	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užití</u></i>	Přílohy: 2



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

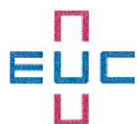
Oddělení klinické biochemie

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

OKB

Masarykova 2000/92

400 01 Ústí nad Labem



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, y užívání

Přílohy: 2

Obsah

Účel	5
1. Platnost	5
2. Použité zkratky a pojmy	5
3. Odpovědnosti a pravomoci	5
4. Vlastní popis předmětu	5
A. Úvod	5
B. Informace o laboratoři	6
B.1 Identifikace laboratoře a důležité údaje	6
B.2 Základní informace o laboratoři	7
B.3 Zaměření laboratoře	7
B.4 Úroveň a stav akreditace pracoviště	7
B.5 Organizace laboratoře	7
B.6 Spektrum nabízených služeb	8
B.7 Popis nabízených služeb	8
C. Manuál pro odběry primárních vzorků	9
C.1 Odběr primárních vzorků	9
C.2 Požadavkové listy – žádanky	9
C.3 Požadavky na urgentní vyšetření	10
C.4 Ústní požadavky na vyšetření	10
C.5 Odběrový systém	11
C.6 Odběrové pracoviště, odběr primárního vzorku	11
C.6.1 Vybavení odběrového pracoviště	11
C.6.2 Bezpečnostní aspekty	12
C.6.3 Základní pokyny k odběru krve	12
C.7 Odběr moče	16
C.8 Odběry primárních vzorků pro funkční a speciální vyšetření	17
C.9 Příprava pacienta před odběrem primárního vzorku	18
C.10 Nezbytné operace se vzorkem	19
C.11 Informace k dopravě vzorků	19
Bezpečnost transportu	19
Teplota transportu	19
C.12 Informace o zajišťovaném svozu vzorků	20
D. Procesy v laboratoři	20
D.1 Příjem žádanek a vzorků	21
D.2 Kritéria pro přijetí či odmítnutí vzorků	21
D.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky	22
D.4 Vyšetření smluvní laboratoří	22
E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří	22
E.1 Hlášení kritických výsledků	23
E.2 Informace o formách vydávání výsledků	24
E.3 Výdej výsledků	25



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

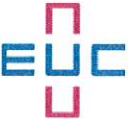
Oblast: OKB

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užívání

Přílohy: 2

E.4 Vydávání výsledků pacientům	25
E.6 Změny výsledků a nálezů	26
E.7 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku	26
E.8 Konzultační činnost laboratoře.....	26
E.9 Doba odezvy - TAT / Laboratory Turaround Time/	26
E.10 Způsob řešení stížností.....	29
E.11 Vydávání potřeb laboratoře.....	30
5. Dokumentace.....	30
6. Rozdělovník.....	30

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. Dokument v návrhu, <u>v užívání</u>	Přílohy: 2

Účel

Laboratorní příručka je stěžejním dokumentem pro spolupráci Oddělení klinické biochemie EUC Kliniky Ústí nad Labem s.r.o. s ambulantní složkou.

1. Platnost

Tento dokument je platný pro:

Oddělení klinické biochemie
EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.
Masarykova 92,
40001 Ústí nad Labem

Tento dokument je součástí dokumentace SMK OKB a je závazný pro všechny pracovníky OKB.

2. Použité zkratky a pojmy

SMK – systém managementu kvality

SD – správce dokumentace

OKB – Oddělení klinické biochemie EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Správce dokumentu – osoba odpovídající za řízení dokumentu: tisk, uložení, distribuci, sledování revizí, stažení neaktuálních verzí pracovních kopií

OPLM – vysokoškolsky vzdělaný pracovník v laboratorních metodách

LIS – laboratorní informační systém

ZL – zdravotní laborantka OKB

EHK – Externí hodnocení kvality

3. Odpovědnosti a pravomoci

Pokud jsou nezbytné, jsou uvedeny konkrétně v těle dokumentu.

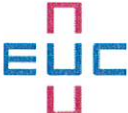
4. Vlastní popis předmětu

A. Úvod

Předkládáme širší odborné veřejnosti se zájmem o laboratorní medicínu příručku, která by měla pomoci v lepší orientaci při správném odběru, požadování a interpretaci laboratorních výsledků.

V žádném případě Vám však nemůže tato Laboratorní příručka poskytnout všechny, naprosto vyčerpávající a podrobné údaje ke všem laboratorním vyšetřením, to si ani neklademe za cíl. Naším cílem je usnadnit a urychlit Vám orientaci alespoň v tom základním, co se naší činností, odběru primárních vzorků a laboratorních vyšetření týká.

Laboratorní vyšetření v sobě zahrnují část **preanalytickou** (příprava pacienta, odběr biologického materiálu, doprava vzorků do laboratoře a správné uchovávání vzorků do doby vlastní analýzy), **analytickou** (vlastní analýza a výpočty) a **postanalytickou** (interpretace výsledků a jejich bezchybné doručení zadavateli). Interval referenčních hodnot pro jednotlivé analyty uvedený v **2.10. HP_FO_029_OKB SEZNAM METOD** je též udáván ve výsledkovém listu každého pacienta za uvedeným výsledkem. Při interpretaci je nutné si uvědomit, že získaný výsledek je závislý na celé řadě interindividuálních faktorů a bylo by správné mít určené intervaly referenčních hodnot pro každého vyšetřovaného jedince. Tento přístup je však prakticky nerealizovatelný. Proto při interpretaci získaných výsledků je nezbytný komplexní přístup, včetně posouzení celkového stavu

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívání</u></i>	Přílohy: 2

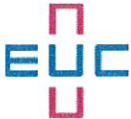
pacienta a důkladně odebrané anamnézy. Nezanedbatelné je i posuzování dynamicky hodnocených laboratorních vyšetření.

Tato laboratorní příručka je koncipovaná tak, aby splňovala požadavky stanovené pro akreditaci laboratoře, které vyplývají z národních akreditačních standardů pro klinické laboratoře, z doporučení normy ČSN EN ISO 15189, z požadavků Datového standardu MZ ČR verze 3.01 a výše, z požadavků zdravotních pojišťoven a z doporučení příslušných odborných společností ČLS a ze současných zvyklostí v laboratorní praxi v ČR.

B. Informace o laboratoři

B.1 Identifikace laboratoře a důležité údaje

Název organizace	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.
Identifikační údaje	IČO: 62740482
Typ organizace	Nestátní zdravotnické zařízení
Výkonný ředitel	Ing. Kateřina Fišerová
Název laboratoře	Oddělení klinické biochemie
Okruh působnosti laboratoře	Pro ambulantní lékaře
Vedoucí laboratoře	Ing. Pavla Eliášová
Zástupce vedoucí laboratoře	MUDr. Helena Hálová
Lékařský garant – biochemie	MUDr. Helena Hálová
Lékařský garant – hematologie	MUDr. Jiří Libiger
Vedoucí laborantka	Jana Pijálková
Adresa	Masarykova 2000/92, 40001 Ústí nad Labem
Adresa Odběrová místnost Bílina – HNSP	Pražská 206/95, Bílina 41801
Elektronická adresa OKB	laborator.ustinadlabem@euc.cz

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívaní</u></i>	Přílohy: 2

B.2 Základní informace o laboratoři

Důležité kontakty:

Vedoucí laboratoře	Ing. Pavla Eliášová	+420 477 102 166 +420 720 997 687	pavla.eliasova@euc.cz
Vedoucí laborantka	Jana Pijálková	+420 477 102 141 +420 602 529 941	jana.pijalkova@eucklinika.cz
Biochemická laboratoř		+420 477 102 141	laborator.ustinadlabem@euc.cz
Hematologická laboratoř		+420 477 102 124	
Odběrová místnost UL		+420 477 102 142	
Odběrová místnost Bílina při HNŠP Bílina	Petra Reichertová	+420 417 777 320 +420 720 997 686	

B.3 Zaměření laboratoře

Oddělení klinické biochemie zabezpečuje laboratorní vyšetření pro pacienty EUC Kliniky Ústí nad Labem i pro ostatní zdravotnická zařízení. Odběrové místnosti jsou určeny pro odběry žilní a kapilární krve, sběr moči a stolice k laboratornímu vyšetření ambulantních pacientů. Laboratoř provádí biochemická a hematologická vyšetření biologických materiálů.

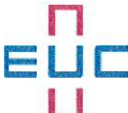
B.4 Úroveň a stav akreditace pracoviště

V laboratoři je zaveden systém řízení kvality dle požadavků normy ČSN EN ISO 9001:2009 již od roku 2010.

▲ Má zaveden systém interní kontroly kvality a účastní se systému externí kontroly kvality.

B.5 Organizace laboratoře

OKB je organizačně členěna na odběrové místnosti (Ústí nad Labem a Bílina) a vlastní laboratoř. Personálně je laboratoř obsazena kvalifikovaným a odborně způsobilým personálem k provádění laboratorních vyšetření.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, v <u>užívání</u></i>	Přílohy: 2

Provozní doba

Laboratoř	7:00 - 16:00 hod.
Odběrové místo Ústí nad Labem	7:00 - 14:00 hod.
Odběrové místo Bílina	6:00 - 11:00 hod.
Vyšetření Statim	Pondělí–čtvrtek do 15:00 hod. Pátek do 14:00 hod.
vyšetření OGTT Ústí nad Labem Bílina	Denně středa

B.6 Spektrum nabízených služeb

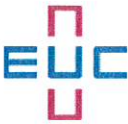
OKB poskytuje:

- provádění odběrů ve vlastních odběrových místnostech (Ústí nad Labem, Bílina)
- vyšetření na žádost ošetřujícího lékaře
- vyšetření, které požaduje sám pacient a které je hrazeno z nákladů pacienta (samoplátce)
- biochemická, hematologická a imunologická vyšetření z běžně získávaných biologických materiálů (krev, sérum, plazma, moč a stolice)
- lékařům do ordinací průvodky pro objednávání vyšetření, příp. formou elektronických žádanek
- lékařům, kteří provádí odběry biologického materiálu ve svých ordinacích, dodává odběrový materiál na základě jejich požadavků
- tisk a distribuci nálezů, zájemcům pak zajištění zasílání výsledků analýz elektronicky

B.7 Popis nabízených služeb

Oddělení klinické biochemie nabízí ve svém spektru prováděných vyšetření všechna základní a důležitá laboratorní vyšetření pro včasnou diagnostiku chorob a pro život zachraňující výkony. Díky svému vybavení je schopno i další vhodná vyšetření po dohodě s odbornými odděleními zavést.

Specializovaná vyšetření imunologická, virologická nebo bakteriologická, vyšetření výtěrů, stěrů a dalších typů materiálu, určeného k bakteriologickému vyšetření jsou denně svážena do Spolupracujících laboratoří.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užití</u></i>	Přílohy: 2

C. Manuál pro odběry primárních vzorků

C.1 Odběr primárních vzorků

Typy materiálů: krev srážlivá, krev nesrážlivá, moč, stolice

Jednotlivé typy materiálů jsou odebírány do určených odběrových zkumavek.

Všechny odběry biologického materiálu v zájmu správných výsledků doručte co nejrychleji do laboratoře ke zpracování.

Laboratoř skladuje vzorky séra při +2 až +8 °C ve vyhrazené lednici po dobu 5 pracovních dnů. Po uplynutí daného časového intervalu je biologický materiál likvidován. Krevní obraz je skladován po dobu 24 hodin při +2 až +8°C. Vzorky moče se po analýze likvidují, nelze je uchovávat.

C.2 Požadavkové listy – žádanky

Požadavkové listy (žádanky) – laboratoř přijímá žádanky vlastní, jakékoliv jiné řádně vyplněné žádanky, výměnné listy, vnitřní žádanky pro určitý menší okruh stanovení – diabetologická ambulance.

Žádanky jsou k vyzvednutí na OKB. Laboratoř přijímá i elektronické žádanky.

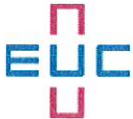
Je nutné, aby všechny přijaté žádanky a formuláře obsahovaly níže uvedené základní identifikační znaky:

- příjmení a jméno pacienta
- číslo pojištěnce (pacienta) - rodné číslo, číslo pojistky u cizinců
- datum narození a pohlaví pacienta v situacích, kdy nejsou jednoznačně určena číslem pojištěnce
- kód pojišťovny pacienta, případně označení samoplátce
- základní diagnóza pacienta
- identifikace objednavatele a kontakt na něj (podpis lékaře, razítko – jméno lékaře, oddělení/ústav, adresa, tel. kontakt, IČP, IČZ, IČO, odbornost), v případě pacienta samoplátce nemusí být tyto údaje vyplněny (pouze adresa žadatele, popř. telefon)
- požadovaná vyšetření (vázaná k odebíranému či dodanému vzorku)
- identifikace osoby provádějící odběr (paraфа, podpis)
- druhu primárního vzorku – je předepsán v žádance u skupiny vyšetření nebo u jednotlivých vyšetření
- urgentnost dodání (kolonka pro volbu vyšetření STATIM) a způsob vyzvednutí výsledku
- prostor pro textové zprávy sdělované laboratoři nebo pro speciální požadavky – položka Poznámky
- datum a čas odběru – jsou zaznamenány na pacientovu žádanku při zápisu do LIS a odběru krve či jiného biologického materiálu. Čas odběru se zaznamenává v relevantních případech.

Zadání žádanky do LIS =čas odběru= čas přijetí do laboratoře / pokud je materiál donesen, zadává se čas odběru, který je na žádance uveden – čas přijetí do LIS =čas přijetí do laboratoře /

V případě vyšetření samoplátce se nemusí uvádět údaje určující plátce zdravotní péče. K zpracování požadavků samoplátců využívá SW ELA spravovaný EUC Praha a určený pro odběrová místa EUC.

Laboratoř nemůže přijmout žádanku, která neobsahuje všechny základní identifikační znaky nebo nesprávné údaje, nepůjde-li telefonicky uvést údaje do souladu s požadavky, v tom případě bude i se vzorky a se zdůvodněním vrácena objednavateli.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívaní</u></i>	Přílohy: 2

C.3 Požadavky na urgentní vyšetření

Pokud vyšetřující lékař požaduje některá vyšetření urgentně, vyznačí tento požadavek viditelně na žádance (požadavek se zaškrtně v poli Statim nebo vyznačí slovem „STATIM“).

Pracovník, který přijímá požadavek, ihned zapíše žádanku do LIS a v systému označí, že se jedná o statimové vyšetření. V seznamu je tato žádanka odlišena od ostatních růžovým zabarvením.

Vzorek je zpracován přednostně a výsledek je k dispozici maximálně **do 2 hodin od přijetí materiálu do laboratoře**. Výsledek je v LIS, zároveň je exportován elektronicky. Tištěná podoba výsledku je rovněž dostupná a připravena k vyzvednutí.

C.4 Ústní požadavky na vyšetření

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

- dodatečná vyšetření požadovaná akutně (STATIM) budou provedena neprodleně po telefonickém doobjednání.
- dodatečná vyšetření nepožadovaná akutně (RUTINA) lze telefonicky doobjednat, ale budou uvolněná až po doručení dodatečného požadavkového listu do laboratoře.
- dodatečná vyšetření lze provádět jen u některých analytů, s ohledem na jejich stabilitu (viz jednotlivé metody)

Dodatečný požadavkový list (žádanka) musí být vždy po telefonickém objednání doručen do laboratoře.

Po uplynutí časového intervalu pro stabilitu vyšetřovaného analytu nebo při nedostatku materiálu laboratoř tato vyšetření neprovede a je nutný odběr nového vzorku.



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užití

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

Přílohy: 2

C.5 Odběrový systém

Při odběrech žilní krve pro laboratorní vyšetření je v laboratoři používán systém bezpečnostních vakuet Fy Sarstedt. Jedná se o uzavřený odběrový systém.

TYPY ODBĚROVÝCH ZKUMAVEK

Biologický materiál	Typ odběrové nádoby	Skupiny metod dle žádanky
Nesrážlivá žilní krev	Zkumavka s K2EDTA červené víčko	Hematologie – KO + dif, retikulocyty Glyk. Hemoglobin Sedimentace erytrocytů hs Troponin I
Nesrážlivá žilní krev / plazma	Zkumavka s citrátem sodným zelené víčko	Koagulační vyšetření-Quick test-INR, APTT D-Dimery
Srážlivá žilní krev/ sérum	Zkumavka se separačním zrnem bílé víčko	Základní biochemická vyšetření
Nesrážlivá žilní krev / plazma	Zkumavka s NaF a Na2EDTA žluté víčko	Glukóza v plazmě, OGTT
Moč	Plastová zkumavka	Vyšetření v moči jednorázové
Sbíraná moč	Plastová láhev bez konzervačního činidla	Biochemická analýza moče (elektrolyty, kreatinin, močovina)
Stolice	Zkumavka (zelené víčko)	Okultní krvácení – kvantitativně Pozn.: zkumavka vydána v laboratoři po předložení Žádanky na dané vyšetření

C.6 Odběrové pracoviště, odběr primárního vzorku

C.6.1 Vybavení odběrového pracoviště

Pracoviště pro odběr žilní krve je náležitě vybaveno. Jedná se zejména o polohovatelná odběrová křesla s područkami. Nezbytným vybavením je kontejner na uložení použitých jehel z dostatečně pevného materiálu (plast), opatřený víčkem a označený („Ostrý infekční odpad“). Dále pracoviště disponuje základním vybavením k poskytnutí první pomoci a lékařské pomoci při komplikacích.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, v užívání</i>	Přílohy: 2

Mezi další nezbytné pomůcky pro odběr žilní krve patří: stojánky na zkumavky, rukavice, odběrové jehly a stříkačky (zkumavky), zásadně jednorázové, moderní a bezpečné výrobky uzavřeného odběrového systému, turnikety (škrtila – turnikety je nutné periodicky dezinfikovat nebo nahrazovat novými), antiseptika, gázové čtverce nebo tampony, náplasti, prostředky pro dosažení vazodilatace místa odběru (obvykle teplem).

Na OKB jsou vypracovány pokyny pro odběr biologického materiálu. Odběrová sestra nebo pracovník odběrové místnosti musí:

1. před odběrem označit připravené zkumavky k odběru vzorku(ů) identifikačními údaji pacienta (rodné číslo a jméno a příjmení)
2. ověřit totožnost pacienta dotazem na jeho jméno, příjmení a ročník narození. Zkontrolovat identifikaci pacienta na připravených zkumavkách bezprostředně před provedením vlastního odběru
3. a zdravotní stav pacienta dotazem na případné alergie a nevolnosti při předchozích odběrech, posoudit vhodnou polohu pacienta při odběru
4. seznámit pacienta s postupem při odběru
5. po odběru uvést čas odběru a podpis odebírající sestry (razítko nebo paraafa)

C.6.2 Bezpečnostní aspekty

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

Je třeba očekávat nenadálé pohyby nebo reakce na vpich. Komplikace se musí ohlásit ošetřujícímu lékaři.

Veškeré manipulace s odběrovými jehlami se musí provádět s maximální opatrností.

Prevence hematomu zahrnuje zejména:

- opatrnost při venepunkci (proniknutí jehly jen horní žilní stěnou)
- včasné uvolnění turniketu (škrtila)
- zejména před odstraněním jehly ze žíly
- používání jen větších povrchových žil a přiměřený stisk na místo vpichu použít až po vytažení jehly ze žíly

Je nutné mít na paměti, že místo vpichu by mělo zůstat v klidu nejméně 10–15 minut.

C.6.3 Základní pokyny k odběru krve

Odběr krve obecně

Odběr venózní krve se provádí většinou ráno, nalačno a za bazálních podmínek – hlavně při vyšetření krevního cukru a tukového metabolismu, také u ostatních biochemických, endokrinologických, hematologických, serologických a imunologických vyšetření. Pacient je poučen, že odpoledne a večer před odběrem je třeba vynechat tučná jídla a alkohol. Pokud to lze, má pacient vynechat 3 dny před odběrem zbytné léky (po konzultaci s ošetřujícím lékařem). Ráno před odběrem nemá trpět žízní. Vhodné je, aby pacient vypil před odběrem asi ¼ l vody nebo neslazeného čaje.

Odběry kapilární krve

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívání</u></i>	Přílohy: 2

Kapilární odběr provádí buď odběrová sestra OKB nebo zdravotní laborantka na oddělení. Je vhodný k vyšetření glykémie, glykovaného hemoglobinu nebo krevního obrazu. Odběr se provádí z prstu v poloze v sedě nebo na lůžku i vleže. Místo vpichu dezinfikujeme vhodným dezinfekčním prostředkem. Ke vpichu je vhodná obvykle palmární nebo mírně laterální část distální falangy ruky, kterou pacient nepíše. Dezinfekci necháme oschnout. Je to důležité, aby nedošlo k hemolýze. Vpich se provádí lancetou s určenou hloubkou a šířkou vpichu. Aby se předešlo infekci, je nutno při opakovaném vpichu střídát místa vpichu. Odběr se musí uskutečňovat z dokonale prokrvených míst. Odběry z cyanotických, podchlazených prstů se stázou krve jsou zbytečným trápením pacientů a výsledky mohou být značně zkreslené. Dokonalé prokrvení použitých míst je předpokladem správných výsledků a je možné jej zajistit nejčastěji zahřátím (teplá vodní lázeň po dobu 10 minut). Před vpichem je nutno kůži osušit. Po vpichu se první kapka krve setře čtverečkem buničiny. Při odběru se musíme vyhnout násilnému masírování krve z prstu, aby nedocházelo ke zkreslení hodnot naředěním krve tkáňovým mokem.

Odběry ranní glykémie nebo první glykémie určené k vyšetření glykemického profilu se provádí zásadně nalačno.

Provedení odběru žilní krve

Odběr venózní krve provádíme většinou ráno, obvykle nalačno a za bazálních podmínek, v poloze v sedě nebo v leže většinou z kubitální žíly. Odběrový pracovník posoudí kvalitu žilního systému v loketní jamce. Masáž, palpáce rukou mohou způsobit změny některých komponent, proto nejsou vhodné.

Odběrový pracovník přiloží škrtidlo na příslušnou končetinu, z které se rozhodl provést odběr žilní krve. Pak na již předem vybraném místě loketní jamky s dobrou viditelností žíly, nebo určením přítomnosti žíly při pohmatu dezinfikuje místo vpichu, nechá asi 10 vteřin působit a zaschnout a provede vpich. Odběr je prováděn v rukavicích.

Při použití vakuových systémů se našroubuje jednorázová jehla s hemostatickým uzávěrem do plastového držáku (plastový kryt jehly přitom pořád chrání její sterilitu). Plastový kryt sterilní jehly se odstraní těsně před vpichem, provede se venepunkce a následně se postupně nasazují potřebné zkumavky na opačný konec jehly, chráněné hemostatickým uzávěrem. Krev začne proudit do zkumavky, nasávaná přednastaveným vakuem ve zkumavce, a to v požadovaném objemu podle vytvořeného vakua ve zkumavce výrobcem.

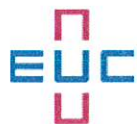
Po sejmutí zkumavky z držáku jehly se hemostatický ventil jehly shrne zpět a uzavře výtokový konec jehly, tak je výhodně zabráněno nežádoucímu potřísnění krví pacienta. Teprve potom se vytáhne jehla ze žíly a na místo venepunkce (vpichu) se zatlačí tamponem, aby se zabránilo krvácení.

Pacient se poučí, že si musí na tampon tlačit druhou rukou 3-5 minut nebo až do úplného zastavení krvácení. Pak odběrový pracovník zakryje místo vpichu částí náplastí se savou tamponádou a zalepí okraje náplastí na kůži pacienta.

Důležité je vědět, že vakuová zkumavka se nesmí nasadit do držáku jehly na její konec s gumovou manžetou před venepunkcí, protože by se vakuum ve zkumavce zrušilo (nasál by se vzduch jehlou z atmosféry) a do zkumavky by po provedení vpichu do žíly neproudila krev, resp. by krev nebyla nasávaná pod tlakem vakua.

Dalším důležitým upozorněním je, že po provedení odběru se nesmí vytáhnout jehla ze žíly ještě při zaškrcené končetině. V důsledku tlaku krve v žíle při zaškrcené končetině by došlo po vytažení jehly k výronu krve do podkoží a vytvoření hematomu („modřiny“), čímž by pacient mohl být poškozen. Proto se nesmí opomenout nikdy to, že místo vpichu do žíly vytažením jehly lze „otevřít“ až po odstranění škrtidla!

Je-li ve zkumavce protisrážlivé nebo stabilizační činidlo, musí se zabránit případnému zpětnému nasátí krve s činidlem do žilního systému tak, že po naplnění zkumavky krví se tato ihned vytáhne z držáku jehly. Vakuum ve zkumavce zajistí objemově správné naplnění zkumavky, čímž se docílí správného poměru krve a protisrážlivého činidla. Jednotlivé zkumavky s přídavnými antikoagulačními činidly je nutno bezprostředně po odběru dobře promíchat pěti – až desetinásobným šetrným obrácením zkumavky. **Sestra provádějící odběr parafrázuje žádanku a uvede čas a datum odběru.**



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, y užívání

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

Přílohy: 2

Doporučené pořadí zkumavek při odběru dle doporučení laboratorní sekce ČHS:

1. Zkumavka na biochemické a sérologické vyšetření bez či s aktivátorem srážení (vyšetření ze séra)
2. Zkumavka na odběr koagulačního vyšetření s citrátem sodným
3. Zkumavka na biochemické vyšetření s heparinem (vyšetření z plazmy)
4. Zkumavka na vyšetření krevního obrazu a biochemické vyšetření s K2EDTA či s K3EDTA (vyšetření z plazmy)
5. Zkumavka na vyšetření glukózy a laktátu s fluoridem sodným či s oxalátem draselným

V případě, že se pacientovi neodebírá vzorek krve na vyšetření z hemokultury, je nutné zachovat druhé pořadí pro odběr krve na koagulační vyšetření z důvodu vyloučení příměsi tkáňového faktoru v první zkumavce. V případě, že se neodebírá vzorek na vyšetření hemokultury či sedimentace erytrocytů, lze předřadit kteroukoliv z jiných odběrových zkumavek bez aditiv. V případě, že se odebírá vzorek jen pro vyšetření PT a PT_INR (Quick), lze provést odběr jen na toto vyšetření bez předřazení první zkumavky.

Doporučené množství plné krve nebo moče při primárním odběru

Krevní obraz, Glyk. Hemoglobin, Sedimentace	1 zkumavka – červené víčko nutný odběr po rysku 2,6 ml
Koagulační vyšetření	1 zkumavka – zelené víčko nutný odběr po rysku (zachování poměru 1:9) 2,9 ml
Základní biochemická vyšetření	1 zkumavka – bílé víčko 7,5 ml srážlivé krve
Vyšetření odesílané do Spolupracujících laboratoří	1 zkumavka – hnědé víčko 1 zkumavka – červené víčko 7,5 ml
Vyšetření v moči	1 zkumavka-8 ml ranní moče
Stolice na okultní krvácení – kvantitativně	1 zkumavka – určená k vyšetření – zelené víčko Vydává laboratoř po předložení žádanky společně s návodem na provedení odběru

Zásady provádění odběrů žilní krve

- Příprava materiálu a příslušné dokumentace, zejména s ohledem na prevenci záměny vzorku.
- Jednoznačná identifikace zkumavek s uvedením rodného čísla, jména a příjmení pacienta
- Kontrola identifikace nemocného dostupným způsobem, jak u nemocných schopných spolupráce, tak u nemocných neschopných spolupráce (psychiatři nemocní, cizinci), kde identifikaci ověřuje zdravotnický personál, případně příbuzní pacienta.
- Kontrola dostupnosti všech pomůcek potřebných pro odběr.
- Seznámení pacienta s postupem odběru.

Účinnost od:
21.12.2023Garant:
MK OKBZpracoval:
VL OKBSchválil:
VL OKBDistribuce:
ŘD/Sdílený diskVerze:
12Strana:
14 z 31



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

Dokument v návrhu, v užívání

Přílohy: 2

- Ověření dodržení potřebných dietních omezení před odběrem.
- Zajištění vhodné polohy paže, tj. podložení paže v natažené pozici, bez pokrčení v lokti, u ležících nemocných zajištění přiměřené polohy s vyloučením flexe v lokti.
- Kontrola identifikačních údajů na zkumavkách. Bezprostředně před odběrem se musí zkontrolovat kvalita jehly, stříkaček a zkumavek.
- Aplikace turniketu, smí však být aplikován maximálně 15 sekund. Opakované použití je možné nejdříve až po 2 minutách. Pokyny nemocnému k sevření pěstí a opakované „pumpování“ paží nebo pěstí jsou nevhodné.
- Posouzení kvality žilního systému v loketní jamce (s ohledem na hematomy, zhojené popáleniny apod.).
- Dezinfekce místa vpichu doporučeným prostředkem. Po dezinfekci je nutné kůži nechat zaschnout, jednak čas nutný pro působení dezinfekce, jednak pro prevenci hemolýzy vzorku a pro odstranění pocitu pálení v místě odběru vlivem dezinfekčního prostředku
- Opakované provádění vpichu a venepunkce toutéž jehlou je nepřipustné!

Při použití uzavřeného systému se po zaškrcení paže škrtidlem se provede venepunkce a postupnou výměnou vakuovaných zkumavek se provede náběr krve. Jakmile krev začne proudit do zkumavky, lze odstranit škrtidlo. Pozice jehly se při tom nesmí změnit. Rychlost natékání krve do odběrové stříkačky signalizuje kvalitu cévního řečiště. Ve výrobě již vytvořené vakuum zajistí správné naplnění zkumavky při dosažení potřebného míscího poměru krve a protisrážlivého činidla. Vakuovaná zkumavka se zavede do držáku a jemným tlakem proti druhému konci jehly propíchne její uzávěr, což umožní automatické naplnění předem vyznačeným množstvím krve. Naplněná, přitom dokonale uzavřená zkumavka se vyjme z držáku, přičemž jehla zůstává pořád v žíle. Bezpečnostní hemostatický ventil jehly kompletně zamezuje vytékání krve i hemokoagulaci v jehle a tím její ucpání.

Jednotlivé odběrové nádoby s přidanými antikoagulačními látkami je nutno promíchat bezprostředně po odběru pěti až desetinásobným šetrným převrácením.

Jehla se ze žíly vyjímá rychlým, **šetrným** pohybem, **místo vpichu se komprimuje až po vytažení jehly ze žíly!!!** Komprese, která má zabránit vzniku krevního výronu po dobu, než se v místě vpichu utvoří krevní zátka, má trvat přibližně 3-5 minut. Po dobu nejméně dalších 30-60 minut má pacient končetinu po odběru šetřit od fyzické námahy.

Pokud se odebírá pouze krev na hemokoagulační vyšetření (obvykle zkumavka s citrátem), je vhodné nejprve odebrat trochu krve (tato krev se nepoužije) a teprve potom použít zkumavku na hemokoagulační vyšetření. Zabrání se tak možné kontaminaci vzorku tkáňovým tromboplastinem z místa odběru.

Pokud se nedaří odebrat dostatečné množství krve, může se provést některé z následujících opatření:

- změni se pozice jehly
- použije se jiná vakuovaná zkumavka
- uvolní se příliš zatažené škrtidlo

Nejvhodnější doba pro uvolnění škrtidla je okamžik, kdy se ve zkumavce nebo stříkačce objeví krev, včasné uvolnění škrtidla normalizuje krevní oběh a zabrání výronu krve mimo žílu vlivem vyššího tlaku krve během odběru. Pacient během odběru také má uvolnit svalové napětí paže.

Konec odběru: místo vpichu i s jehlou se jen lehce zakryje gázovým čtvercem. Rychlým tahem se vytáhne jehla ze žíly a teprve poté se v místě vpichu přitiskne gázový čtverec nebo tampon. Přitom se dbá, aby nedošlo k poranění pacientovy paže.

Po odběru se za normálních okolností očistí okolí místa vpichu gázou a aplikuje se náplast'ové nebo gázové zakrytí místa odběru. Pacientovi doporučujeme ponechat toto místo stisknuté alespoň 10 minut a zakryté dalších nejméně 15 minut. Při pokračujícím krvácení z místa vpichu se pomocí gázového čtverce a



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užívání

Přílohy: 2

přiměřeného tlaku na místo vpichu vyčká zastavení krvácení. O případných dalších komplikacích informujte ošetřujícího lékaře. Po odběru se pacient již může napít a najíst.

Jehly po odběru a jehly nasazené na stříkačky se odkládají do speciálního kontejneru označeného nápisem: „Ostrý infekční odpad“. Vždy se zaznamenává datum a čas odběru a podpis odebírající sestry

Do **formuláře ZÁZNAM O KOMPLIKACI PŘI ODBĚRU** se zaznamenávají eventuální komplikace při odběru spolu s identifikací odběrového pracovníka.

C.7 Odběr moče

Chemické vyšetření moče a vyšetření močového sedimentu

K tomuto vyšetření je nejvhodnější střední proud moče z první ranní moče.

Zásady:

- Primární odběrové nádoby musí být čisté a musí mít dostatečný objem
- Musí mít dostatečně těsný uzávěr, aby během transportu a skladování nedošlo k úniku moče z nádoby
- Pro většinu analýz se nepoužívají stabilizační přísady
- Moč by měla být zpracována nejpozději do 24 hod po odběru

Odběr středního proudu moče – ženy

Umyjte si ruce mýdlem a vodou a osušte je. Vezměte nádobku na odběr moče na toaletu. Nedotýkejte se vnitřku nádobky prsty. Sedněte si na toaletu a omyjte si pohlavní orgán včetně ústí močové trubice tekoucí vlažnou vodou nebo vlhkým papírovým ubrouskem bez použití dezinfekčních prostředků. Osušte se. Při močení nechejte první část moče odtéci do misky a teprve střední část zachytěte do nádobky. Zbytek moče vymočte opět do misky. Po vymočení osušte vnější povrch nádobky (pokud došlo k jejímu znečištění), uzavřete víko nebo přelijte moč do zkumavky. Nádobku popište svým jménem a rodným číslem.

Odběr středního proudu moče – muži

Umyjte si ruce mýdlem a vodou a osušte je. Vezměte nádobku na odběr moče na toaletu. Nedotýkejte se vnitřku nádobky prsty. Přehněte předkožku penisu (je – li třeba) a omyjte ústí močové trubice tekoucí vlažnou vodou nebo vlhkým papírovým ubrouskem bez použití dezinfekčních prostředků. Osušte se. Při močení nechejte první část moče odtéci do misky a teprve střední část zachytěte do nádobky. Zbytek moče vymočte opět do misky. Po vymočení osušte vnější povrch nádobky (pokud došlo k jejímu znečištění), uzavřete víko nebo přelijte moč do zkumavky. Nádobku popište svým jménem a rodným číslem.

Vyšetření močového sedimentu dle Hamburgera – sběr 3 hodiny

Při tomto vyšetření se v moči počítají především erytrocyty, leukocyty a ostatní elementy, a jejich počet se přepočítává na vyloučené množství za minutu. Proto k tomuto vyšetření močového sedimentu dle Hamburgera je třeba sbíraná moč za 3hodinové období s možnou tolerancí ± 10 minut.

Před sběrem nemá pacient přijímat nadměrné množství tekutin. Je nutná očista genitálií, zvláště u žen. Je doporučeno omytí genitálií čistou vodou a pochopitelně toto vyšetření nelze provádět v období menses.

Pacient se před počátkem sběru vymočí **mimo** sběrnou nádobu a od tohoto okamžiku sbírá moč přesně 180 minut, resp. se vymočí přesně po 180 minutách, nebo **na minutu uvede přesnou dobu sběru**, např. 175 minut. Sběrná nádoba musí být čistě vymytá. Sběr se obvykle provádí v době od 06,00 hod, do 09,00 hod., a to i proto, že vzorek moče má být vyšetřen ihned po ukončení sběru.

Příjem tekutin má být během sběru moče asi do 300 ml, aby moč nebyla hypotonická – očekávaná diuréza je nad 100 a pod 300 ml.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívání</u></i>	Přílohy: 2

C.8 Odběry primárních vzorků pro funkční a speciální vyšetření

Vyšetření kreatininové clearance – sbíraná moč

Při bilančním sledování a při většině funkčních vyšetření ledvin je pro správné výsledky nutné zajistit sběr veškeré vyloučené 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).

Moč se obvykle sbírá 24 hodin od 06:00 hodin ráno, kdy se pacient vymočí do záchodu **mimo** sběrnou nádobu a od tohoto okamžiku se sbírá veškerá moč. Je nutné i před stolicí se vymočit do sběrné nádoby. Po 24 hodinách další den ráno opět v 06:00 hodin se pacient vymočí naposledy **do sběrné nádoby**. Sběrná nádoba musí být čistě vymytá a uchovávána na chladném místě a nejlépe v temnu.

Pokud z vážných důvodů nemůže být dodržen interval 24 hodin, pak odchýlný čas sběru vyznačí pacient či sestra na objednávce vyšetření, aby byl vypočtený údaj správný.

Na konci sběrného období se moč promíchá, změří s přesností na mililitry a v tom případě pro laborator stačí vzorek o objemu cca 10 ml, označený jménem, množstvím moče a sběrným obdobím. Pacient odnese vzorek i žádanku do laboratoře. Pokud pacient sám nemá možnost přesně změřit objem, odnese do laboratoře celé množství sebrané moče, a to nejpozději opět do 1 hodiny.

Stolice na vyšetření okultního krvácení – FOB Kvantitativně

Odběr se provádí do sběrné zkumavky, která obsahuje 1,7 ml extrakčního roztoku. Sběrná zkumavka skladovaná při pokojové teplotě je použitelná do doby expirace na obalu. Zkumavky lze vyzvednout přímo v laboratoři.

- Odběr vzorku stolice se provádí bezprostředně po defekaci.
- Otočením zeleného víčka doleva se zkumavka otevře.
- Opakovaným tahem kartáčku po povrchu stolice se nabere vzorek mezi jeho rýhy, tak aby byly zcela zaplněné.
- Kartáček se zasune zpět do zkumavky a pevně se uzavře.
- Zkumavka se nesmí opakovaně otevřít.
- Sběrnou zkumavku opatřete identifikací pacienta a datem odběru
- Zkumavka se uchovává v lednici při teplotě 2–8 °C.

Stabilita vzorku stolice, resp. lidského Hb po extrakci v uzavřené sběrné zkumavce je ve tmě a chladu (lednice) 7 dnů.

Neprovádějte odběr stolice během menstruace, pokud pacient zjevně krvácí.

Orální glukózový toleranční test (OGTT)

Po perorální aplikaci 75 g glukózy se sleduje koncentrace glukózy v krvi. Odběr krve se dnes na doporučení diabetologické společnosti provádí ze žíly a pouze nalačno a za 120 minut po zátěži. Před testem je vhodný dietní režim s definovaným obsahem sacharidů. Roztok glukózy 75 g v 300 ml vody) je nutné vypít během 10 minut. V průběhu testu nesmí pacient jíst, pít, kouřit, ani podstupovat fyzickou námahu. Chemické vyšetření moče se již neprovádí.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, v užívání</i>	Přílohy: 2

C.9 Příprava pacienta před odběrem primárního vzorku

Chyby při přípravě nemocného

Špatná příprava nebo neinformovanost pacienta na laboratorní vyšetření může významným způsobem ovlivnit výsledek celé řady testů.

- Odběry krve u ambulantních pacientů se provádí ráno mezi 6:00 a 9:00 hodinou a nalačno (tzn. že pacient v průběhu posledních 12 hodin nic nejedl, byl v klidu, před odběrem nekouřil, nepil kávu, alkoholické a slazené nápoje) – tzv. za bazálních podmínek. Pacient před odběrem vzorků krve nemá mít žízeň, vhodné jsou neslazený čaj nebo přírodní minerální vody. Je-li zvolena nevhodná doba odběru: během dne řada biochemických a hematologických hodnot podléhá diurnálnímu rytmu. Odběry v jinou dobu ordinujeme proto jen výjimečně, tam kde zdravotní stav pacienta je tak závažný, že kolísání hodnot nehraje při rozhodování lékaře žádnou roli (lékař s ním musí počítat), tedy tam, kde i takové výsledky jsou zásadní pro rozhodovací kritéria diagnostiky.
- Pacient nebyl nalačno. Požití tuky tak způsobí přítomnost chylomikrů v séru nebo v plazmě a zvýší se koncentrace glukózy.
- Pacient nevysadil před odběrem léky, které nejsou naprosto nezbytné
- Odběr byl proveden po mimořádně velké fyzické zátěži.
- Nemocný před odběrem dlouho nepil, výsledky tak mohou být ovlivněny zvýšenými ztrátami tělesných tekutin, hemokoncentrací nebo dokonce dehydratací.
- Poučení pacienta o přípravě k odběru biologického materiálu a rozhodnutí o možném vysazení terapie provádí ošetřující lékař.**

Chyby způsobené nesprávným použitím škrtdla při odběru

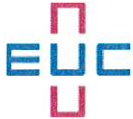
- Dlouhodobé stažení paže nebo nadměrné cvičení („pumpování“) se zataženou paží před odběrem vede ke změnám poměru tělesných tekutin v zatažené paži, ovlivněny jsou např. koncentrace draslíku, vápníku, laktátu a proteinů

Chyby vedoucí k hemolýze vzorku

- Hemolýza vadí většině biochemických i hematologických vyšetření zejména proto, že řada látek uniká z rozpadlých krevních elementů do séra nebo plazmy, nebo že hemolytické zbarvení séra a plazmy interferuje s fotometrickým vyšetřovacím postupem.

Příčiny hemolýzy:

- Použití příliš tenké jehly, kterou je krev násilně nasávána do zkumavky
- Prudké vystřikování krve ze stříkačky, nebo opět pod tlakem jehlou do zkumavky
- Stékání krve po povrchu kůže, která je sbírána do zkumavky
- Prudké třepání krve ve zkumavce (padá v úvahu i při nešetrném transportu)
- Uskladnění plné krve v mrazničce a zmrazení vzorku krve
- Prodloužení doby mezi odběrem a dodáním do laboratoře
- Použití nesprávné koncentrace protisrážlivého činidla

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, v užívání</i>	Přílohy: 2

C.10 Nezbytné operace se vzorkem

Zkumavky s biologickým materiálem musí být náležitě označeny, skladovány při teplotě odběrové místnosti tzn. přibližně do 25°C. Je vhodné, aby se krev srazila v místě odběru (asi 10 minut), tím se předejde hemolýze vzorku. Při okamžitém transportu po odběru, pokud se srážlivá krev odstředí příliš brzy po odběru ještě před vytvořením koagula, v oddělené plazmě se dodatečně sráží fibrin a vzniká gel. Odebrané vzorky nesmí být uloženy v teple a na přímém slunečním světle (v teple dochází k inaktivaci enzymů, rychleji klesá koncentrace glukózy). Do doby transportu se vzorky ukládají tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození např. třepáním. Plná krev nesmí zmraznout (mráz může způsobit hemolýzu). Vzorky musí být zaslány do laboratoře co nejdříve po odběru, aby mohlo být včas odděleno sérum od krvinek. Takto připravené sérum je vhodné i pro delší transport. Vzorek krve na biochemické vyšetření po odběru v ordinaci lékaře, nebo v odběrové místnosti by neměl být bez předchozí úpravy (centrifugace) skladován do druhého dne v lednici. Dlouhý kontakt elementů se sérem působí změny v koncentracích celé řady analytů, enzymů, iontů.

Pro oddělení krevních elementů od séra (plazmy) je vhodná centrifugace minimálně 1500 g (g = násobek gravitačního zrychlení) po dobu 10 minut při pokojové teplotě.

C.11 Informace k dopravě vzorků

Obecně platí zásada, že transport vzorků má být šetrný, rychlý a za adekvátní teploty. Vzorky chráníme před extrémní teplotou. Krev zbytečně nevystavujeme přímému světlu (klesá koncentrace bilirubinu, ...).

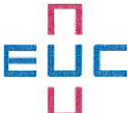
Transport musí být dostatečně rychlý, aby mohlo být včas odděleno sérum (plazma) od krvinek – pro většinu analýz nejlépe v intervalu do **2 hodin**. Optimální pro přepravu vzorků krve je tepelně izolovaný termobox.

Bezpečnost transportu

- každý biologický materiál považujeme za infekční
- se vzorky řidič nepřichází do přímého kontaktu a nesmí s nimi manipulovat
- biologický materiál se transportuje do laboratoře pouze v uzavřeném, značeném transportním boxu (biohazard) určenému výhradně pro tyto účely
- Vzorky jsou přepravovány v transportním boxu v uzavřených odběrových nádobkách (obvykle zkumavkách), které jsou vloženy do stojánku nebo jiného přepravního obalu a uloženy tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k rozlítí, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení vzorku.
- žádanky jsou odděleně v plastových obalech, popř. ve dvoukomorových sáčcích.
- s transportním boxem se musí zacházet šetrně (neklepat, neházet)
- po každém ukončení svozu biologického materiálu je nutné dezinfikovat termobox dezinfekčním prostředkem, dle platného dezinfekčního řádu; dále dle potřeby

Teplota transportu

- transport biologického materiálu probíhá v teplotním rozmezí 15-25 °C
- pro regulaci teploty se používají gelové vložky v letních měsících chlazené a v zimním období udržované při pokojové teplotě

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívání</u></i>	Přílohy: 2

Doba transportu

- Čas přepravy začíná naložením prvního vzorku a končí doručením do laboratoře
- Řidič vede záznam o přepravě
- Maximální doba přepravy vzorků řidičem je 2 hodiny od naložení vzorku
- pokud řidič z jakéhokoli důvodu nemůže pokračovat v jízdě (porucha, dopravní nehoda) okamžitě informuje OKB, která zajistí náhradní vozidlo s odvozem biologického materiálu
- výsledky materiálu, který není včas doručen do laboratoře, mohou být zkreslené, nesprávné a mohou poškodit pacienta
- pomalý transport může mít pro pacienta fatální následky

C.12 Informace o zajišťovaném svozu vzorků

Laboratoř OKB využívá těchto svozových služeb, které spadají do holdingu EUC a.s.

Svoz EUC Laboratoře s.r.o.

Svoz EKUL

D. Procesy v laboratoři

Čas analýzy tvoří jen minimální část z celkové doby, která je nutná k dokončení celého procesu od vypsání požadavku na laboratorní vyšetření v ordinaci žadatele do okamžiku, kdy lékař dostane zpět výsledky analýz.

Proces, nazývaný „**laboratorní vyšetření**“, dělíme na 3 úseky:

Preanalytický, který zahrnuje přípravu pacienta, vlastní odběr, transport odebraného materiálu do laboratoře a přípravné práce, zavedení údajů do laboratorního informačního systému, skladování před provedením analýzy v laboratoři

Analytický – vlastní analýza

Postanalytický – kontrola dat vystupujících z analyzátorů nebo přístrojů, jejich interpretace, vyhodnocení, event. reanalýza, kontrola dat v LISu, uvolnění výsledků do tisku.

K ovlivnění výsledku může dojít v těchto všech třech fázích, přičemž nejčastější příčinou chybných, obtížně interpretovatelných nebo nesprávných výsledků bývá fáze první – preanalytická. Proto jí v této příručce věnujeme největší pozornost.

Preanalytická část se **vždy významně podílí na správnosti laboratorního vyšetření a v celém procesu zahrnuje více než 50% správnosti získaného výsledku. Je definována jako postupy a operace od vyžádání analýzy po zahájení analýzy vzorku. Skládá se již z přípravy pacienta k odběru, a dále vlastního odběru, transportu vzorku a manipulaci se vzorkem při jeho přípravě k provedení analýzy.**

Analytická část – pracovní postup, který se řídí zásadami správné laboratorní práce (SLP) a je kontrolován systémem interní i externí kontroly kvality (EHK).

Postanalytická část – má interdisciplinární charakter. Jedná se o medicínskou kontrolu a interpretaci výsledku(ů) vyšetření ve vztahu k fyziologickým hodnotám a příslušné diagnóze pacienta, k výsledkům

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívání</u></i>	Přílohy: 2

dalších laboratorních vyšetření a ke klinickému obrazu pacienta. V této fázi se vydává tištěný protokol (výsledkový list) s výsledky vyšetření.

D.1 Příjem žádanek a vzorků

Biologický materiál je nutno předat osobně do rukou laboratorního pracovníka.

Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před zápisem do LIS a přidělením unikátního čárového kódu tvoří příjmení a jméno pacienta a číslo pojištěnce (rodné číslo), jinak je nutné materiál odmítnout (viz dále). Každý pacient má přiděleno číslo, ze kterého je tvořen unikátní kód.

Pokud je nádoba s biologickým materiálem označena z uvedených povinných identifikačních znaků pouze příjmením pacienta bez rodného čísla, laboratoř ji může přijmout za předpokladu, že je jednoznačně připojena k žadance s kompletní identifikací pacienta.

Výjimku mohou tvořit pouze pacienti, u nichž není kompletní identifikace k dispozici (osoby, u nichž jsou z nejrůznějších důvodů povinné identifikační znaky k dispozici pouze v částečném rozsahu nebo nejsou vůbec). Odesílající oddělení je však povinno o této skutečnosti srozumitelně informovat laboratoř a zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace.

Jiný způsob označení biologického materiálu je nepřipustný, resp. je důvodem k odmítnutí.

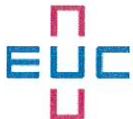
D.2 Kritéria pro přijetí či odmítnutí vzorků

Kritéria pro odmítnutí, resp. vyřazení vzorku ze zpracování:

- 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, základní diagnóza) a není možné je doplnit na základě dotazu pacienta.
- Žádanku nebo odběrovou nádobu znečištěnou biologickým materiálem
- Nádobu s biologickým materiálem, kde zjevně došlo k porušení doporučení o preanalytické fázi.
- Neoznačenou nádobu s biologickým materiálem.
- Biologický materiál bez žádanky

Kolizní vzorky, které lze přijmout:

- zjevně bylo porušeno doporučení o preanalytické fázi – na tuto skutečnost je po analýze vzorku upozorněno v komentáři
- sérum je hemolytické, chylózní, ikterické – vzhled séra je uveden v nálezu. Je-li vliv těchto interferentů významný, výsledek příslušného vyšetření se nevydává. Není-li výsledek zcela spolehlivý, je na tuto skutečnost upozorněno v komentáři.
- odebráno nedostatečné množství vzorku – je konzultováno s požadující lékař, která vyšetření se provedou přednostně
- chybí identifikace materiálu nebo nesouhlasí s žádankou, ale podaří se zajistit potřebné informace
- žádanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje pro styk se zdravotními pojišťovnami (číslo pojišťovny, IČZ lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza, razítko a podpis ordinujícího lékaře), ale je možné je doplnit na základě dotazu ▲

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, v užívání</i>	Přílohy: 2

D.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

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

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

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

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

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

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

D.4 Vyšetření smluvní laboratoří

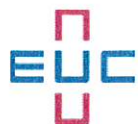
Do smluvní laboratoře je přeposílán vzorek, nebo ta část vzorku, kde jsou požadována vyšetření, která naše laboratoř neprovádí viz **2.10. HP_FO_057_OKB SEZNAM EXTRAMULÁRNÍCH VZORKŮ**.

Funkce naší laboratoře je funkcí prostředníka, zajišťovatele servisu pro klienta – lékaře. Laboratoř materiál zaeviduje, roztrídí a zašle do Spolupracujících laboratoří. Viz. **Příloha č. 1 Seznam spolupracujících laboratoří**.

E. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

Telefonické vydávání výsledků zdravotnickým pracovníkům

Hlášení normálních výsledků externím pracovištím není obecně povoleno. Tato forma předání výsledku je možná pouze za předpokladu, že vedoucí laboratoře podávající informace bezpečně identifikuje žadatele a nese za to plnou odpovědnost. Veškeré výsledky poskytované telefonicky externím pracovištím zapíše pracovník do LIS. Výsledek je poté předán běžnou formou žadateli.



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užívání

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

Přílohy: 2

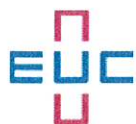
E.1 Hlášení kritických výsledků

Výrazně patologické výsledky (uvedeny v LP) jsou aktivně telefonicky hlášeny zdravotnickému zařízení, které vyšetření požaduje. Výsledky telefonicky hlásí pracovník, který patologickou hodnotu zjistil. O hlášení jsou vedeny záznamy v LIS.

Výrazně patologické výsledky se ihned po zpracování telefonicky hlásí do ordinace ošetřujícího lékaře, avšak pouze nově zachycených případů. Neplatí to pro statimy, jejich výsledky jsou hlášeny ihned po dohotovení analýz. O výsledcích spadajících do kritických intervalů informuje lékaře telefonicky laboratoř. Ihned po telefonickém nahlášení výsledku je proveden zápis hlášení do LIS, který je tisknut také na výsledkovém listu. V LIS je automaticky zaznamenán čas zápisu a jméno pracovníka, který zápis provedl. Poté je předán běžnou formou (elektronicky nebo v papírové podobě) požadujícímu oddělení. Pokud není do konce pracovní doby lékař zastižen, provede se záznam do LIS: Lékař telefonicky nezastižen v hh:mm.

Přehled kritických výsledků – Klinická biochemie

Vyšetření	Dospělí		Děti do 10 let		Jednotky
	pod	nad	pod	nad	
Hematologická vyšetření					
Hemoglobin	90	200	80	200	g/l
Leukocyty	1	20	2	20	10 ⁹ /l
Trombocyt	70	800	70	800	10 ⁹ /l
APTT	Nad 50				Čas v sekundách
Quickův test	Bez léčby> 2, s léčbou> 4				Čas v sekundách
Biochemická vyšetření					
S_Na	125	155	130	150	mmol/l
S_K	3	6	3	6	mmol/l
S_Cl	85	125	85	125	mmol/l
S_Ca	1,8	2,9	1,8	2,9	mmol/l
S_Urea		20		12	mmol/l
S_Kreatinin		400		200	μ mol/l
P, S, B_glukóza	3	20	3	10,0 (nový nález) 15,0 (diabetici)	mmol/l
S_Bilirubin		200		100	μ mol/l
S_ALT		10		5	μ kat/l
S_AMS		10,0		6,0	μ kat/l
S_CK		15,0		10,0	μ kat/l



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užívání

Přílohy: 2

		(infarkt)			
P_Troponin h.s.		40		33	ng/ml
S_CRP		200		100	mg/l
P_D-Dimery		2,0		2,0	μ g/ml (AMI)

Výsledky jsou telefonicky hlášeny i v dalších případech dle komplexního individuálního posouzení výsledků pacienta.

E.2 Informace o formách vydávání výsledků

Výsledky vyšetření jsou vydávány čitelné, bez chyb v přepisování a jsou sdělovány osobám oprávněným přijímat a užívat lékařské informace:

Výdej výsledků zdravotnickým zařízením

Po zkontrolování výsledků vyšetření na kvalitu tisku roztřídí pověřená pracovnice výsledky do schránek k expedici. Při této činnosti je zároveň kontrolována kvalita tisku výsledkových listů.

Rozdělené nálezy jsou dále distribuovány níže uvedenými způsoby

- v rámci polikliniky jsou výsledky rozděleny do přihrádek pro jednotlivé lékaře. Schránky jsou umístěny v suterénu polikliniky, přístup k nim mají lékaři svými klíči,
- předání řidičům externí svozové služby (v uzavřených, neprůhledných deskách),
- předávání oprávněným zástupcům proti podpisu, zástupcům na základě plné moci.

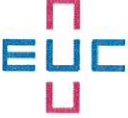
Výsledky sdělované elektronicky pomocí programů DS-SOFT a ELVYS výsledky do SW Medicalc

Programy jsou plně validované a zabezpečené. Pokud lékař chce využít tento elektronický přenos výsledků, obdrží podle svého IČP jedinečné heslo pro přístup k výsledkům svých pacientů.



Laboratorní nález – výsledkový list všech provedených (požadovaných) vyšetření obsahuje:

- identifikaci laboratoře, datum a hodinu příjmu v laboratoři, číslo laboratorního protokolu, datum a hodinu tisku
- identifikaci pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo, diagnózu, pojišťovnu)
- identifikaci žádajícího lékaře, pracoviště (IČP, odbornost, jméno, adresa, ...)
- datum a čas vydání výsledku
- označení, ve kterém vyšetřovaném biologickém materiálu – systému (sérum, plazma...) byla konkrétní analýza provedena
- výsledek vyšetření analytu a jednotku měření
- referenční rozmezí testu (za bazálních podmínek, s ohledem na věk a pohlaví tam, kde je variabilita), tedy za předpokladu, že odběr byl proveden ráno, nalačno a v klidu, bez ohledu na sezónní kolísání, event. k jiným typům biorytmů)
- poznámky, týkající se kvality biologického materiálu, která mohla ovlivnit výsledek (sérum ikterické, chylózní, hemolytické)
- identifikaci pracovníka laboratoře, pověřeného kontrolou laboratorního výsledku

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, v užívání</i>	Přílohy: 2

E.3 Výdej výsledků

Všechny výsledky analýz, které byly zpracovány v OKB, jsou uloženy v elektronické podobě v archivu LIS podle rodných čísel a lze je kdykoliv opět vytisknout a zaslat zdravotnickým zařízením. Bližší popis viz níže.

E.4 Vydávání výsledků pacientům

Vydávání výsledků pacientům je v souladu se zákonem č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (platnost od 1. 4. 2012), podle kterého má každý právo na informace ze své zdravotní dokumentace.

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 toto označení na požadavkovém listu není, bude výsledková zpráva zaslána lékaři a pacientovi bude předána kopie výsledkové zprávy
- Pokud na žádance chybí označení "osobně", pracovník laboratoře telefonickým dotazem u lékaře ověří, že výsledkový list lze pacientovi vydat.
- Pacient nebo jeho zákonný zástupce nebo osoba, která předloží pacientem podepsanou plnou moc **2.10. HP_FO_036_OKB PLNÁ MOC K PŘEDÁNÍ VÝSLEDKŮ** k tomuto úkonu, se prokáže průkazem totožnosti (tj. občanský průkaz nebo cestovní pas).

Samoplátcům je výsledkový list předán na základě průkazu s fotografií nebo zasílán na předem uvedenou e-mailovou adresu.

Výdej kopií výsledků

Dodatečné kopie výsledků mohou být pořizovány na základě požadavku zadávajícího lékaře (zpravidla telefonicky). O pořízení kopie výsledku je veden záznam v LIS. V systému LIS se automaticky načítá počet výtisků.

Výdej předběžných zpráv

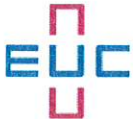
V případě, že byly výsledky zadavateli vyšetření zaslány formou předběžné zprávy (popř. hlášeny telefonicky), je vždy zasílán kompletní písemný závěrečný výsledek vyšetření.

Vydání výsledků pacienta jiné osobě

(manžel, druh, u seniorů jejich děti atd.) – tato osoba se prokáže plnou mocí podepsanou pacientem a průkazem totožnosti.

Výsledek, který prošel všemi stupni kontroly a je určen k vydání, může být vydán po ověření identity pacienta předáním výsledků do vlastních rukou v uzavřené obálce nebo přeložený a sešitý sponkou.

Při telefonickém dotazu se pacientům výsledky nesdělují. Je-li lékař dlouhodobě nepřítomen ve své ordinaci, sdělíme výsledek lékaři, který ho zastupuje. Evidence nahlášených výsledků je uvedena v LIMSu.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. Dokument v návrhu, <u>v užívání</u>	Přílohy: 2

E.6 Změny výsledků a nálezů

Opravy údajů nebo výsledků změřených laboratorních hodnot, uložených v laboratorním informačním systému (LIS) se provádějí výjimečně, a to:

- změna identifikace pacienta
- změna kódu zdravotní pojišťovny
- změna týkající se žádajícího zdravotnického zařízení – IČZ lékaře, odbornosti lékaře apod.
- změna ve výsledkové části

Tato změna se provádí jen výjimečně!!!

Opravou výsledkové části výsledkového listu se rozumí oprava (změna údajů) číselné nebo textové informace výsledkové části u těch výsledkových listů, které byly odeslány.

Pod pojmem „oprava“ se rozumí změna výsledku, ne pouhé doplnění (rozšíření) textové informace k výsledkům!

Tuto změnu schvaluje pouze vedoucí laboratoře. O každé takové změně výsledku je proveden záznam a žádajícímu lékaři je zaslán se zdůvodněním původní a současně i nový, správný výsledek.

E.7 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Časová dostupnost všech výsledků zpracovaných v pracovních dnech laboratoři je 24 hodin.

E.8 Konzultační činnost laboratoře

Individuální konzultace jsou umožněny kontaktem s odborným pracovníkem laboratoře.

Služby zahrnující činnost jednotlivých úseků OKB, včetně odpovídající interpretace a poradenských služeb, jsou navrženy tak, aby splňovaly potřeby klinických pracovníků odpovědných za péči o pacienty. Podněty a návrhy žadatelů k činnosti OKB zjišťuje OKB průběžnými dotazníky spokojenosti a snaží se je aktuálně řešit.

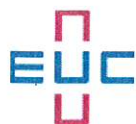
E.9 Doba odezvy – TAT / Laboratory Turnaround Time/

TAT odezvou se rozumí časový interval od převzetí biologického materiálu laboratoři do vytištění výsledku a naše laboratoř garantuje jeho dodržení pro velkou většinu dodaných vzorků.

Prostřednictvím laboratorního informačního systému je v laboratoři evidován datum a čas přijetí každého vzorku a rovněž datum a čas vydání – dohotovení analýz a skončení postanalytické fáze (oba časy jsou archivovány i vytištěny na každém výsledkovém listu).

Pro naprostou většinu rutinních biochemických a hematologických vyšetření je dostupnost výsledků téhož dne, pouze v případech požadavků na analýzy, prováděné nepravidelně (např. Okultní krvácení), jsou vzorky ponechány k dokončení na další dny.

Urgentní, STATIMové požadavky na analýzy jsou vyšetřovány přednostně a po kontrole VŠ jsou ihned odesílány elektronicky nebo hlášeny žadateli telefonicky. Dostupnost vyšetření Statim je do 2 hod od přijetí vzorku do laboratoře dle Doporučení odborných společností.



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užívání

Přílohy: 2

Vyšetření / Analyt	Materiál	Dostupnost výsledků	
		Rutina	Statim
Urea	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Kreatinin	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Kyselina močová	S, (P)	24 hod.	-
Natrium (Na)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Kalium (K) 1)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Chloridy (Cl)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Vápník celkový (Ca)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Fosfor anorganický (P)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Hořčík (Mg)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Bilirubin celkový 2)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Bilirubin přímý 2)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
ALT	S, (P)	24 hod.	2 hod.
AST	S, (P)	24 hod.	2 hod.
ALP (Alkalická fosfatáza)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
GGT	S, (P)	24 hod.	2 hod.
LDH	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Amyláza celková	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Cholesterol celkový	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Triacylglyceroly	S, (P)	24 hod.	2 hod.
HDL cholesterol	S, (P)	24 hod.	-
LDL cholesterol	S, (P)	24 hod.	-
Troponin I hs	S, (P)	24 hod.	2 hod.
CK (Kreatinkináza)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Bílkovina celková	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Albumin	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Glukosa 1)	P, (S)	24 hod.	2 hod.
OGTT	P	24 hod.	-
Glykovaný hemoglobin	PK	24 hod.	-
TSH	S, (P)	24 hod.	2 hod.
FT4 (T4 volný)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
FT3 (T3 volný)	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Beta hCG celkový	S, (P)	24 hod.	2 hod.
PSA	S, (P)	24 hod.	-
FPSA	S, (P)	24 hod.	-
FPSA/PSA index	-	24 hod.	-
CEA	S, (P)	24 hod.	-
CRP	S, (P)	24 hod.	2 hod.
Železo (Fe) 1)	S, (P)	24 hod.	-



NÁZEV DOKUMENTU:

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004

Oblast: OKB

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užívání

Přílohy: 2

Vyšetření / Analyt	Materiál	Dostupnost výsledků	
		Rutina	Statim
Transferin	S, (P)	24 hod.	-
Ferritin	S, (P)	24 hod.	-
Moč chemicky	M	24 hod.	2 hod.
Moč chemicky + sediment	M	24 hod.	2 hod.
Hamburgerův sediment	M	24 hod.	-
Kreatinin	M, SM	24 hod.	-
Clearence kreatininu	SM	24 hod.	-
Glukosa	M, SM	24 hod.	-
Vitamín D	S, (P)	24 hod.	-
Krevní obraz: Leukocyty (WBC), Erytrocyty (RBC), Hemoglobin (HB), Hematokrit (HCT), MCV, MCH, MCHC, PLT.	PK	24 hod.	2 hod.
Diferenciální rozpočet leukocytů (hodnocení nátěru)	PK	24 hod.	2 hod.
Retikulocyty	PK	24 hod.	-
Protrombinový čas v INR	P(citrát)	24 hod.	2 hod.
APTT ¹⁾	P(citrát)	24 hod.	2 hod.

Vysvětlivky

a) Typ vzorku

S = Sérum

P = Plasma

P, (S) = přednost dáváme v tomto případě plazmě (nesrážlivá krev)

S, (P) = v tomto případě dáváme přednost séru (sražená krev)

PK = plná (nesrážlivá) krev

M = moč

SM = sbíraná moč

¹⁾ Správné provedení analýz je podmíněno optimální dobou pro doručení vzorků do laboratoře do 2 hodin po odběru, aby byly centrifugovány a byly odděleny krevní elementy od séra nebo plazmy.

²⁾ Vzorky pro toto vyšetření nutno chránit před přímým slunečním a zářivkovým světlem

³⁾ Vzorky pro tato vyšetření musí být po odběru velmi dobře promíchány před jejich postavením do stojanu

Urgentní vyšetření – analýza, která není obecně řazena do „statimových“ analýz, ale laboratoř disponuje technikou, která umožňuje analýzu neodsouvat a ihned její provedení zahájit, avšak její provedení je technologie postupu časově náročnější.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. Dokument v návrhu, <u>v užití</u>	Přílohy: 2

b) Dostupnost výsledků

Údaj o dostupnosti výsledků pro rutinní nebo statimové zpracování udává čas dostupnosti výsledku počítaný od přijetí vzorku v laboratoři.

E.10 Způsob řešení stížností

Politikou naplňování tohoto kritéria je evidovat a neprodleně řešit všechny doručené stížnosti. Z každé oprávněné stížnosti vyvodit odpovídající opatření.

Odpovědnost za řešení stížností na činnosti laboratoře nebo jejích pracovníků nese vedoucí laboratoře. Laboratoř reaguje na všechny stížnosti, ať již podané písemně (ve formě listinné nebo elektronické) nebo ústně (osobně, či telefonicky).

Stížnosti, které jsou anonymní, neřeší postupem popsáným touto kapitolou, ale považuje je za podněty pro kontrolu stěžované činnosti.

Všechny (písemné i ústní) stížnosti jsou evidovány v souladu s EKUL ve formuláři FORMULÁŘ PODÁNÍ STÍŽNOSTI. Pracovník, který přijal stížnost je povinen neprodleně o této skutečnosti informovat VL nebo jeho zástupce. Za stížnosti nejsou považovány podněty, které jsou okamžitě řešitelné např. vysvětlením podaným po telefonu, mailem atd.

Stížnosti v listinné formě jsou přikládány k FORMULÁŘ PODÁNÍ STÍŽNOSTI.

V případě ústních stížností, je pracovník přijímající stížnost, povinen pořídit záznam o dané skutečnosti. Tento záznam obsahuje minimálně:

- jméno a příjmení stěžovatele,
- kontakt na stěžovatele,
- datum přijetí stížnosti,
- předmět stížnosti.

VL odpovídá za řešení stížnosti a za zachování nezaujatého, transparentního a rovného přístupu k řešení stížnosti.

V případě, že je z jakéhokoli důvodu zjevné, že stížnost nebude vyřízena do 30 dnů po jejím zaevidování, je osoba pověřená řešením stížnosti odpovědná za neprodlené informování stěžovatele o přijetí a řešení jeho stížnosti. V případě velmi závažných skutečností, lze tuto lhůtu překročit. Tuto výjimku vždy schvaluje VL. O důvodech překročení lhůty pro vyřízení musí být rovněž informován stěžovatel.

VL je povinen zkontrolovat všechny body stížnosti ve stěžované oblasti. O výsledku šetření je povinen informovat v rámci porady ostatní pracovníky laboratoře.

Všichni pracovníci laboratoře jsou povinni bez odkladu poskytnout všechny informace, popř. dokumenty potřebné k důkladnému prošetření všech stěžovaných skutečností.

Výsledek řešení stížnosti je vždy vyhotoven písemně se zprávou o řešení stížnosti v 2 paré (originál – stěžovatel, kopie – VL).

Zpráva má minimálně tyto náležitosti:

- datum řešení stížnosti/reklamace,
- jména a podpisy účastníků šetření,
- stručný souhrn obsahu a výsledků šetření,
- schválení a podpis vedoucí laboratoře.

Zpráva je zasílána stěžovateli doporučeně.

	NÁZEV DOKUMENTU: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004 Oblast: OKB
	EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o. <i>Dokument v návrhu, <u>v užívání</u></i>	Přílohy: 2

E.11 Vydávání spotřebního materiálu

Jednotlivá pracoviště si na základě jejich písemného nebo telefonického požadavku vyzvedávají:

- požadavkové listy (žádanky) pracoviště OKB
- požadavkové listy pro vyšetření, které laboratoř neprovádí, ale zprostředkovává (EUC Laboratoře s.r.o., Praha)
- odběrové potřeby nebo nádoby (odběrový materiál pro biochemická a hematologická vyšetření, zkumavky na moč apod.)
- potřeby pro vyšetření, které laboratoř neprovádí, ale zajišťuje u smluvní laboratoře (výtěrovky, sáčky na biologicky materiál atd.).

5. Dokumentace

- **Související dokumentace:**

Literatura: Viz. Laboratorní diagnostika, Zima T., Galén Karolinum, 2007

Viz. Odborná doporučení české společnosti klinické biochemie

Viz. Odborná doporučení české hematologické společnosti

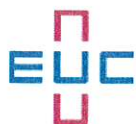
- **Přílohy:**

2.10. HP_FO_006_OKB SEZNAM SMLUVNÍCH LABORATOŘÍ

2.10. HP_FO_029_OKB SEZNAM METOD

2.10. HP_FO_057_OKB SEZNAM EXTRAMULÁRNÍCH VZORKŮ

6. Rozdělovník



NÁZEV DOKUMENTU:
LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Číslo: 1.5.1.VE_LPK 004
Oblast: OKB

EUC Klinika Ústí nad Labem s.r.o.

Dokument v návrhu, v užívání

Přílohy: 2

Tabulka změn a revizí

Datum revize	Popis provedené změny	Strana	Účinnost od	Revidoval (jméno, podpis)	Změnu schválil (jméno, podpis)
1.9.2023	Celková revize dokumentu		1.10.2023	MUDr. Helena Hálová	Ing. Pavla Eliášová

Výtisk č.	Umístění	Odpovědná osoba	Podpis