

B-P-1 Laboratorní příručka

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : B-P-1
verze : 07
exemplář :
strana : 1 z 30
platí od : 25.05.2023
přílohy : 8
datum tisku : 22.06.2023

Název dokumentu**B-P-1 Laboratorní příručka****Abstrakt****Rozdělovník**

Funkce	Jméno	Počet	Exemplář	Datum převzetí	Podpis

Tento dokument je duchovním majetkem OKBH Revmatologického ústavu Praha. Podléhá všem náležitostem, které se týkají řízení dokumentace. Kopírování tohoto dokumentu je přípustné pouze se souhlasem vedoucího laboratoře OKBH.

Zpracoval Mgr. Renata Hučková	Schválil Mgr. Renata Hučková Dne 24.05.2023
Kontroloval RNDr. Vondráčková Helena, správce dokumentace Dne 24.05.2023	Revize ročně

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 2 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Přehled laboratorních vyšetření a doporučení

REVMATOLOGICKÝ ÚSTAV
Oddělení klinické biochemie a hematologie OKBH

2023 – verze číslo 7

Podžlucení textu znamená změnu obsahu oproti staré verzi.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 3 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

A. Úvod

A-1 Předmluva

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

předkládáme Vám nabídku našich služeb, které poskytujeme v oblasti laboratorní medicíny. Laboratorní příručka je určena lékařům a sestřám. Je připravena v souladu s evropskou normou pro zdravotnické laboratoře **ČSN EN** ISO 15189.

Doufáme, že Vám naše příručka přinese nejen potřebné informace, ale také inspiraci.

Mgr. Renata Hučková

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 4 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

A-2 Obsah

A. Úvod

- A-1 Úvodní slovo
- A-2 Obsah

B. Informace o laboratoři

- B-1 Identifikace laboratoře a důležité údaje
- B-2 Základní informace o laboratoři
- B-3 Zaměření laboratoře, úroveň a stav akreditace pracoviště
- B-4 Organizace laboratoře
- B-5 Spektrum nabízených služeb

C. Manuál pro odběry primárních vzorků

- C-1 Základní informace
- C-2 Požadavkové listy (žádanky)
- C-3 Ústní požadavky na vyšetření (dodatečná a opakovaná vyšetření)
- C-4 Používaný odběrový systém
- C-5 Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku
- C-6 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku
- C-7 Množství vzorku
- C-8 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita
- C-9 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky
- C-10 Informace k dopravě vzorků a k zajištění svozu vzorků

D. Preanalytické procesy v laboratoři

- D-1 Příjem žádanek a vzorků
- D-2 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků
- D-3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky
- D-4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

- E-1 Hlášení výsledků v kritických intervalech
- E-2 Informace o formách vydávání výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv
- E-3 Změny výsledků a nálezů
- E-4 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku
- E-5 Způsob řešení stížností
- E-6 Konzultační činnost laboratoře, vydávání potřeb laboratoří
- E-7 Obecná zásady laboratoře na ochranu osobních informací

B-P-1 Laboratorní příručka

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo	:	B-P-1
verze	:	07
exemplář	:	
strana	:	5 z 30
platí od	:	25.05.2023
přílohy	:	8
datum tisku	:	22.06.2023

H. Přílohy

- Příloha 1: Pokyny pro pacienta: Vyšetření močového sedimentu dle Hamburgera - dospělý pacient
- Příloha 2: Pokyny pro pacienta: Průkaz okultního krvácení ve stolici – testem HAEMOCCULT
- Příloha 3: Pokyny pro pacienta: Průkaz okultního krvácení ve stolici – testem EZ-STEP FOB
- Příloha 4: Pokyny pro pacienta: Sběr moče (za 24 hodin)
- Příloha 5: Pokyny pro pacienta: Sběr moče pro vyšetření kreatininové clearance (za 24 hodin)
- Příloha 6: Pokyny pro hlášení kritických hodnot
- Příloha 7: Seznam biochemických vyšetření, referenční intervaly a časová dostupnost
- Příloha 8: Seznam hematologických vyšetření, referenční intervaly a časová dostupnost

Poznámka:

Přílohy č. 7 a č. 8 jsou umístěné samostatně na www.revma.cz v sekci Oddělení klinické biochemie a hematologie

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 6 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

B. Informace o laboratoři

B-1 Identifikace laboratoře a důležité údaje

Adresa:	Revmatologický ústav Na Slupi 4, 128 00 Praha 2
Ředitel ústavu:	prof. MUDr. K. Pavelka, DrSc.
Název laboratoře:	Oddělení klinické biochemie a hematologie OKBH
Identifikační údaje:	IČO: 00023728, IČP: 02001637
Předmět činnosti:	laboratorní vyšetření v klinické biochemii a hematologii
Působnost laboratoře:	služby pro odborné ambulance a lůžkovou část RÚ a pro ostatní ambulantní zařízení mimo ústav
Vedoucí laboratoře:	Mgr. Renata Hučková
Manažer kvality:	Mgr. Renata Hučková

B-2 Základní informace o laboratoři

Telefonní linky:	234 075 306	vedoucí laboratoře
	326	biochemická laboratoř
	351	hematologická laboratoř
e-mail:	huckova@revma.cz	

B-3 Zaměření laboratoře, úroveň a stav akreditace pracoviště

Laboratoř provádí biochemická, hematologická a serologická vyšetření biologických materiálů humánního původu, cytologická vyšetření kloubní tekutiny a konzultační služby.

Laboratoř je akreditována podle normy ČSN EN ISO 15189:2013.

B-4 Organizace laboratoře

Provozní doba laboratoře:	pondělí - čtvrtek	7:00 - 17:00
	pátek	7:00 – 15:30

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 7 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

B-5 Spektrum nabízených služeb

Laboratoř OKBH poskytuje:

- základní biochemická vyšetření běžně získávaných biologických materiálů (krev, moč, kloubní a další tělesné tekutiny a biologické materiály)
- základní hematologická vyšetření krve
- základní a specializovaná biochemická vyšetření (stanovení hormonů, nádorových a kostních markerů, proteinových frakcí v různých biologických materiálech)
- průkaz specifických protilátek proti infekčním agens – HAV, HBV, HCV, HEV

Laboratoř současně poskytuje:

- konzultační služby v oblasti klinické biochemie a hematologie
- komplexně zajištěný přístup k datům, jejich bezpečnou ochranu a vhodné zpracování v laboratorním informačním systému

Laboratoř OKBH nemá odběrovou místnost a neprovádí odběr vzorků biologického materiálu. Odběr je zajišťován ambulantními sestrami RÚ nebo sestrami z lůžkových oddělení RÚ nebo externími zadávajícími lékaři.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 8 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

C. Manuál pro odběry primárních vzorků

C-1 Základní informace

Základní informace o jednotlivých testech jsou uvedeny v příloze č. 7 Seznam biochemických vyšetření a v příloze č. 8 seznam hematologických vyšetření.

Informace a pokyny pro pacienty a pro odběrová oddělení jsou shrnuty v kapitole „C-5 Příprava pacienta před vyšetřením“.

Popis odběrových nádobek pro primární vzorky (včetně přísad) je uveden v kapitole „C-4 Používaný odběrový systém“, typ primárního vzorku a množství, které je třeba pro dané vyšetření odebrat uvádí kapitola „C-7 Množství vzorku“.

Kapitola „C-3 Ústní požadavky na vyšetření (dodatečná a opakovaná vyšetření)“ obsahuje instrukce pro dodatečné vyžádání analýz včetně časového limitu od data odebrání primárního vzorku.

Neovlivitelné faktory preanalytické fáze:

- ✓ Věk pacienta
- ✓ Pohlaví
- ✓ Časová variabilita - denní, roční
- ✓ Rasa
- ✓ Těhotenství

Ovlivnitelné faktory preanalytické fáze:

- ✓ **Dieta** - většina vyšetření vyžaduje odběr krve nalačno tzn. 10-12-ti hodinové hladovění.
- ✓ **Dehydratace** - ovlivňuje výsledky stanovení analytů a ztěžuje odběr.
- ✓ **Čas odběru** - obvyklá doba odběru je mezi 7 a 10 hodinou ranní.
- ✓ **Kofein a kouření**
- ✓ **Alkohol a drogy**
- ✓ **Vliv léků** - pokud pacient musí užívat léky, je vhodné to sdělit na žádance.
- ✓ **Vliv diagnostických a terapeutických zásahů** - většina zásahů má vliv na laboratorní výsledek. U ambulantních pacientů je vhodné odběr provádět před diagnostickým nebo terapeutickým zásahem.
- ✓ **Mentální stres** - má zásadní vliv na výsledky laboratorních vyšetření.
- ✓ **Fyzická zátěž a tělesná aktivita**
- ✓ **Poloha při odběru**

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

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 9 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

Podrobné informace naleznete na www.ulbld.lf1.cuni.cz Preanalytická příručka klinických laboratoří ÚKBD, kap. 2 preanalytické podmínky.

C-2 Požadavkové listy (žádanky)

Pro pacienty v registru RÚ ambulantní i hospitalizované jsou požadavkové listy (žádanky) generovány v systému NIS pro vyšetření biochemická, hematologická a zvláště pro vyšetření kloubní tekutiny.

Požadavky vyšetření od lékařů mimo RÚ jsou přijímány na žádankách se základními identifikačními znaky.

Na požadavkovém listu musí být povinně vyplněny základní identifikační znaky:

- Jméno a příjmení pojištěnce-pacienta
- Identifikační číslo pacienta (rodné číslo, číslo pojistky u cizích státních příslušníků nebo vytvořené číslo, pokud nejsou dostupné předchozí údaje)
- Kód pojišťovny
- Základní a další diagnózy pacienta
- Datum narození a pohlaví pacienta v případě, že tato data nejsou jednoznačně určena číslem pojištěnce
- Datum a čas odběru (datum a čas přijetí vzorku laboratoří jsou automaticky evidovány programem LIS po přijetí žádanky)
- Identifikace objednavatele (podpis a razítko, které musí obsahovat jméno lékaře, název zdravotnického zařízení, IČP a odbornost lékaře)
- Kontakt na objednavatele – adresa, telefon
- Urgentnost dodání výsledků
- Identifikace osoby provádějící odběr
- Požadovaná vyšetření k dodanému vzorku, resp.vzorkům
- Typ primárního vzorku
- Laborať doplní datum a čas dodání vzorku do laboratoře, jméno kdo vzorek přijal

Postup při odmítnutí vzorku viz kapitola „D-2 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků“. Postup při nesprávné identifikaci viz kapitola „D-3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky“.

C-3 Ústní požadavky na vyšetření (dodatečná a opakovaná vyšetření)

Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření lze dodatečně provést ze vzorků již do laboratoře dodaných při dodržení následujících pravidel:

- Dodatečná vyšetření požadovaná akutně budou provedena neprodleně po telefonickém objednání a žádanka na tato vyšetření musí být ihned doručena do laboratoře.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 10 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

- Dodatečná vyšetření nepožadovaná akutně lze telefonicky přioobjednat, budou však provedena až po zaslání dodatečné žádanky.
- Dodatečná vyšetření lze u některých analytů provádět s určitým omezením, které je dáno stabilitou analytu v odebraném biologickém materiálu (viz přílohy č.7 a č.8 Seznam biochemických vyšetření a Seznam hematologických vyšetření).
Laboratoř skladuje vzorky při +4 až +8°C, 7 dní - srážlivou krev, 1 den - nesrážlivou krev pro hematologická vyšetření. Po uplynutí daného časového intervalu vyšetření nelze provést a je nutný odběr nového vzorku.

C-4 Používaný odběrový systém

Bezpečnostní systém VACUETTE a BD Vacutainer slouží k odběru krve pro analýzu v laboratorní diagnostice. Jedná se o uzavřený vakuovaný systém, který obsahuje jehlu s dvojím zakončením s bezpečnostním ventilem, držák a zkumavku s přednastaveným vakuem.

Proč používat vakuovaný systém pro odběr krve?

Především:

Vakuovaný systém vylučuje možnost kontaminace zdravotnického personálu, pacienta a prostředí (odběrová místa i laboratoře) krví a tím i možnost infikování odebíraným materiálem.

Zkumavky jsou sterilní, nerozbitné při pádu i centrifugaci, dokonale průhledné se štítkem pro identifikaci, spolehlivě uzavřené s přesně definovaným elektronicky testovaným vakuem postačujícím k naplnění právě jen uvedeným objemem krve.

V odběrovém systému jsou využity progresivní technologie umožňující téměř okamžité získání séra pro laboratorní vyšetření (akcelerátory hemokoagulace, separační gely), zajišťující dlouhodobou stabilitu vzorku a snadný transport.

Všechna potřebná, vysoce kvalitní chemická aditiva jsou ve zkumavkách přesně nadávkována, takže je zachován jejich poměr k nabranému objemu krve, který odpovídá nastavenému vakuu. Z tohoto důvodu je bezpodmínečně nutné odebírat pouze takové množství krve, které je pro danou zkumavku definované (a vyznačené rýskou).

A navíc:

Vakuovaný systém nabízí kompletní sortiment vakuovaných odběrových zkumavek v objemových velikostech 1 - 10 ml, včetně možnosti odběru kapilární krve v množstvích 1 - 650 µl pro všechna rutinní laboratorní vyšetření z plné krve, séra a plazmy.

Všechny součásti systému přicházející do styku s krví jsou určeny k jednorázovému použití a s výjimkou jehel jsou vyrobeny z velmi snadno likvidovatelných (spalování nebo drcením), zdravotně i ekologicky nezávadných plastických hmot.

Systém je kompatibilní se všemi vakuovanými odběrovými systémy a pomocí adaptéru i s veškerou „klasickou“ odběrovou a infuzní technikou typu Luer.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 11 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

Hlavní zásady při odběru žilní krve

- ✓ příprava příslušné dokumentace (žádanky), kontrola identifikace pacienta
- ✓ příprava odběrových pomůcek
- ✓ příprava příslušných druhů odběrových zkumavek s ohledem na požadované vyšetření
- ✓ řádné označení zkumavek **před odběrem**
- ✓ ověření dodržení dietních omezení, **alergií na dezinfekci, náplast, atd, užívané léky (antikoagulancia)**
- ✓ příprava pacienta, seznámení s postupem odběru, zklidnění
- ✓ zajištění správné polohy paže
- ✓ zaškracení paže – dodržování minimálně nutného času, odběr na laktát bez použití škrtidla!
- ✓ posouzení kvality žilního systému – s ohledem na použití jehly správného průsvitu a místa vpichu
- ✓ použití jednorázových rukavic (na každého pacienta nové)
- ✓ dezinfekce místa vpichu, úplné osušení dezinfekčního prostředku – prevence hemolýzy
- ✓ zachování sterility je rovněž důležité, nelze se dotýkat předpokládaného místa vpichu
- ✓ cvičení rukou, zařátou v pěst se nedoporučuje, vede ke zvýšení hladin některých analytů
- ✓ správná poloha jehly při vpichu - úhel mezi povrchem paže a stříkačkou má být asi 15 stupňů.
- ✓ uvolnění škrtidla – v okamžiku, kdy se objeví krev v první zkumavce
- ✓ odběrový materiál se likviduje s platnými hygienickými předpisy

Doporučené pořadí odběrových zkumavek z jednoho vpichu

1. zkumavky bez přísad - červený nebo žlutý uzávěr
2. zkumavky na hemokoagulancii - modrý uzávěr
3. ostatní zkumavky s přísadami

Nejčastější chyby při odběru krve

- ✓ Dlouhodobé stažení paže škrtidlem nebo intenzivní cvičení paží
- ✓ Znečištění pokožky nebo jehly dezinfekčními prostředky
- ✓ Použití jehly s nevhodným průsvitem (příliš tenké)
- ✓ Neúplné naplnění zkumavky s přísadami – nedodržení poměru činidla s krví
- ✓ Nedostatečné promíchání krve ve zkumavce s protisrážlivým činidlem nebo promíchání s větší časovou prodlevou
- ✓ Prudké třepání odebrané krve ve zkumavce
- ✓ Odběr ze stejné ruky nebo nevhodného místa při zavedené infuzi
- ✓ Nedodržení dietních omezení před odběrem – vyznačte textem na žádance „po jídle“
- ✓ Užívání léků – vyznačte, jaké léky nebyly vysazeny
- ✓ Uskladnění plné krve v lednici bezprostředně po odběru

B-P-1 Laboratorní příručka

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo	:	B-P-1
verze	:	07
exemplář	:	
strana	:	12 z 30
platí od	:	25.05.2023
přílohy	:	8
datum tisku	:	22.06.2023

Kontrola před odběrem

Odběrová sestra/ laborantka musí:

1. před zahájením práce zkontrolovat dostupnost odběrových pomůcek
2. seznámit pacienta s postupem při odběru
3. zkontrolovat identifikační údaje na žádance a na zkumavkách ústním sdělením pacienta (zeptat se na jméno a rok narození)
4. zkontrolovat požadavky a správnost počtu a druhů zkumavek
5. označit žádanku na odběr svým jménem (razítkem), event. podpisem, parafou a číslem

Likvidace infekčního materiálu po odběru

Použité jehly se odkládají do speciálního kontejneru, který se nachází na stole u každého odběrového místa. Čtvereček z buničiny se odloží do odpadkového koše s nápisem „infekční materiál“.

B-P-1 Laboratorní příručka

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo : B-P-1
verze : 07
exemplář :
strana : 13 z 30
platí od : 25.05.2023
přílohy : 8
datum tisku : 22.06.2023

Biologický materiál	Typ odběrové nádoby	Použití
Srážlivá žilní krev	Zkumavka s dělicím gelem (žluté víčko)	Biochemická vyšetření, sérologická vyšetření – (viz příloha č.7 Seznam biochemických vyšetření).
Srážlivá žilní krev	Zkumavka s dělicím gelem (žluté víčko) vytemperovaná na 37°C, včetně odběrové jehly	Kryoglobuliny
Nesrážlivá žilní krev	Zkumavka s fluoridem sodným (šedé víčko)	Vyšetření glykémie, OGTT
Nesrážlivá žilní krev	Zkumavka s K ₃ EDTA pro hematologii (fialové víčko)	Krevní obraz, diferenciální rozpočet, imunofenotypizace, glykovaný hemoglobin
Nesrážlivá žilní krev	Zkumavka s Na-citrátem pro hematologii (modré víčko)	Quickův test, APTT, fibrinogen, koagulační faktory, vyšetření destičkových a plazmatických funkcí, D-dimery
Kloubní tekutina	Zkumavka s heparinem (zelené víčko)	Cytologické vyšetření kloubní tekutiny
Nesrážlivá žilní krev	Zkumavka s Na citrátem pro sedimentaci (černé víčko)	Stanovení sedimentace eryocytů
Odběr moče na základní vyšetření chemicky, mikroskopicky	Plastová zkumavka se žlutým uzávěrem	Vyšetření moče chemicky, vyšetření močového sedimentu
Nesrážlivá žilní krev	Kapilára s heparinem	ABR
Sběr moče	Plastová láhev bez konzervačního činidla	Běžná biochemická analýza moče, elektrolyty, kreatinin, močovina
Odběr stolice	Soupravy EZ-STEP FOB	Okultní krvácení

C-5 Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku

Odběr žilní krve	<p>Při použití odběrového vakuového systému se vloží vhodná jehla do držáku, palcem se stabilizuje poloha žíly ve vzdálenosti 2 až 5 cm od místa vpichu. Po dezinfekci kůže se provede vpich a následně se do držáku vkládají odběrové nádoby. Nasazením vakuové nádoby před venepunkcí by došlo ke zrušení vakua v nádobce. Zatažení paže lze odstranit bezprostředně po té, co začne krev vtékat do odběrové nádoby. Je-li v odběrové nádobce protisrážlivé činidlo, je nezbytné zabránit styku tohoto činidla s víkem nádoby a zpětnému nasátí krve s činidlem do žilního systému. Nádoby obsahující protisrážlivá činidla je nutné bezprostředně po odběru důkladně a šetrně promíchat. V případě většího počtu odběrů z jednoho vpichu je doporučeno následující pořadí:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) odběrová nádobka bez přísad 2) odběrové nádoby pro hemokoagulaci 3) odběrové nádoby s dalšími přísadami
Odběr žilní krve nalačno	<p>Odběr žilní krve je vhodné provést ráno mezi 7. – 9. hodinou. Pacient je poučen, že odpoledne a večer před odběrem má vynechat tučná jídla a po konzultaci s lékařem vynechá léky 3 dny před odběrem. Ráno před odběrem se doporučuje, aby pacient vypil 0,25 l vody, nebo neslazeného čaje. Pokud není požadováno vyšetření glykémie, může být tekutina slabě oslazená.</p>
Odběr ranního vzorku moče	<p>Poučený pacient odebere střední proud první ranní moče. Je nezbytné před odběrem omýt zevní genitál, aby se zabránilo chemické a bakteriální kontaminaci.</p>
Sběr moče	<p>Pacient musí být před sběrem moče seznámen s technickým postupem sběru viz. příloha č. 4 nebo 5.. Při sběru je nutné u dospělého dosáhnout objemu 1,5 – 2,0 l moče za 24 hodin. Proto by měl pacient v průběhu každých 6ti hodin sběru, s výjimkou noci, vypít asi 0,75 l vody nebo minerální vody.</p> <p>Při 24 hodinovém sběru moče se pacient ráno v den odběru vymočí mimo sběrnou nádobu. Od této doby „0“ pak sbírá veškerou moč, včetně moče při stolici. Po uplynutí 24 hodin od zahájení sběru se vymočí do láhve naposledy. Vzorek sbírané moči (označený identifikací pacienta, množstvím moče a časovým údajem sběru) doručí lůžkové oddělení RÚ do OKBH. Ambulantní pacient odevzdá vzorek sbírané moči (označený identifikací pacienta a množstvím moče) do odběrové místnosti ambulantní části RÚ.</p>

B-P-1 Laboratorní příručka

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo	:	B-P-1
verze	:	07
exemplář	:	
strana	:	15 z 30
platí od	:	25.05.2023
přílohy	:	8
datum tisku	:	22.06.2023

Sběr moče pro stanovení sedimentu dle Hamburgera	Sběr moče je zahájen po předchozím vymočení mimo sběrnou nádobu a od tohoto okamžiku je sbírána veškerá moč do sběrné nádoby po dobu přesně 3 hodin. Na žádance je třeba uvést čas zahájení sběru moče a čas posledního vymočení s přesností na minuty. Celý objem moče nutno odeslat do laboratoře. Viz. příloha č. 1.
Stolice na okultní krvácení	Rychlý test na okultní krvácení ve stolici je specifický pro lidský hemoglobin a nevykazuje žádné zkřížené reakce s hemoglobinem zvířecím. Proto není nutná bezmasá dieta. Doporučuje se 3 dny před testem zvýšit příjem vlákniny pro správnou funkci střev. Test by se neměl provádět při průjmu, krvácení hemeroidů nebo menstruaci, test naopak neovlivní lehké krvácení z dásní. Přesný postup při odběru vzorku stolice je popsán v příloze č. 3.

C-6 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

V laboratoři jsou přijímány pouze řádně označené vzorky materiálů, které mají na štítku čitelně napsáno jméno a identifikační číslo pacienta. Po kontrole přijatého materiálu a žádanky jsou identifikační znaky pacienta dle požadavkového listu zadány do laboratorního informačního systému (LIS). Každému přijatému materiálu je přiřazeno laboratorní číslo, které je LIS zpracováno v jedinečný čárový kód. Tento je pak tiskárnou vytisknut a štítek nalepen na tuto primární zkumavku. Pro některé analýzy je materiál po centrifugaci přenesen pipetou na jedno použití do nové zkumavky označené vytištěným štítkem se stejnými identifikačními znaky. Tak je zajištěna návaznost identifikovaného pacienta na žádance a zkumavce s biologickým materiálem. Přiřazené laboratorní číslo je uvedeno na výsledkovém listu.

B-P-1 Laboratorní příručka

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané

číslo	:	B-P-1
verze	:	07
exemplář	:	
strana	:	16 z 30
platí od	:	25.05.2023
přílohy	:	8
datum tisku	:	22.06.2023

C-7 Množství vzorku

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

Stanovení základních biochemických testů (20 analytů), základních parametrů humorální imunity	5 nebo 8,5 ml srážlivé krve, dle typu odběrové zkumavky
Stanovení specifických protilátek proti virům a jejich antigenům (HAV, HBV, HCV, HEV)	Vždy menší, samostatná zkumavka srážlivé krve
Krevní obraz	3 ml nesrážlivé krve (EDTA)
Koagulační vyšetření	Min. 1,8 nebo 4,5 ml nesrážlivé krve (citrát) – odebrat po značku na zkumavce!!!!
Vyšetření moče chemicky a vyšetření močového sedimentu	10 ml první ranní moče
Sběr moče pro stanovení odpadu iontů, bílkovin a dalších funkčních vyšetření	Celý objem moče nasbírané za 24 hodin, nebo vzorek s udaným množstvím moče
Stolice na okultní krvácení	Dle návodu příslušného testu

C-8 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Po odebrání primárních vzorků a jejich řádném označení jménem a identifikačním číslem pacienta jsou odběrové nádoby skladovány při teplotě odběrové místnosti (15 - 25°C), ne však na místě s přímým slunečním zářením. Tato doba nesmí být delší než 2 hodiny pro vyšetření analytů ze srážlivé krve, pro stanovení hladin glukózy je skladovací doba pouze 1 hodina. Viz dokument B-PI-17 Stabilita analytů.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 17 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

C-9 Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

Hlavní zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:

- Každý vzorek krve je nutné považovat za potenciálně infekční.
- Žádanky ani vnější strana zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem – toto je důvodem k odmítnutí vzorku.
- Vzorky od pacientů s již diagnostikovaným přenosným virovým onemocněním mají být viditelně označeny.
- Vzorky jsou přepravovány v uzavřených odběrových nádobkách, které jsou vloženy do stojánku nebo přepravního kontejneru tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k rozlítí, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení vzorku.
- Laboratoř a všechny spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny uplatňovat v plném rozsahu.

C-10 Informace k dopravě vzorků a k zajištění svozu vzorků

Laboratoř nezajišťuje dopravu vzorků.

Obecné podmínky transportu

- transport musí být dostatečně rychlý, aby mohlo být včas odděleno sérum popř. plazma od krevních elementů
- při plánování času odběru pacienta je nutné počítat s rezervou pro dopravu a příjem vzorku do laboratoře
- při extrémních vnějších teplotách je nutné zajistit ochranu a transport vzorku v boxech zamezujících znehodnocení vzorku mrazem nebo horkem (chladicí vložka v létě, vytemperování boxu na laboratorní – pokojovou teplotu v zimě)
- vzorky musí být transportovány zároveň se žádankami
- vzorky biologického materiálu musí být transportovány v kolmé poloze, uzavřené a odběrová nádobka ani žádanka nesmí být v žádném případě **zvenčí potřísněna biologickým materiálem**. Během transportu musí být odběrové nádoby umístěny v pevné a nepropustné nádobě nebo stojánku **odděleně od žadanek**
- při odběru srážlivé krve je vhodné, aby se krev srazila v místě odběru (cca 20 - 30 minut při pokojové teplotě), čímž se zabrání možné hemolýze
- při odběru nesrážlivé krve je vhodné před transportem ponechat krev vytemperovat na pokojovou teplotu
- krev nesmí být vystavena přímému světlu, vede to k odbourávání bilirubinu

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 18 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

Speciální podmínky transportu

- u citlivých analýz je nutné dodržet časové nároky na transport v souladu se stabilitou analytu
- vyšetření která mají speciální požadavky na preanalytickou fázi jsou přijatá do laboratoře pouze za předpokladu splnění těchto požadavků
- plnou krev nebo plazmu ve speciálních boxech 15 - 25°C bez delší časové prodlevy, případně v mrazících boxech od 0 až -20°C jako zmražený materiál separovaný od krevních elementů,
- moč se musí transportovat v chladu
- vzorky pro stanovení krevního obrazu se transportují při pokojové teplotě 15 - 25°C nejpozději do 2 hodin od náběru,
- krev na koagulační vyšetření se transportuje při pokojové teplotě 15 - 25°C nutno dodat do laboratoře nejpozději do 2 hodin od náběru, u pacientů léčených heparinem je nutné dodat nesrážlivou krev do 1 hodiny od náběru.
- krev na vyšetření „KO za tepla“ je nutno dodat do laboratoře při teplotě 37°C.

Transport materiálu má být šetrný, rychlý, při adekvátní teplotě a světelných podmínkách (kyselina listová, bilirubin nestabilní na přímém světle, folát v erythrocytech).

V případě, že je vzorek krve transportován neprodleně po odběru do laboratoře, postačuje pro transport většinou pokojová teplota.

Doporučená doba dodání vzorků do laboratoře je 30 minut po odběru.

Pokud nelze plnou krev doručit do laboratoře včas, proveďte separaci a případně uskladnění v chladu.

Poznámka: srážlivou krev neposílat ihned za tepla (chvíli počkat cca 10 min.), jinak může dojít k hemolýze.

Chyby při skladování vzorku na oddělení a při transportu do laboratoře

- Příliš dlouhá doba mezi odběrem a doručením do laboratoře, respektive oddělením krevního koláče od séra nebo plazmy - hemolýza vzorku nebo ztráta stanovované látky (např. K, glukóza).
- Vzorky moče - časová prodleva mezi vymočením a dodáním do laboratoře, transport v teple – množení bakteriální flóry, rozpad elementů a tím změny v chemických parametrech
- Transport a skladování v teple (nebo za mrazu) a na světle (nebo za mrazu).

Vzorky označené STATIM předávejte přímo do laboratoře.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 19 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

D. Preanalytické procesy v laboratoři

D-1 Příjem žádanek a vzorků

Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla tvoří příjmení pacienta a identifikační číslo pacienta, jinak je nutné materiál odmítnout (viz dále).

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

Odmítnout lze

- žádanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje (identifikační číslo pacienta, příjmení a jméno, typ zdravotní pojišťovny, IČP odesílajícího lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza) nebo obsahuje-li požadavek (požadavky) na vyšetření, které laboratoř neprovádí ani nezajišťuje
- žádanku dospělého pacienta od lékaře s odborností pediatrie
- žádanku ambulantního pacienta od subjektu s odborností lůžkového oddělení
- žádanku s ambulantním razítkem u hospitalizovaných pacientů
- žádanku nebo odběrovou nádobu znečištěnou biologickým materiálem
- nádobu s biologickým materiálem, kde není způsob identifikace materiálu z hlediska nezaměnitelnosti dostatečný
- nádobu s biologickým materiálem, kde zjevně došlo k porušení preanalytické fáze
- neoznačenou nádobu s biologickým materiálem
- biologický materiál bez žádanky

D-3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

Postup laboratoře při nesprávné identifikaci biologického materiálu

Při nedostatečné identifikaci pacienta na biologickém materiálu se analýza neprovádí. Odesílající subjekt obdrží informaci o odmítnutí nesprávně identifikovaného biologického materiálu.

Postup laboratoře při nesprávné nebo neúplné identifikaci na žadance

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žadance se materiál v laboratoři upraví pro skladování (centrifugace krve, odlití moče apod.) a uskladní s ohledem na požadované typy vyšetření. Pokud je k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace nemocného, je možné telefonicky vyžádat kompletní žádanku nebo doplňující údaje.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 20 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

D-4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

OKBH běžně nezajišťuje vyšetření biologického materiálu ve smluvních laboratořích, ale pouze v případě nečekaných (havarijních) situací.

E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoři

Výsledek laboratorního vyšetření obsahuje tyto údaje: název a adresu laboratoře, identifikaci pacienta, jméno a IČP lékaře požadujícího vyšetření, adresu žadatele, datum a čas příjmu vzorku do laboratoře. Dále je uvedeno označení vyšetření, typ primárního vzorku, výsledek vyšetření, referenční rozmezí, jednotky vyšetření, datum a čas tisku výsledkového listu. Pokud je to vhodné, je přidaná interpretace výsledků nebo komentář.

Na výsledkovém listu je uvedena identifikace osoby, která je oprávněná ke kontrole tj. uvolnění výsledků laboratorního vyšetření.

V případě, že nejsou vyšetřena všechna požadovaná vyšetření, uvolní se neúplný protokol s komentářem (dodáme) pro dosud nezměřené parametry. Po zpracování těchto parametrů se vždy provede tisk výsledkového listu.

E-1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Hlášení výrazně patologických výsledků je provedeno telefonicky na pracoviště objednavatele.

Laboratorní výsledky, které se telefonicky hlásí lékaři s ohledem na předchozí výsledky v kumulativním nálezu jsou uvedeny v příloze č.6.

E-2 Informace o formách vydávání výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv

Laboratorní výsledky se vydávají pro:

1. lékaře, ambulantní a lůžková pracoviště RÚ

Výsledky jsou vydávány elektronicky v NIS a vždy v tištěné formě. Tištěné výsledkové listy jsou vydávány sestřám z lůžkových oddělení v neprůhledných uzavíratelných obalech.

Pro výzkumné ambulance a pro ostatní ambulance se tištěné výsledky odevzdávají sestřám ambulantních pracovišť. Při splnění stanovených podmínek jsou výsledky vydávány také telefonicky, viz odstavec níže Telefonické vydávání výsledků.

2. mimoústavní (externí) zadávající lékaře

Tištěné výsledky se odesílají poštou. Při splnění stanovených podmínek jsou výsledky vydávány také telefonicky, viz odstavec níže Telefonické vydávání výsledků.

Externím lékařům je také umožněn elektronický přístup k výsledkům prostřednictvím služby WEBLIS, kde jsou výsledky ochráněny proti neoprávněné manipulaci, přidělením jednoznačného hesla žadateli. Hesla přiděluje útvar smluvních vztahů – středisko výpočetní techniky.

B-P-1 Laboratorní příručka

Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 21 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

3. pacienti

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

- na požadavkovém listu je lékařem písemně uvedeno, že výsledkový list si osobně vyzvedne pacient nebo jeho zákonný zástupce (rodinný příslušník) v případě pokud na žadance chybí označení „osobně“, pracovník laboratoře si telefonickým dotazem u zadávajícího lékaře ověří, že výsledkový list lze pacientovi vydat
- pacient nebo zákonný zástupce nebo osoba, která je k tomuto úkonu zmocněna na základě plné moci, se prokáže průkazem totožnosti (občanský průkaz nebo cestovní pas)

Pokud jsou splněny podmínky pro vydání výsledku, jsou výsledky vydány v zalepené obálce. Záznam o vydání výsledku pacientovi je proveden do B-F-11 Komunikace se žadatelem, kde pacient svým podpisem stvrzuje převzetí výsledku.

Telefonické vydávání výsledků

Kritické výsledky a „statimy“ jsou aktivně hlášeny zdravotnickému zařízení, které vyšetření požaduje. Výsledky hlásí vedoucí laboratoře nebo jeho zástupce.

Hlášení výsledků externím pracovištím není obecně povoleno. Tato forma předávání výsledku je možná pouze za předpokladu, že vedoucí laboratoře podávající informace bezpečně identifikuje žadatele (dotazem na IČZ, identifikační číslo pacienta, apod.). Veškeré výsledky poskytované telefonicky externím subjektů, zapíše vedoucí laboratoře do B-F-11 Komunikace se žadatelem.

Pacientům se výsledky telefonicky nesdělují. Výjimku tvoří výsledky INR, kdy vzhledem k povaze vyšetření, jsou tyto výsledky aktivně sdělovány telefonicky, pouze v případě, že od zadávajícího lékaře je v laboratoři prokazatelné svolení k vydávání výsledku po telefonu.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 22 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

E-3 Změny výsledků a nálezů

Opravy protokolů (výsledkových listů) pořizovaných laboratorním informačním systémem OPENLIMS STAPRO lze provádět pro:

- identifikační část
- výsledkovou část

Oprava identifikační části

Opravou identifikace pacienta se rozumí oprava identifikačního čísla, změna pojišťovny a změna nebo významná oprava příjmení a jména pacientů před odesláním protokolu (výsledkového listu).

Oprava se také týká všech změn příjmení (vdané ženy apod.).

Oprava identifikace (identifikačního čísla nebo příjmení a jména) se provádí buď při zadávání požadavků, nebo při nahlášení změny.

Oprava výsledkové části

Pokud je změněn výsledek **po odeslání a vytištění výsledkového protokolu**, 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. Změněný výsledek je v elektronické i tištěné formě jednoznačně označen v komentáři daného výsledku.

Veškeré změny musí být dokumentovány, **jakož i pracovník, který změnu provedl.**

E-4 Interval od dodání vzorku biologického materiálu do laboratoře do vytištění výsledku

Výsledky vyšetření jsou k dispozici vždy v den odběru odpoledne. Některá méně čtná vyšetření se shromažďují a vyšetřují v intervalech, které jsou uvedeny u příslušného analytu v příloze č. 7 Seznam biochemických vyšetření a v příloze č.8 Seznam hematologických vyšetření.

E-5 Způsob řešení stížností

Kromě drobných připomínek k práci laboratoře, které přijímá, okamžitě řeší a následně informuje svého nadřízeného kterýkoli pracovník laboratoře, je vyřizování stížností věcí vedoucího laboratoře.

Přijmutí stížnosti

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 23 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

Drobnou připomínku k práci laboratoře řeší okamžitě pracovník, který stížnost přijal, je-li to v jeho kompetenci. Jinak předává stížnost vedoucímu laboratoře.

Při zjevně neoprávněné stížnosti pracovník předává stížnost k řešení vedoucímu laboratoře.

Vyřízení ústní stížnosti

Jde-li o drobnou připomínku k práci laboratoře a lze ji vyřešit okamžitě, učiní se tak. Tento typ stížnosti se nezaznamenává.

Závažnější stížnost, kterou lze vyřešit ihned, vyřeší pracovník, který stížnost přijal a ohlásí stížnost a její řešení vedení laboratoře, které stížnost a její řešení zaznamená do knihy stížností.

Není-li možné vyřešit stížnost okamžitě, sdělí se návrh řešení a způsob odpovědi.

Vyřízení písemné stížnosti

Písemnou stížnost řeší vždy vedení laboratoře, stížnost se zaznamenává do knihy stížností. Je-li možné stížnost vyřídit ihned, učiní se tak písemně.

Není-li možné stížnost vyřešit ihned, navrhne se postup řešení. Stěžující si osobě je ihned písemně odesláno oznámení o registraci stížnosti se stručným vyjádřením o dalším postupu vyřizování stížnosti.

Ve B-S-2 Směrnici o reklamačním řízení je celý proces řešení stížností popsán podrobně.

E-6 Konzultační činnost laboratoře, vydávání potřeb laboratoří

Konzultační činnost laboratoře je prováděna denně telefonicky a na ústavních seminářích. Laboratoř neposkytuje odběrový materiál a požadavkové listy.

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 (podpisem etického kodexu a pracovní náplně).
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.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 24 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

6. Výsledky jsou předávány pouze zdravotnickým pracovníkům, případně pacientům při osobním vyzvednutí výsledků, pokud jsou dodržena všechna pravidla viz kap E-2 této příručky.

H. Přílohy

Příloha 1: Pokyny pro pacienta: Vyšetření močového sedimentu dle Hamburgera - dospělý pacient

Vážená paní, vážený pane,

na žádost Vašeho ošetřujícího lékaře Vám budeme provádět vyšetření, jehož cílem je posoudit vylučování některých částic ledvinami. Abychom mohli vyšetření provést, potřebujeme znát naprosto přesně objem moče vyloučené za určitou dobu.

Řiďte se prosím důsledně následujícími pokyny:

1. Sběr začíná v určený den přesně **v hodin** (čas zahájení sběru moče), kdy se naposledy důkladně vymočíte na záchodě MIMO sběrnou nádobu. Od této doby močíte veškerou moč do sběrné nádoby (zcela čisté a suché uzavíratelné sklenice).
2. Sběrné období trvá 3 hodiny.
3. Po třech hodinách sběru moče se vymočíte do sběrné nádoby naposledy, obvykle jde pouze o jediné močení do sběrné nádoby. Nemůžete-li se vymočit přesně za 3 hodiny, lze připustit dobu v rozmezí 2,5 až 3,5 hodiny. Na štítku musí být vždy uveden čas zahájení sběru moče a čas posledního močení do sběrné nádoby (tj. začátek a konec sběrného období). První a druhý čas uvádějte s přesností na minuty.
4. Močení do sběrné nádoby lze provést pouze po hygienické očištění genitálu.
5. Během pokusu můžete pít, dávka tekutin by se měla během sběrného období pohybovat okolo 300 ml.
6. Sběrná nádoba s celým objemem moče musí být doručena do 60 minut po ukončení sběru.
Ambulantní pacienti odevzdávají celý objem moči v odběrové místnosti RÚ, pacienti lůžkové část RÚ odevzdají sestřám celý objem moči.

Přesné dodržení pokynu je podmínkou pro získání správného výsledku.

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 25 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

Děkujeme Vám za spolupráci.

Laboratoř OKBH – Revmatologický ústav

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 26 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

**Příloha 2: Pokyny pro pacienta:
Průkaz okultního krvácení ve stolici – testem HAEMOCCULT**

Vážená paní, vážený pane,

tímto testem může být prokázáno okultní, tedy nepatrné množství krve ve stolici. K vyšetření jsou třeba vzorky ze tří po sobě následujících stolic, zpravidla tedy ze tří dnů.

Tři dny před započítím testu se doporučuje jíst zbytkovou stravu, obsahující větší množství tepelně upravené zeleniny, potraviny bohaté na vlákninu (celozrnný chléb apod.). Je nutno se vyvarovat jídel obsahujících maso, játra a krevní výrobky (tlačenka, jelita apod.). Vzhledem k tomu, že test je ovlivněn i přítomností významného množství vitamínu C, neberte v tuto dobu tablety obsahující tento vitamín a nepijte ovocné šťávy.

Při průjmu, krvácení hemeroidů nebo menstruaci by se test neměl provádět. Test naopak neovlivní lehké krvácení z dásní při čištění zubů.

Testovací karty uchovávejte chráněné před sluncem a přílišným teplem.

Provedení testu:

1. Do předtištěných kolonek vyplňte své jméno, rodné číslo a datum, kdy test provádíte.
2. Otevřete první testovací políčko odklopením nahoru. Přiloženou papírovou špachtlí odeberte malý kousek stolice velikosti zrnka čočky.
3. Tento kousek stolice naneste do prvního políčka tak, aby bylo políčko zcela zaplněno. Špachtli vyhodte.
4. Opakujte tento postup vždy s novou špachtlí i pro další 2 políčka. Vzorek odeberte z jiného místa stolice.
5. Uzavřete testovací kartu, oddělte a vložte do obálky.
6. Druhý a třetí den postupujte stejně. Ambulantní pacienti odevzdávají test v odběrové místnosti RÚ, pacienti lůžkové část RÚ test odevzdají sestřám.

Přesné dodržení pokynu je podmínkou pro získání správného výsledku.

Děkujeme Vám za spolupráci.

Laboratoř OKBH – Revmatologický ústav

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 27 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

**Příloha 3: Pokyny pro pacienta:
Průkaz okultního krvácení ve stolici - testem FOB75**

Vážená paní, vážený pane,

tímto testem může být prokázáno okultní, tedy nepatrné množství krve ve stolici. Test je kvalitativní test pro detekci okultního krvácení ve vzorcích lidské stolice v případech suspektního krvácení z dolní části trávicího traktu. Test je nastaven pouze na detekci lidského hemoglobinu, proto není nutné dodržovat bezmasou dietu. Doporučuje se 3 dny před testem zvýšit příjem vlákniny ve stravě pro správnou funkci střev.

Při průjmu, krvácení hemeroidů nebo menstruaci by se test neměl provádět. Test naopak neovlivní lehké krvácení z dásní při čištění zubů.

Provedení testu: dle přiloženého návodu.

Ambulantní pacienti obdrží v odběrové místnosti soupravu na provedení testu, instrukce o odběru vzorku stolice a skladování vzorku.

Pacienti na lůžkových odděleních RÚ obdrží soupravu a příslušné informace od sester na oddělení RÚ.

Ambulantní pacienti odevzdávají test v odběrové místnosti RÚ, pacienti lůžkové část RÚ test odevzdají sestřám na oddělení.

Přesné dodržení pokynu je podmínkou pro získání správného výsledku.

Děkujeme Vám za spolupráci.

Laboratoř OKBH – Revmatologický ústav

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 28 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

**Příloha 4: Pokyny pro pacienta:
Sběr moče (za 24 hodin)**

Vážená paní, vážený pane,

na žádost Vašeho ošetřujícího lékaře Vám budeme provádět vyšetření, jehož cílem je posoudit vylučování některých látek močí za 24 hodin. Abychom mohli vyšetření provést, potřebujeme znát naprosto přesně objem moče vyloučené za 24 hodin.

Prosíme postupujte přesně podle následujících pokynů:

1. Ráno v 6 hodin se vymočíte naposledy do záchodu (**NIKOLI DO SBĚRNÉ NÁDOBY**) a teprve od této doby budete veškerou další moč (i při stolici) sbírat do láhve označené I. Po naplnění této láhve můžete pokračovat ve sběru moče do láhve označené II.
2. Po 24 hodinách, tj. další den ráno opět v 6 hodin, se do láhve vymočíte naposledy.
3. Během vyšetření jezte stejnou stravu jako dosud a vypijte cca 2 l tekutin za 24 hodin. Nejnutnější léky užívejte bez přerušení podle pokynů lékaře po celou dobu sběru moče, ostatní po poradě s Vaším lékařem po dobu sběru moče vynechejte.
4. Sběrné nádoby s močí uchovávejte během sběru na chladném místě.
5. Ambulantní pacienti odevzdávají odměřený vzorek sbírané moče (označený štítkem s identifikací pacienta, množstvím moče a sběrným časovým údajem) v odběrové místnosti RÚ.
6. Pacienti lůžkové část RÚ odevzdají sestřám celý objem moči, které odměří množství moče. Do laboratoře se odešle vzorek sbírané moče s identifikací pacienta, množstvím moče a sběrným časovým údajem.

Přesné dodržení pokynu je podmínkou pro získání správného výsledku.

Děkujeme za spolupráci.

Laboratoř OKBH – Revmatologický ústav

B-P-1 Laboratorní příručka	
Laboratorní příručka/ Laboratorní příručky vydané	
číslo	: B-P-1
verze	: 07
exemplář	:
strana	: 29 z 30
platí od	: 25.05.2023
přílohy	: 8
datum tisku	: 22.06.2023

Příloha 5: Pokyny pro pacienta: Sběr moče pro vyšetření kreatininové clearance (za 24 hodin)

Vážená paní, vážený pane,

na žádost Vašeho ošetřujícího lékaře Vám budeme provádět vyšetření, jehož cílem je zjistit funkci Vašich ledvin. Proto musíte v předepsaném časovém rozmezí, tj. po dobu 24 hodin, zachytit skutečně veškerou moč. Pro účely vyšetření je nutné odebrat krev ze žíly a zjistit Vaši hmotnost a výšku.

Prosíme postupujte přesně podle následujících pokynů:

1. Sběr začíná v určený den přesně v 6 hodin ráno, kdy se naposled důkladně vymočíte na záchodě **MIMO** sběrnou nádobu. Od této doby močíte pouze do první sběrné nádoby.
POZOR! Nezapomeňte se důkladně vymočit do sběrné nádoby před každou stolicí. Jinak by došlo k nekontrolovatelné ztrátě moče a výsledek vyšetření by nebyl směrodatný.

Sběrné nádoby s močí uchovávejte během sběru na chladném místě.

2. Během celého pokusu nejezte velké množství masa (nejvíce 150 g za 24 hodin), nedělejte žádnou těžkou fyzickou práci, omezte příjem čaje a kávy. Během vyšetření užívejte jen ty léky, jejichž nezbytné užívání Vám doporučil Váš ošetřující lékař. Ostatní léky vynechejte.
3. Během sběru moče je nutné dosáhnout dostatečného objemu moče vhodným a rovnoměrným příjmem tekutin. Za vhodný považujeme takový příjem tekutin, aby se dosáhlo 1,5 - 2,0 l moče u dospělého za 24 hodin. To znamená, že na každých 6 hodin sběru moče (kromě noci) vypijete asi 0,75 litru tekutin (vody nebo minerální vody).
4. Druhý den po ukončení sběru nesnídejte, můžete se však napít neslazeného čaje. Zdravotnický personál Vám odebere krev na potřebná vyšetření.
5. Ambulantní pacienti odevzdávají odměřený vzorek sbírané moče (označený štítkem s identifikací pacienta, množstvím moče a sběrným časovým údajem) v odběrové místnosti RÚ.
6. Pacienti lůžkové část RÚ odevzdají sestřám celý objem moči, které odměří množství moče. Do laboratoře se odešle vzorek sbírané moče s identifikací pacienta, množstvím moče a sběrným časovým údajem.

Přesné dodržení pokynu je podmínkou pro získání správného výsledku.

Děkujeme za spolupráci.

Laboratoř OKBH – Revmatologický ústav

Příloha 6: Pokyny pro hlášení kritických hodnot

Seznam kritických hodnot pro biochemii

Vyšetření	VÝSLEDEK		Jednotka
	pod	nad	
Glukóza	3,0	20,0	mmol/l
Urea		20,0	mmol/l
Kreatinin		400	μmol/l
ALT		10,0	μkat/l
AST		10,0	μkat/l
CK		100,0	μkat/l
Myoglobin		2000,0	μg/l
Kalium	3,0	6,0	mmol/l
CRP		100	mg/l
Hepatitidy	Pozitivita: Anti-HAV IgM, HBsAg, anti-HBc IgM, anti-HCV, anti-HEV IgM		

Seznam kritických hodnot pro hematologii

Vyšetření	VÝSLEDEK		Jednotka
	pod	nad	
Krevní obraz - Leukocyty	2,0	25,00	10 ⁹ /l
Krevní obraz - Erytrocyty	2,9	7,0	10 ¹² /l
Krevní obraz - Trombocyty	20	700	10 ⁹ /l
Krevní obraz - Hemoglobin	80	200	g/l
Protrombinový test INR při léčbě warfarinem		> 4,5	
Protrombinový test R	bez léčby	≥ 2,0	
APTT		70	s
APTT-R bez údajů o léčbě heparinem		≥ 2,0	
D-Dimery		5,0	ugFEU/ml
Hodnocení nátěru periferní krve	přítomnost blastů nebo leukemických promyelocytů, přítomnost parazitů nález schistocytů ≥ 10/1000 erytrocytů, u transplantovaných ≥ 40/1000		

Kritické hodnoty byly stanoveny po domluvě s klinickými pracovníky RÚ.

Kritické hodnoty pro hematologii vycházejí z doporučení laboratorní sekce České hematologické společnosti ČLS JEP a hlásí se při prvním zjištění nebo při náhlé změně některé z výše uvedených hodnot.

Kritickými hodnotami se rozumí hodnoty, jejichž překročení může výrazně ovlivnit stav nemocného, případně jej ohrozit na životě. Takové hodnoty se oznamují pouze ošetřujícímu lékaři nebo oprávněnému zdravotnickému personálu na pracovišti, na kterém je pacient léčen (pod pojmem oprávněný zdravotnický personál se obvykle rozumí ošetřující lékař, případně zdravotní sestra mající službu na daném pracovišti, pokud vedoucí pracoviště nerozhodne jinak). Další patologické hodnoty se hlásí dle uvážení pracovníka, který provádí lékařskou kontrolu.