


Zpracovatel:	RNDr. Ida Vaňková	Podpis:	
Přezkoumal a schválil:	Doc. MUDr. Zdenka Gašová, CSc.	Podpis:	
Garant dokumentu:	RNDr. Ida Vaňková	Podpis:	
Platnost od:	1. 7. 2015	Uvolněno pro systém:	
Výtisk č:	2	Počet stran:	12
Verze:	A1	Přijato do evidence:	30.6 2015

## SEZNAM ZMĚN A REVIZÍ ŘÍZENÉHO DOKUMENTU


Platnost od:	Verze	Obsah změny / revize	Podpis garanta	Schválení revize
1. 6. 2016	A1	Beze změn	Ida Vaňková	
21. 4. 2017	A1	Změny na str. 6, 8	Ida Vaňková	
24. 5. 2018	A1	Beze změn	Ida Vaňková	
23. 5. 2019	A1	Beze změn	Ida Vaňková	
23. 3. 2020	A1	Změny na str. 4, 6, 8, 9	Ida Vaňková	

Dokument zobrazený na [www.uhkt.cz](http://www.uhkt.cz) je aktuálně platnou verzí, po vytištění slouží pouze pro informativní účely


Odběrová laboratoř TO ÚHKŤ	
LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	206_LP_15_01

## Obsah

1. ÚVOD.....	4
2. INFORMACE O LABORATOŘI.....	4
2.1. Identifikace laboratoře a důležité údaje .....	4
2.2. Základní informace o laboratoři.....	4
2.3. Programy řízení kvality.....	5
2.4. Organizace laboratoře a technické vybavení .....	5
<b>2.4.1 Přístup na pracoviště.....</b>	<b>5</b>
2.5. Spektrum nabízených služeb.....	5
<b>2.5.1 Odběry vzorků krve .....</b>	<b>5</b>
<b>2.5.2 Analýza krevního vzorku dárců.....</b>	<b>5</b>
<b>2.5.3 Analýza moči dárců .....</b>	<b>5</b>
<b>2.5.4 Analýza transfuzních přípravků pro kontrolu kvality .....</b>	<b>5</b>
3. MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ .....	6
3.1. Základní informace.....	6
3.2. Požadavkové listy (žádanky).....	6
<b>Žádanky dárců krve a krevních složek: .....</b>	<b>6</b>
3.3. Požadavky na dodatečná a opakovaná vyšetření.....	6
3.4. Používaný odběrový systém.....	6
3.5. Příprava dárce před vyšetřením, odběr vzorku.....	7
3.6. Pracovní postup při odběru žilní krve .....	7
3.7. Identifikace dárce krve na žádance a označení vzorku .....	8
3.8. Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky.....	8
4. PREANALYTICKÉ PROCESY V LABORATOŘI .....	8
4.1. Příjem žadanek, odběr vzorků, příjem vzorků.....	8
4.2. Skladování vzorků po vyšetření v laboratoři .....	8
5. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ .....	8

Odběrová laboratoř TO ÚHKŤ <b>LABORATORNÍ PŘÍRUČKA</b>	
Nahrazuje stranu: ze dne:	<b>206_LP_15_01</b>  <b>Verze: A1</b>

5.1. Formy vydávání výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv.....	9
<b>5. 1. 1. Uvolňování výsledků.....</b>	<b>9</b>
<b>5. 1. 2. Souhrnný výsledkový list z programu UNIS – Amadeus.....</b>	<b>9</b>
5.2. Kritéria pro přijetí dárců krve a jejích složek.....	9
5.3. Změny identifikace dárce a výsledků .....	9
5.4. Intervaly od přijetí vzorku v laboratoři k vydání výsledku.....	10
5.5. Způsob řešení stížností.....	10
5.6. Odhad nejistoty měření .....	10
<b>6. SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ.....</b>	<b>10</b>
6.1. Stanovení parametrů krevního obrazu (leukocyty, erytrocyty, hematokrit, hemoglobin, trombocyty) na hematologickém analyzátoru Sysmex XS 1000i / Nihon Kohden Celltac E [Hb, Htk, Ery, Leu, Trombo].....	10
6.2. Sedimentace erytrocytů za 1 hodinu .....	11
6.3 Orientační chemické vyšetření moči .....	11
<b>7. PŘÍLOHY.....</b>	<b>11</b>
<b>ROZDĚLOVNÍK.....</b>	<b>12</b>

Odběrová laboratoř TO ÚHKT <b>Laboratorní příručka</b>	
Nahrazuje stranu: 4 ze dne: 23.3.2020	206_LP_15_01

## 1. ÚVOD

Laboratorní příručka poskytuje informace o Odběrové laboratoři ÚHKT a vyšetřeních, která se zde provádějí. Je určena lékařům, zdravotním sestřám, pracovníkům hematologických laboratoří i dalším zájemcům.

## 2. INFORMACE O LABORATOŘI

### 2.1. Identifikace laboratoře a důležité údaje

Název organizace: Ústav hematologie a krevní transfuze (ÚHKT)

Adresa organizace: U Nemocnice 2094/1, 128 00 Praha 2

Název laboratoře: Odběrová laboratoř Transfuziologického úseku ÚHKT

Adresa a umístění: U Nemocnice 2094/1, 128 00 Praha 2, budova F, přízemí, č. dveří F105

Vedoucí laboratoře: RNDr. Ida Vaňková

Úsekový laborant: Květoslava Matějčková

Vedoucí Transfuzního oddělení: MUDr. Jana Žlabová

Lékařský garant odbornosti: doc. MUDr. Zdenka Gašová, CSc.

Manažer kvality: Hana Feixová

Telefonní spojení:

- Laboratoř: 221 977 200, 221 977 201
- Vedoucí laboratoře: 221 977 216, 723 581 914

E-mail: ida.vankova@uhkt.cz

Internetová adresa: www.uhkt.cz

Příjem biologického materiálu: přímo v laboratoři


Provozní doba laboratoře: po – pá 7.00 – 15.30 hodin

### 2.2. Základní informace o laboratoři

Odběrová laboratoř (OL) je součástí Transfuziologického úseku ÚHKT. Provádí se zde odběr krve dárčům krve, vyšetření krevního obrazu (KO), orientační chemické vyšetření moči, stanovení sedimentace u separátorových dárců a kontrola parametrů transfuzních přípravků.

Laboratoř je akreditována ČIA pod č. 8081 dle ČSN EN ISO 15189 v rozsahu uvedeném v příloze osvědčení o akreditaci.

Akreditace je pozastavena od 4. 1. 2020 kvůli přechodnému umístění.

Odběrová laboratoř TO ÚHKT <b>Laboratorní příručka</b>	
Nahrazuje stranu:	<b>206_LP_15_01</b>

### 2.3. Programy řízení kvality

Odběrová laboratoř ÚHKT má zaveden program interních kontrol kvality. Pravidelně se účastní systému externího hodnocení kvality jak na národní (SEKK, SUKL), tak na mezinárodní úrovni (Grifols). V roce 2007 získal ÚHKT mezinárodní akreditaci u Joint Commission International, v roce 2010 získal Komplement laboratoří ÚHKT akreditaci ČIA dle ČSN EN ISO 15189.

Dokladem kvality prováděných vyšetření jsou příslušné certifikáty a závěrečná hodnocení.

### 2.4. Organizace laboratoře a technické vybavení

Odběrová laboratoř ÚHKT je částí Transfuziologického úseku (TO a AO), který je veden lékařem se specializovanou způsobilostí v oboru Hematologie a transfuzní služba. Laboratoř vede vysokoškolsky vzdělaný pracovník. Vyšetření krevního obrazu provádějí pracovníci vyškolení pro tuto metodu, při níž využívají hematologické analyzátoři.

#### 2.4.1 Přístup na pracoviště

Vstup do Odběrové laboratoře je povolen pouze osobám pracujícím v této laboratoři a jejich nadřízeným. Tito pracovníci mohou umožnit vstup jiným osobám, hlavně dárčům krve, zdravotnickým pracovníkům jiných úseků, servisním technikům, údržbě.

### 2.5. Spektrum nabízených služeb

#### 2.5.1 Odběry vzorků krve

- dárců krve pro vyšetření krevního obrazu
- dárců krve pro vyšetření v dalších laboratořích ÚHKT (imunohematologie, LPVN)
- pro vyšetření v laboratořích ÚHKT podle požadavků lékařů (LCT) i mimo ÚHKT (VFN – Klinické laboratoře Ústavu klinické biochemie a laboratorní diagnostiky – vyšetření Ca, ALT, event. další biochemie)
- k dalšímu vyšetření podle ordinace lékařů AO, TO

#### 2.5.2 Analýza krevního vzorku dárců


- krevní obraz základní (KO)
- krevní obraz základní + diferenciál z analyzátoru (KO+diff)
- stanovení sedimentace erytrocytů (FW za 1 a za 2 hod)

#### 2.5.3 Analýza moči dárců

- orientační chemické vyšetření moči testovacími papírky Heptaphan

#### 2.5.4 Analýza transfuzních přípravků pro kontrolu kvality

- kontroly parametrů čerstvě vyrobených i skladovaných transfuzních přípravků podle *Guide to the preparation, use and quality assurance of blood components* a podle požadavků SÚKL

Odběrová laboratoř TO ÚHK <b>Laboratorní příručka</b>	
Nahrazuje stranu: 6 ze dne: 23. 3.2020	206_LP_15_01

### 3. MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ

Pracovníci Odběrové laboratoře jsou povinni řídit se následujícími pokyny.

#### 3.1. Základní informace

Laboratoř respektuje pravidla „Správné laboratorní práce“, odborná doporučení České hematologické společnosti ČLS JEP, Společnosti pro transfuzní lékařství ČLS JEP a akreditační standardy pro laboratorní služby JCI (Joint Commission International).

#### 3.2. Požadavkové listy (žádanky)

Žádanky dárců krve a krevních složek:

Jako žádanka pro vyšetření krevního obrazu dárců krve a krevních složek slouží Dotazník pro dárce krve **s vyplněnými základními identifikačními znaky dárce (vytisknuto v Evidenci):**

Základní identifikační znaky dárce krve na žádance:

- číslo pojištění
- příjmení a jméno
- předtištěná tabulka pro hodnoty KO na Dotazníku pro dárce krve
- kód zdravotní pojišťovny, u níž je pojištěn v době odběru

Požadavky na vyšetření KO i výsledky jsou zpracovány pomocí univerzálního nemocničního informačního systému (UNIS) firmy Steiner – v programu Amadeus. Dárci krve jsou po příchodu evidováni v Registru dárců plné krve nebo v Registru dárců pro přístrojové odběry.

Základní identifikační znaky dárce krve na vzorku:

- číslo pojištění
- příjmení a jméno
- kód zdravotní pojišťovny, u níž je pojištěn v době odběru


Odběr krve pro autotransfuzi provádí TO na žádost ošetřujícího lékaře a KO pacienta se vyšetřuje stejně jako u dárců krve (Dotazník pro dárce krve).

#### 3.3. Požadavky na dodatečná a opakovaná vyšetření

Ze vzorků v laboratoři lze dodatečně provádět i opakovaná vyšetření (např. na základě telefonického požadavku lékařem). Požadavky se přijímají do 11:00 hodin. Dodatečná vyšetření jsou omezena množstvím materiálu.

#### 3.4. Používaný odběrový systém

Pro odběry jsou používány zkumavky sterilní, nerozbitné při pádu i centrifugaci, dokonale průhledné, se štítkem pro identifikaci, s výhodou pro odběry v uzavřeném systému. Při odběrech je nutno mít na paměti předepsaný druh odběrové soupravy i biologického materiálu. U většiny odběrových souprav je vyznačeno požadované množství odebraného materiálu ve zkumavce. Odběrová laboratoř používá odběrový systém Vacuette.

Odběrová laboratoř TO ÚHKŤ	
<b>Laboratorní příručka</b>	
Nahrazuje stranu:	<b>206_LP_15_01</b>

druh vyšetření	odběrová souprava	odběrový systém
krevní obraz	zkumavka s antikoagulačním činidlem K <sub>3</sub> EDTA	Vacurette
sedimentace	zkumavka s antikoagulačním činidlem citrátem sodným (poměr citrát: krev je 1 : 5)	Vacurette
LCT	zkumavka s heparinem	Vacurette
biochemie	zkumavka bez činidel	Vacurette
koagulace, krevní skupina	zkumavka s antikoagulačním činidlem citrátem sodným	Vacurette

### 3.5. Příprava dárce před vyšetřením, odběr vzorku

Odběr žilní krve je vhodné provést nalačno. Před odběrem by měl dárce vypít 250 ml vody nebo neslazeného čaje.

Hlavní chyby při odběrech krve:

Nesprávné použití škrtidla při odběru


- dlouhodobé stažení paže
- nadměrné cvičení se zataženou paží

Hemolýza

- znečištění jehly nebo pokožky stopami ještě tekutého dezinfekčního roztoku
- použití příliš úzké jehly
- prudké třepání krve ve zkumavce

### 3.6. Pracovní postup při odběru žilní krve

- příprava materiálu a příslušné dokumentace s ohledem na prevenci záměn vzorků
- kontrola identifikačních údajů dárce
- kontrola dostupnosti všech pomůcek potřebných pro odběr
- seznámení dárce s postupem odběru
- zajištění vhodné polohy paže, tj. podložení natažené paže opěrkou v natažené pozici, dárce by neměl při odběru jíst nebo žvýkat
- kontrola identifikačních údajů na zkumavkách
- bezprostředně před odběrem se musí zkontrolovat kvalita jehly stříkaček a zkumavek
- aplikace škrtidla (maximálně minutu, opakované použití nejdříve po dvou minutách)
- posouzení žilního systému v loketní jamce
- dezinfekce místa vpichu doporučeným prostředkem, nechat kůži oschnout (prevence hemolýzy), poté se místa vpichu již nedotýkat
- při použití vakuových systémů se vloží vhodná jehla do držáku, pod místem odběru se stabilizuje poloha žíly, provede se venepunkce, a teprve potom se postupně nasazují vhodné zkumavky. Jakmile krev začne vtékat do zkumavky, lze odstranit škrtidlo, pozice jehly v žíle se přitom nesmí změnit. Jehla se ze žíly vyjímá samostatně, až po odebrání poslední vakuované zkumavky z jehly
- místo vpichu i s jehlou se zakryje gázovým čtverečkem, jemně se na něj zatlačí a pomalým tahem se vytáhne opatrně jehla ze žíly
- po odběru se místo odběru očistí sterilní gázou a překryje náplastí s tamponem nebo gázou, dárce se doporučí místo vpichu tisknout do zastavení krvácení
- čas odběru a jméno odběrové sestry se zaznamená do Dotazníku pro dárce, příp. do knihy Odběry žilní krve pro laboratorní vyšetření

Odběrová laboratoř TO ÚHKŤ <b>Laboratorní příručka</b>	
Nahrazuje stranu: 8 ze dne: 23. 3.2020	206_LP_15_01

### 3.7. Identifikace dárce krve na žádance a označení vzorku

Totožnost dárce krve ověřuje pracovník v laboratoři dotazem na jméno. Zkumavky pro odebrání krve označí štítkem, který obsahuje příjmení, jméno, rodné číslo, číslo pojišťovny a průchodové číslo.

### 3.8. Základní informace k bezpečnosti při práci se vzorky

Obecné zásady strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem vycházejí z příslušných právních předpisů a směrnic, tj. především z vyhlášky MZ ČR č. 195/2005 Sb. a jejích příloh, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení. Všichni zaměstnanci jsou povinni postupovat při vyšetřování dárce krve tak, aby nedocházelo ke vzniku a šíření nozokomiálních nákaz ve smyslu příslušných ustanovení této vyhlášky. Na základě této vyhlášky byly stanoveny tyto zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:

- každý vzorek krve je nutné považovat za potencionálně infekční
- žádanka ani vnější strana zkumavky nesmějí být kontaminovány biologickým materiálem
- při práci s biologickým vzorkem používá pracovník příslušné ochranné pomůcky

## 4. PREANALYTICKÉ PROCESY V LABORATOŘI

Preanalytická fáze má významný podíl na spolehlivosti a správnosti laboratorního vyšetření. Zahrnuje veškeré procesy před vlastním analytickým stanovením. Je zdrojem preanalytické variability laboratorního výsledku.

### 4.1. Příjem žadanek, odběr vzorků, příjem vzorků

Žádankou pro vyšetření krevního obrazu dárců je Dotazník pro dárce krve (Příloha 1). Odběr se provádí přímo v Odběrové laboratoři. Vzorek musí být správně odebraný, viditelně nepoškozený, nepotřísněný a správně označený v souladu s vyplněným Dotazníkem pro dárce krve.

Vzorky pro kontrolu kvality TP se přijímají a zpracovávají průběžně.

Odběry vzorků krve dárců a vyšetření KO na separátoru se provádějí v pracovní dny od 7:00 do 11:00 hod.

Příjem ostatních vzorků pro vyšetření je v době 7:00 – 14:00 hod.

Příjem vzorků a jejich vyšetření mimo tuto dobu je nutné dohodnout s pracovníkem laboratoře.


### 4.2. Skladování vzorků po vyšetření v laboratoři

Vzorky krve po vyšetření v laboratoři (stanovení krevního obrazu krve, sedimentace) jsou uchovávány v Odběrové laboratoři a likvidují se každý den po skončení práce, vše v souladu s Provozním řádem Odběrové laboratoře.

## 5. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ

Veškerý materiál, který je v laboratoři odebrán, event. je zde přijat, se zpracovává v souladu s Provozním řádem Odběrové laboratoře. Výsledky vyšetření KO a sedimentace dárců krve se každý den po ukončení odběrů vytisknou v elektronickém systému UNIS – Amadeus a jsou uvolněny oprávněnou osobou.



Odběrová laboratoř TO ÚHK <b>Laboratorní příručka</b>	
Nahrazuje stranu: 9 ze dne: 23.3.2020	206_LP_15_01

## 5.1. Formy vydávání výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv

### 5. 1. 1. Uvolňování výsledků

Po provedení analýzy KO jsou předběžné výsledky vytištěny do Dotazníku pro dárce krve a současně jsou automaticky převedeny do programu Amadeus.

Předběžné výsledky uvolňují lékaři TU schválením dárce v Dotazníku pro dárce krve a v elektronickém systému Amadeus. Každý den po ukončení měření KO se vytisknou souhrnné výsledky ve formě Hematologie – laboratorní kniha, kterou podepisují: pracovník, který KO vyšetřoval a který potvrzuje správnost měření a lékař-garant, který uvolňuje výsledky.

Dotazníky pro dárce krve se uchovávají na Evidenci TO minimálně 10 let.

Všechny výsledky od zavedení elektronického systému jsou v laboratoři dostupné v elektronické podobě (uchovávají se po dobu 10 let), v tištěné formě – Hematologie – laboratorní kniha (výsledkový list vyšetření KO) jsou dostupné minimálně po dobu **5 let**.

### 5. 1. 2. Souhrnný výsledkový list z programu UNIS – Amadeus

Souhrnný výsledkový list z programu UNIS – Amadeus (Hematologie – laboratorní kniha TO a AO) obsahuje:

- jednoznačnou identifikaci dárce krve (rodné číslo, jméno a příjmení)
- datum odběru vzorku a analýzy KO
- čas měření
- čas uvolnění nálezu
- výsledky vyšetření KO
- použitý analyzátor
- výsledky vyšetření FW, pokud se provádělo
- výsledky orientačního vyšetření moči, pokud se provádělo
- identifikaci pracovníka, který provedl měření na analyzátoru
- identifikaci pracovníka, který potvrdil technickou správnost měření
- identifikaci lékaře-garanta, který autorizoval uvolnění nálezu
- referenční meze KO
- název laboratoře a její adresu

## 5.2. Kritéria pro přijetí dárců krve a jejich složek

Krevní obraz – podle Vyhlášky o lidské krvi v aktuálním znění

	ženy	muži
hemoglobin	> 125 g/l	> 135 g/l
trombocyty	> 150 × 10 <sup>9</sup> /l	> 150 × 10 <sup>9</sup> /l

## 5.3. Změny identifikace dárce a výsledků


Změny identifikace dárce:

- změna jména, příjmení, rodné číslo dárce, pojišťovna – provádějí pracovnice Evidencie v počítačovém systému, v kartě dárce

Oprava výsledků:

- provádí zaškolený pracovník po opakovaném měření na základě požadavků lékaře TO, AO

Lze provést do uzavření výsledkového listu téhož dne.

Odběrová laboratoř TO ÚHKŤ Laboratorní příručka	
Nahrazuje stranu: ze dne:	206_LP_15_01 Verze: A1

#### 5.4. Intervaly od přijetí vzorku v laboratoři k vydání výsledku

Prostřednictvím UNIS laboratoř eviduje čas měření každého vzorku, čas uvolnění výsledků a čas tisku (vytištěn na každém výsledkovém listu).

Výsledek měření lze po uvolnění výsledku na vyžádání vydat v tištěné podobě i dříve než výsledkový list.

#### 5.5. Způsob řešení stížností

Drobné připomínky a stížnosti k práci laboratoře řeší pracovník, který je přijal, a informuje vedoucího laboratoře. Výsledek a způsob řešení jsou evidovány. Ostatní vyřizování stížností je záležitostí vedoucího laboratoře a jeho zástupce.

#### 5.6. Odhad nejistoty měření

Odhady nejistoty měření jsou k dispozici na vyžádání u vedoucího Odběrové laboratoře.

### 6. SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ

- Krevní obraz dárců, včetně kontrolních vyšetření.
- Krevní obraz a počty krevních elementů ve sběrném vaku u nemocných po terapeutických separacích.
- Orientační biochemické vyšetření moči pomocí testovacích proužků Heptaphan – odčítání po 60 sekundách expozice: pH, bílkoviny, glukosa, ketony, urobilinogen, bilirubin, krev, hemoglobin.
- Parametry kvality jednotlivých přípravků určených pro transfuzi, transplantaci a imunomodulaci.
- Sedimentace krve.

#### 6.1. Stanovení parametrů krevního obrazu (leukocyty, erytrocyty, hematokrit, hemoglobin, trombocyty) na hematologickém analyzátoru Sysmex XS 1000i / Nihon Kohden Celltac E [Hb, Htk, Ery, Leu, Trombo]

Metoda je akreditovaná Českým institutem pro akreditaci (206\_SOP\_08\_01 a 206\_SOP\_08\_02).

Materiál:

- periferní krev
- plastová zkumavka s K<sub>3</sub>EDTA – Vacuette,

Maximální doba do zpracování: 5 hodin při teplotě 18–25 °C.


Upozornění pro odběr:

- viz odstavec 3.4

Referenční meze jsou uvedeny na souhrnném výsledkovém listu.

Faktory ovlivňující správné změření (interference) KO:

- přítomnost koagul, shlukování trombocytů
- hyperlipidemie, hyperbilirubinemie
- hemolytický vzorek, vzorek starší 5 hodin od odběru
- vzorek transportovaný či skladovaný při nevhodné teplotě

Odběrová laboratoř TO ÚHKT Laboratorní příručka	
Nahrazuje stranu: ze dne:	<b>206_LP_15_01</b> <b>Verze: A1</b>

- přítomnost monoklonálního imunoglobulinu, přítomnost chladových autoprotilátek
- přítomnost kryoglobulinu, přítomnost EDTA-dependentních antitrombocytárních protilátek
- přítomnost abnormálních erytrocytů rezistentních k používaným lytickým činidlům
- přítomnost erytroblastů, přítomnost fragmentů erytrocytů
- použití heparinu jako antikoagulačního činidla.

Doba odezvy:

- do 8 hodin

## 6.2. Sedimentace erytrocytů za 1 hodinu

Materiál:

- periferní krev
- plastová zkumavka s antikoagulačním činidlem citrátem sodným (poměr citrát : krev je 1 : 5), Vacuette, černý uzávěr

Stabilita:

- 4 hodiny od odběru vzorku při pokojové teplotě 18–25 °C

Upozornění pro odběr:

- viz odstavec 3.4

### Referenční meze sedimentace erytrocytů

Věk od – do	dolní	horní	jednotky
0–17 let	0	10	mm/hod
muži 17–50 let	0	15	mm/hod mm/hod
ženy 17–50 let	0	20	
muži 50–99 let	0	20	mm/hod mm/hod
ženy 50–99 let	0	30	

Doba odezvy:

- do 8 hodin

## 6.3 Orientační chemické vyšetření moči

Materiál:

- moč, testační papírky Heptaphan
- odečítání po 60 sekundách expozice: pH, bílkoviny, glukosa, ketony, urobilinogen, bilirubin, krev, hemoglobin

Normální nález:


- pH = 5 až 6
- bílkoviny, glukosa, ketony, bilirubin, krev, hemoglobin – negativní
- urobilinogen – do 1 mg/dl

Doba odezvy:

- do 8 hodin

## 7. PŘÍLOHY

### Příloha 1 Dotazník pro dárce krve (žádanka o vyšetření)

Odběrová laboratoř TO ÚHKT Laboratorní příručka	
Nahrazuje stranu: ze dne:	<b>206_LP_15_01</b> <b>Verze: A1</b>

## ROZDĚLOVNÍK

Uvedte seznam řízených výtisků a osoby, kterým jsou jednotlivé výtisky přiděleny

Číslo výtisku	Jméno
1	RNDr. Ida Vaňková
2.	Web ÚHKT elektronicky