rozmezí – nevztahuje se k výsledkům KB
- postup vyšetření (metoda) – koresponduje s označením jednotlivých vyšetření
- identifikaci osoby oprávněné uvolnit zprávu - na výsledku uvedeno jako vyšetření provedl a uvolnil
- datum a čas uvolnění výsledku – na výsledku uvedeno jako uvolněno
- identifikace osoby provádějící vyšetření – uvedeno jako vyšetření provedl

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 20/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

- datum tisku výsledku – *na výsledku uvedeno jako Tisk*

-

Výstup z LIS LMD pro **úsek LMD** v podobě výsledkové zprávy obsahuje:

- jasné a jednoznačné označení vyšetření
 - identifikaci laboratoře, která vydala zprávu
 - jednoznačnou identifikaci pacienta
 - jméno a další jednoznačné identifikační označení žadatele
 - datum a čas odběru primárního vzorku – není uveden na výsledku, v případě, že dostupný je uveden v LIS
 - datum a čas příjmu vzorku laboratoří – uvedeno jako datum a čas příjmu
 - typ primárního vzorku – uvedeno jako biologický materiál
 - výsledky vyšetření jsou graficky zobrazeny vzhledem k referenčnímu intervalu – nevztahuje se k výsledkům LMD
 - biologická referenční rozmezí – nevztahuje se k výsledkům LMD
 - postup vyšetření (metoda) – koresponduje s označením jednotlivých vyšetření
 - identifikaci osoby oprávněné uvolnit zprávu - *na výsledku uvedeno jako vyšetření kontroloval a uvolnil*
 - datum a čas uvolnění výsledku – *na výsledku uvedeno jako uvolnil*
- identifikace osoby kontrolující vyšetření – *uvedeno jako kontroloval*

Uchovávání kopií výsledků, archivování:

Výsledky jsou kdykoli dostupné prostřednictvím jednotlivých databází LIS.

25 (E-4) Opakovaná a dodatečná vyšetření

Dodatečná vyšetření nebo opakovaná vyšetření ze vzorků dodaných do laboratoře se provádí za splnění podmínek uvedených v části 10 (C-4) Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření.

26 (E-5) Změny výsledků a nálezů

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

- identifikaci pacienta,
- výsledkovou část.

A. Oprava identifikace pacienta

Opravou identifikace pacienta se rozumí oprava rodného čísla a změna nebo významná oprava příjmení a jména pacientů před odesláním protokolu (výsledkové zprávy).

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

Vedením laboratoře jsou pověřeni pracovníci, kteří jsou oprávněni provádět opravy a změny identifikace pacienta v databázi, jejich přístup je ošetřen kompetencemi, vázanými na přístupové heslo.

Oprava identifikace (rodného čísla nebo příjmení a jména) se provádí buď při zadávání požadavků, nebo v rámci oprav databáze.

B. Oprava výsledkové části

Změna a oprava výsledku se provádí pouze ve zcela specifických a výjimečných případech a

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 21/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

provádí je vedoucí laboratoře nebo jím pověřený pracovník. Změny vždy telefonicky hlásí požadujícímu subjektu.

V případě, že je výsledek změněn, je uveden čas, datum a jméno osoby, která je za změnu odpovědná.

Na opraveném výsledkovém listě je v části komentář uvedena informace o tom, že byl výsledkový list změněn.

27 (E-6) Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Prostřednictvím laboratorního informačního systému laboratoř eviduje čas přijetí každého vzorku, čas vyhotovení výsledků a čas tisku závěrečné zprávy.

Podrobné časové údaje k jednotlivým laboratorním položkám jsou uvedeny v příloze č.1- 5 Podrobný seznam vyšetření. Doba odezvy - údaj udává maximální čas od získání vzorku do jeho zpracování a zajištění dostupnosti výsledku pro zadavatele (Vit - vitální indikace do 15/30 minut, S - statim do 60 minut, R - rutina – v den dodání vzorku, SPEC – dle potřeby, vyšetření se provádí obvykle v sériích, záleží na počtu testů v soupravě a analytických možnostech).

28 (E-7) Obecná zásady laboratoře na ochranu osobních informací

- 1) Prostory laboratoře, ve kterých se mohou nalézat informace o pacientech, nejsou cizím osobám volně přístupné.
- 2) Ukládání dokumentace k vyšetření patientských vzorků (žádanka, výsledkový list) probíhá v zajištěných prostorách laboratoře. Po uplynutí doby uložení je dokumentace skartována v souladu s platnou legislativou.
- 3) Přístup k elektronicky vedeným datům o pacientech je omezen pouze na určené osoby. Integrita dat je zajištěna jejich zálohováním.
- 4) Všichni pracovníci laboratoře stvrzují prohlášení o zachování důvěrnosti informací.
- 5) Externí pracovníci, kteří vykonávají činnosti v rámci laboratoře a kteří mohou mít přístup k informacím o pacientech jsou vázáni prohlášením o zachování důvěrnosti informací.
- 6) Výsledky jsou předávány pouze zdravotnickým pracovníkům, případně pacientům při osobním vyzvednutí výsledků, pokud jsou dodržena všechna pravidla viz kap. 23 (E-2).

29 (E-8) Postupy vyřizování stížností

Ve smyslu zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, a zákona č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele se reklamací rozumí rozsah, podmínky a způsob uplatnění odpovědnosti za vadnou službu.

Stížnosti na činnosti prováděné na OKBHI mohou zákazníci podávat u primáře OKBHI.

Stížnosti lze podávat na:

- okolnosti při provádění laboratorních vyšetření
- výsledky laboratorních vyšetření
- způsob jednání zaměstnanců se zákazníkem
- nedodržení ujednání vyplývajících z požadavků na vyšetření
- nedodržení termínu dodání výsledků vyšetření

Stížnosti se podávají písemnou nebo ústní formou. Pokud nelze přijatou stížností ihned vyřešit, musí být proveden záznam v souladu s celonemocničními předpisy NNH.

Za prošetření oprávněnosti stížnosti odpovídá primář OKBHI a řeší je v následujících intervalech:

- reklamáce lze podat do 30 dnů po obdržení sjednané služby
- termín na vyřízení reklamáce je stanoven na 30 dnů; v tomto termínu oznámí primář zákazníkovi písemně popř. ústně výsledek šetření, o čemž provede záznam
- v případě, že není možné reklamaci vyřešit v daných termínech, primář oznámí tuto skutečnost zákazníkovi s uvedením data konečného rozhodnutí.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 22/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

30 (F-1) Abecední seznamy vyšetření

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
<u>1-91</u>	<u>Biochemie</u>		
1	ABR-pH,pCO ₂ ,pO ₂ ,HCO ₃ ,BE,O ₂ SAT,TCO ₂	Plná krev	Krevní plyny
2	AIP	Li-Hep plasma	výpočet
3	*Alaninaminotransferáza	Li-hep plasma	ALT
4	*Albumin	Li-hep plasma, punktát	Albumin,pu-Albumin
5	Albumin v moči	Ranní moč	Mikroalbuminurie
6	Alkalická fosfatáza	Li-hep plasma	Alk.fosfatáza
7	Alfa-amyláza	Li-hep plasma, moč	AMS,U-AMS
8	Alfa-amyláza pankreatická	Li-hep plasma, moč	AMS pancr. isoenz, U-AMS pancr.iso
9	Amiodaron	EDTA plasma	Amiodaron
10	Amoniak	Li-hep plasma	Amoniak
11	Apolipoprotein AI	sérum	Apo A
12	Apolipoprotein B	sérum	Apo B
13	*Aspartátaminotransferáza	Li-hep plasma	AST
14	Bence-Jones bílkovina	Moč-sběr	U-Bence-Jones
15	Beta-HCG	Li-Hep plasma,moč	HCG,U-těhot.test
16	Beta-2-mikroglobulin	Sérum, likvor	Beta-2-mikroglob,B2mikroglob-CSF
17	*Bilirubin celkový	Li-hep plasma	Bilirubin celk.
18	Bilirubin přímý	Li-hep plasma	Bilirubin přímý
19	*Bílkovina celková	Li-hep plasma	Bílkovina celk.
20	Bílkovina v moči, likvoru, punktátu	Moč-sběr,likvor,punktát	U-bílkovina,CB-CSF,pu-celk.bílkov.
21	CDT (karbohydrát-deficitní transferin)	sérum	CDT
22	Clearance kreatininu	Li-hep plasma, moč-sběr	Creat.clearence
23	C-peptid	Li-hep plasma	C-peptid
24	C-reaktivní protein	Li-hep plasma	CRP

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
25	Cystatin –C – dočasně se neprovádí	Li-hep plasma	Cystatin-C
26	Desetylamiodaron	EDTA-plasma	desetylamiodaron
27	Digoxin	sérum	digoxin
28	*Draslík	Li-hep plasma, moč-sběr, likvor	Draslík, U-draslík, K-CSF
29	Elektroforéza bílkovin (albumin, alfa-1-globuliny, alfa-2-globuliny, beta-globuliny, gama-globuliny)	sérum	ELFO bílkovin
30	Elektroforéza izoenzymů alkalické fosfatázy (kostní, jaterní izoenzym)	sérum	Izoenzymy ALP
31	Elektroforéza lipoproteinů (alfa-lipoproteiny, pre-beta, beta-lipoproteiny)	sérum	ELFO lipoprotein
32	Fenobarbital	EDTA-plasma	fenobarbital
33	Fenytoin	EDTA-plasma	fenytoin
34	Feritin	Li-hep plasma	feritin
35	Folát, folát v erytrocytech	Sérum, EDTA-plná krev	Kyselina listová, kys. listová-eryt.
36	Fosfor anorganický	Li-hep plasma, moč-sběr	Fosfáty, U-fosfor
37	Gama-glutamyltransferáza	Li-hep plasma	GGT
38	Gentamicin	EDTA-plasma	gentamicin
39	*Glukóza	Li-hep plasma, Na-F plasma, likvor, punktát, moč-sběr	Glykémie, glukóza-CSF, pu-glukóza, U-glukóza
40	Glykovaný hemoglobin	EDTA-plná krev	Glyk.hemoglobin
41	Hamburgerův sediment	Moč-sběr	U-Hamburger
42	HDL-cholesterol	Li-hep plasma	HDL-cholesterol
43	Homocystein	EDTA-plasma	homocystein
44	*Hořčík	Li-hep plasma, moč-sběr	Hořčík, U-hořčík
45	*Chloridy	Li-hep plasma, moč-sběr, likvor	Chloridy, U-chloridy, Cl-CSF
46	*Cholesterol	Li-hep plasma	Cholesterol celk.
47	Cholinesteráza	Li-hep plasma	cholinesteráza
48	Imunofixace	sérum	imunofixace

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
49	Inzulín	EDTA-plasma	inzulín
50	Karbamazepin	EDTA-plasma	karbamazepin
51	Kortizol	sérum	kortizol
52	*Kreatinin	Li-hep plasma, moč-sběr, likvor	Kretinin, U-kretinin, kreatinin-CSF
53	*Kreatinkináza	Li-hep plasma	CK
54	Kreatinkináza MB-mass	Li-hep plasma	CK-MB-MASS
55	Kyselina močová	Li-hep plasma, moč-sběr	Kys.močová, U- kys.močová
56	Kyselina valproová	EDTA-plasma	Kys.valproová
57	Laktát	NA-F plasma, likvor	Laktát, laktát-CSF
58	Laktátdehydrogenáza	Li-hep plasma, likvor	LDH,LDH-CSF
59	Lamotrigin	EDTA-plasma	lamotrigin
60	LDL-cholesterol	Li-hep plasma	LDL-chol.direct
61	Lipáza	Li-hep plasma	lipáza
62	Lipoprotein (a)	sérum	Lp(a)
63	Malé denzní LDL částice- dočasně se neporovádí	sérum	sdLDL
64	MDRD	Li-Hep.plasma	MDRD-odhad GF
65	Malý glykemický profil	Na-F plasma	MGP (7,11,17)
66	Moč chemicky (U-pH,U-bílkovina,U- glukóza,U-ketolátky,U-bilirubin,U- urobolinogen,U-hemoglobin, U- leukocyty,U-nitrity,U-specifická hmotnost)	moč	Moč chem.orient.
67	*Močovina	Li-hep plasma, moč-sběr,likvor	Močovina, U-močovina, urea-CSF
68	Močový sediment (ery, leu, epitelie, válce, bakterie, kvasinky, spermie)	moč	Moč.sedim. mikro.
69	Myoglobin	Li-hep plasma	myoglobin
70	Non HDL-cholesterol	Li-hep plasma	výpočet
71	NT-proBNP	Li-hep plasma	proBNP
72	Orální glukózový toleranční test	NaF-plasma	OGTT
73	Okultní krvácení	stolice	FOBT

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 25/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
74	Osmolalita	Li-hep plasma, moč-sběr	Osmolalita, U-osmolalita
75	Prokalcitonin	Li-hep plasma	prokalcitonin
76	Saturace transferinu	sérum	Sat.transferin
77	Screening drog	moč	Screening drog
78	*Sodík	Li-hep plasma, moč-sběr, likvor	Sodík, U-sodík, Na-CSF
79	Spektrofotometrie likvoru (oxy-hemoglobin, met-hemoglobin, bilirubin)	likvor	Spektrofotometr.
80	Sultiam	EDTA-plasma	sultiam
81	Teofylin	EDTA-plasma	teofylin
82	*Triacylglyceroly	Li-hep plasma	triacylglyceroly
83	Troponin I	Li-hep plasma	Troponin I
84	Vankomycin	EDTA-plasma	Vankomycin
85	*Vápník	Li-hep plasma, moč-sběr	Vápník celkový, U-vápník
86	Vápník ionizovaný	LI-Hep plná krev	Vápník ioniz.
87	Velký glykemický profil	NaF-plasma	VGP (7,11,17,22)
88	Vitamin B6	EDTA-plasma	Vitamin B6
89	Vitamin B12, aktivní forma	sérum	Holo-TC Aktiv.B12
90	VLDL-cholesterol	Li-hep plasma	výpočet
91	*Železo	Li-hep plasma	Železo plasmat.
<u>201-232</u>	<u>Hematologie</u>		
201	Agregace trombocytů ADP	Citrát.plazma	Agregace
202	Agregace trombocytů Epinefrin	Citrát.plazma	Agregace
203	Agregace trombocytů Kolagen	Citrát.plazma	Agregace
204	*Antitrombin III	Citrát.plazma	AT III
205	*Aktivovaný parciální tromboplastinový čas	Citrát.plazma	APTT
206	Aktivovaný protein C - resistance	Citrát.plazma	APC-R
207	D-dimer	Citrát.plazma	D-dimer kvant.

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
208	D-dimer semikvantitativně	Citrát.plazma	D-dimer semikvant.
209	Dialyzát – ery, leu	Dialyzát	Dialyzát – ery,leu
210	Diferenciální rozpočet leukocytů- přístrojově, manuálně (neutrofilů, tyčů, eozinofilů, bazofilů, monocytů, lymfocytů, plasmatické buňky)	K ₃ EDTA plná krev	Diferenciál
211	Elementy	Likvor ; ascites	Počet elementů
212	Eozinofilů – výtěr nos	Výtěr nos	Počet eozinofilů
213	Erytrocyty	Likvor	Počet erytrocytů
214	Erytrocyty v zástinu	Moč	Ery v zástinu
215	Etanolvý test	Citrát.plazma	Etanolvý test
216	Faktor V	Citrát.plazma	Faktor V
217	Faktor VII	Citrát.plazma	Faktor VII
218	Faktor VIII	Citrát.plazma	Faktor VIII
219	*Fibrinogen	Citrát.plazma	Fibrinogen
220	Fibrinolýza	Citrát.plazma	Fibrinolýza
221	*Krevní obraz (hemoglobin,erytrocyty, hematokrit,hemoglobin konc, objem ery,leukocyty, trombocyty)	K ₃ EDTA plná krev	Krevní obraz
222	Nízkomolekulární heparin	Citrát.plazma	Nízkomol. heparin
223	Pradaxa	Citrát.plazma	Pradaxa
224	Protein C	Citrát.plazma	Prot. C (u sepse)
225	Protein S	Citrát.plazma	Protein S
226	*Protrombinový čas	Citrát.plazma	Quick
227	Rezistence anopyrinu ASPI	Li Hep plasma	Rezist.anopyrinu
228	Rezistence anopyrinu TRAP	Li Hep plasma	Rezist.anopyrinu
229	Rezistence clopidogrelu ADP	Li Hep plasma	Rezist.clopid.
230	Retikulocyty	K ₃ EDTA plná krev	Retikulocyty
231	Sedimentace erytrocytů	K ₃ EDTA plná krev	FW
232	Trombinový čas	Citrát.plazma	Trombinový čas

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
223	Xarelto	Citrát.plazma	Xarelto
301-	<u>Imunologie</u>		
301	*Alfa-1-antitrypsin	sérum	Alfa-1-antitryps.
302	Alfa-2-makroglobulin	sérum	Alfa-2-makroglob.
303	Anti-mitochondriální protilátky	Sérum	AMP
304	Anti-vnitřní faktor a H+/K+ ATPáza	Sérum	anti-intrinsic f, anti-H/K ATPáza
305	*Antinukleární protilátky	Sérum	ANP, ANP – Hep2
306	Autoprotilátky proti bazálním membráně glomerulů	Sérum	Anti-GBM
307	*Autoprotilátky proti beta-2-glykoproteinu I	sérum	Anti-beta-2-GP I
308	Autoprotilátky proti CNS	Sérum	Anti-CNS
309	*Autoprotilátky proti cytoplasmě neutrofilů	Sérum	ANCA
310	Autoprotilátky proti cytoplasmě neutrofilů – typizace (proteináza 3, myeloperoxidáza)	Sérum	ANCA typizace
311	*Autoprotilátky proti dekarboxyláze kyseliny glutamové	Sérum	Anti-GAD
312	*Autoprotilátky proti dvouvláknové DNA	Sérum	ds-DNA ELISA
313	*Autoprotilátky proti ENA (screening)	Sérum	ENA screen
314	*Autoprotilátky proti ENA (typizace: SS-A, SS-B, Sm, RNP, Jo-1, Scl-70, rib P-prot, centromery)	sérum	ENA typizace
315	Autoprotilátky proti endomysiu	sérum	Anti-endomysium
316	Autoprotilátky proti gangliosidům (GM1, GM2, GM3, GD1a, GD1b, GT1b, GQ1b)	sérum	Anti-Ganglyosidy
317	Autoprotilátky proti hepatálním antigenům (AMP-M2, LKM1, SLA)	sérum	Anti-hepat.panel
318	Autoprotilátky proti hladkému svalu	sérum	Anti-hladký sval
319	*Autoprotilátky proti kardiolipinům	sérum	ACLA
320	Autoprotilátky proti cyklickým citrulinovaným peptidům	sérum	Anti-CCP
321	Autoprotilátky proti nukleosomům	sérum	Anti-nukleosomy
322	Autoprotilátky proti parietálním buňkám žaludku (+ proti vnitřnímu faktoru a	sérum	Anti-pariet.bb

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 28/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
	H+/K+ ATPáze parietálních buněk)		
323	Autoprotilátky proti perifernímu nervu	sérum	Anti-perif.nerv
324	Autoprotilátky proti příčně pružnému svalu	sérum	Anti-př.pr.sval
325	Autoprotilátky proti tkáňové transglutamináze	sérum	Anti-tTG
326	Autoprotilátky proti trombocytům - vázané	EDTA plná krev	Anti-trombo váz.
327	*Autoprotilátky proti tyrozin fosfatáze (IA2)	sérum	Anti-IA2
328	Buněčná imunita – panel autoimunita (CD5/CD19, CD3, CD4, CD8, CD8/HLA-DR)	EDTA plná krev	Autoimunita
329	Buněčná imunita – panel imunodeficiency (CD3, CD4, CD8, CD19, CD16+56, CD3/HLA – DR)	EDTA plná krev	imunodeficiency
330	Buněčná imunita – panel sepse (HLA-DR/monocyty, CD64/granulocyty)	EDTA plná krev	seps
331	Buněčná imunita – bronchoalveolární laváž (CD3, CD4, CD8)	laváž	CD3/CD4/CD8
332	*C3 složka komplementu	sérum	C3
333	*C4 složka komplementu	sérum	C4
334	Calprotectin	stolice	Calprotectin
335	*Ceruloplasmin	Sérum	ceruloplasmin
336	Cirkulující imunokomplexy	sérum	CIK
337	Eosinofilní kationický protein	sérum	ECP
338	Fagocytóza	Li Hep plná krev	fagocytoza
339	FlowCAST (test aktivace bazofilů) – různé alergeny	EDTA plná krev	FlowCAST
340	*Haptoglobin	sérum	haptoglobin
341	HLA –B27	EDTA plná krev	Průkaz HLA-B27
342	*Imunoglobulin IgA	sérum	IgA
343	*Imunoglobulin IgE (celkový)	sérum	IgE-celkové
344	IgE specifické (seznam alergenů viz žádanka, označeny kód + název alergenu)	sérum	Např. F63 mrkev
345	IgE specifické metodou FEIA (seznam alergenů viz žádanka, označeny kód + název alergenu + přípona CAP)	sérum	Např. e5, psi srst CAP

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 29/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
346	*Imunoglobulin IgG	sérum	IgG
347	Imunoglobulin IgG - podtřídy	sérum	Podtřídy IgG1-4
348	*Imunoglobulin IgM	sérum	IgM
349	Interleukin 6 (vyšetření dočasně zrušeno)	sérum	IL-6
350	Interleukin 10 (vyšetření dočasně zrušeno)	sérum	IL-10
351	Kappa a lambda řetězce imunoglobulinů volné	sérum	Kappa,lambda řet.
352	Kryoglobuliny	Spec.odběr	kryoglobuliny
353	Lymfoblastická transformace	Plná krev s heparinem	LBT
354	*Orosomukoid	sérum	orosomukoid
355	*Prealbumin	sérum	prealbumin
356	*Prokalcitonin	sérum	prokalcitonin
357	*Transferin	sérum	transferin
358	Tumor necrosis factor-produkce monocyty po stimulaci LPS	Li Hep plná krev	TNF
401	<u>LMD</u>		
401	ApoB – 100 detekce mutací R3500Q a R3531C	EDTA plná krev	Apo B-100
402	ApoE	EDTA plná krev	Apo E
403	Farmakogenetika thiopurinových léčiv (TPMT)	EDTA plná krev	Azathioprin
404	BAR2 – Gln27Glu/Arg16Gly	EDTA plná krev	BAR-2
405	Farmakogenetika Clopidogrelu a PPI (CYP 2C19)	EDTA plná krev	Clopidogrel/PPI
406	Gilbertův syndrom (mutace UTG1A1*28)	EDTA plná krev	Gilbert syndrom
407	Hemochromatóza detekce mutací H63D a C282Y	EDTA plná krev	Haemochromatosis
408	JAK2 – detekce mutace V617F	EDTA plná krev	JAK2
409	*Trombofilní mutace Leidenská mutace FV (G1691A)	EDTA plná krev	Leidenská mutace
410	Detekce 16s rDNA Borrelia Burgdorferi	Obecný mat.	Lymská borrel.
411	*Trombofilní mutace MTHFR C677T a A1298C	EDTA plná krev	MTHFR-mutace

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 30/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

Pořadové číslo	Název metody	Předmět vyšetření	Označení metody
412	MxA	EDTA plná krev, Tempus zkumavka	MxA
413	Genotypizace inhibitoru aktivátoru plazminogenu PAI-1 – 4G/5G	EDTA plná krev	PAI
414	*Trombofilní mutace FII Prothrombin	EDTA plná krev	Protrombin mut.
415	Farmakogenetika Warfarinu (polymorfismus genů CYP 2C9, VKORC1)	EDTA plná krev	Warfarin
416	Univerzální průkaz 16S rDNA bakterií	Obecný mat.	Detekce bakt. DNA
417	Herpes virus panel (HSV1, HSV2, VZV, HCMV, EBV)	Obecný mat.	Detekce HSV, HCMV, EBV
418	Farmakogenetika dabigatranu	EDTA plná krev	Dabigatran
501-	<u>Krevní banka</u>		
501	Chladové aglutininy	Li-Hep plasma	Chladové aglut.
502	*Přímý antiglobulinový test	Li-Hep plasma	Přímý antigl.t..
503	*Screening nepravidelných protilátek	Li-Hep plasma	Screen. protilát.
504	*Test kompatibility	Li-Hep plasma	Test. kompatibil.
505	*Vyšetření krevní skupiny a Rh(D)antigenu	Li-Hep plasma	Vyšetření KS

Vysvětlivky: metody akreditované jsou u názvu označeny *.

 OKBHI Roentgenova 2 150 30 Praha 5	OBMI OKBHI - 001 Laboratorní příručka OKBHI	Strana č.:/Celkem stran: 31/31 Verze: 03
		Změna č.: Nahrazuje stranu č.: Datum změny:

31 (F-2) Přílohy

Příloha č. 1 - Podrobný seznam vyšetření - biochemie (str. 1 -38)

Příloha č. 2 - Podrobný seznam vyšetření - hematologie (str. 1-13)

Příloha č. 3 - Podrobný seznam vyšetření - imunologie (str. 1-22)

Příloha č. 4 - Podrobný seznam vyšetření - Laboratoř molekulární diagnostiky (str. 1-10)

Příloha č. 5 - Podrobný seznam vyšetření - Krevní banka (str. 1-3)

Příloha č. 6 - Stabilita analytů (str. 1-19)

Příloha č. 7 - Seznam vyšetření zajišťovaných smluvními laboratořemi (str. 1- 5)