



## Postup pro odběr vzorků žilní a kapilární krve

### Záznam o změnách

Změna:	Platnost změny od:

### Záznamy o revizi

**Nahrazuje dokument SPP-ÚLBLD-5 vyd.4 ze dne 1.12.2015**

**Zpracovatel:**

Ing. Anna Břichnáčová  
Vedoucí OC

Eva Teplá  
Ved.laborantka CHL a TC

**Uvolnil pro SMK:**

Ing. Květa Pelinková, MBA  
MK ÚLBLD

**Účinnost dokumentu od:**

1.6.2017

**První vydání dne:**

1.1.2010

**Výtisk č.:**

1.

**Schválil: Odborný garant**

Doc.MUDr.Helena LahodaBrodská,PhD.  
MUDr.Karin Malíčková  
RNDr.Hana Benáková,MBA  
MUDr.Martin Špaček,PhD.  
Doc.MUDr.Tomáš Kvasnička,CSc.

**Dne:** 29.5.2017

**Obsah:**

<b>1. Účel a oblast platnosti dokumentu .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Pojmy a zkratky .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Odpovědnosti a pravomoci.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Postup (popis činností).....</b>	<b>3</b>
4.1 Zařízení pracoviště .....	3
4.2 Vybavení odběrového místa.....	4
4.3 Identifikace pacienta .....	4
4.4 Příprava před odběrem a vlastní odběr .....	5
4.4.1 Odběr žilní krve .....	5
4.4.2 Odběr kapilární krve v OC.....	6
4.4.3 Odběr krve z portu v OC.....	6
4.4.4 Odběr krve kanyly v OC .....	7
4.5 Likvidace infekčního materiálu .....	8
4.6 Okolní vlivy odběru na výsledek vyšetření.....	8
4.7 Komplikace během odběru a po doběru .....	10
<b>5. Informace pro lékaře požadujícího vyšetření.....</b>	<b>11</b>
<b>6. Vznikající dokumenty a údaje .....</b>	<b>12</b>
<b>7. Související dokumenty .....</b>	<b>12</b>
<b>8. Přílohy .....</b>	<b>12</b>

## 1. Účel a oblast platnosti dokumentu

Tato metodika platí pro odběr žilní a kapilární krve u pacientů nad 15 let v odběrovém centru ÚLBLD a je závazná pro všechny pracovníky, oprávněné provádět odběr.

Tento postup se snaží zajistit snížení vlivu preanalytických faktorů na výsledek vyšetření, bere v úvahu zajištění pohodlí pacienta při náběru a snaží se zajistit bezpečnost odebírajícího personálu.

## 2. Pojmy a zkratky

VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
ÚLBLD	Ústav lékařské biochemie a laboratorní diagnostiky
OC	Odběrové centrum
CHL	Centrální hematologické laboratoře
TC	Trombotické centrum
SPP	Standardní pracovní postup
Vydání	verze v dokumentech VFN

## 3. Odpovědnosti a pravomoci

**Odborný garant** odpovídá za předepsaný pracovní postup

**Vedoucí OC a staniční sestra OC** odpovídají za správné dodržování pracovního postupu zaměstnanci OC

**Vedoucí laborantka CHL a TC** odpovídá za správné dodržování předepsaného pracovního postupu pracovníky CHL a TC

## 4. Postup (popis činností)

### 4.1 ZAŘÍZENÍ PRACOVIŠTĚ

Odběrové zařízení má zajistit snadný a vyhovující odběr správného typu vzorku s patřičným pohodlím pro odběrového pracovníka i pacienta.

*Zařízení pracoviště OC je v rozsahu:*

1. klimatizovaná příjmová místnost s výpočetní technikou k zajištění identifikace pacienta.
2. toalety s umyvadlem včetně toalety pro tělesně postižené osoby.
3. odběrová místnost s boxem, zástěna k zajištění soukromí odebíraného pacienta.
3. odběrové křeslo s nastavitelnou polohou, lůžko.
4. místa k zotavení některých pacientů po odběru vzorku- lavice v příjmové hale.
5. pomůcky pro KPR v souladu s dokumentem SPP-ÚLBLD-4 Systém zajištění KPR

*Zařízení pracoviště CHL je v rozsahu:*

1. samostatná odběrová místnost
2. odběrové křeslo s nastavitelnou polohou, odběrové lůžko
3. toalety s umyvadlem včetně toalety pro tělesně postižené osoby.

Zařízení pracoviště TC je v rozsahu:

1. odběrové křeslo, lůžko
2. zástěna k zajištění soukromí odebíraného pacienta
3. toalety s umyvadlem včetně toalety pro tělesně postižené osoby.

## 4.2 VYBAVENÍ ODBĚROVÉHO MÍSTA

Jehly různého průsvitu. Velikost průsvitu je rozlišena barevně. Jehly fy Becton Dickinson (BD) sterilní, jednorázové, lancety.

2. Umělohmotné jednorázové nástavce k systému vakuového odběru fy BD.
3. Sortiment barevně rozlišených zkumavek k odběru s různými přísadami od fy BD, kapiláry pro odběr na vyšetření glukózy, glykovaného hemoglobinu a acidobazické rovnováhy. (3 druhy)
4. Vhodné škrtdlo
5. Kožní desinfekce
6. Tampony z buničiny
7. Náplast
8. Rukavice na jedno použití
9. Kontejner s pevným uzávěrem na použité jehly.
10. Odpadkový koš označený „infekční odpad“ na použité rukavice a tampony.
11. Předepsaný oděv pro odběrového pracovníka: halena, kalhoty, plášť, k dispozici musí být rouška a ochranný štít.

## 4.3 IDENTIFIKACE PACIENTA

### Odběrové centrum

Odběr se provádí na základě žádosti lékaře nebo pacienta. Příslušným dokladem je žádanka na laboratorní vyšetření, vyplněná lékařem nebo laboratoří (viz směrnice SM-ÚLBLD-7 )

Na základě identifikačních údajů ze žádanky pracovník OC provede zápis do LIS, označí odběrové zkumavky štítkem s rodným číslem, jménem, datem odběru a zkratkou laboratoře, kde vyšetření bude prováděno. Pacient obdrží kelímek s označenými zkumavkami, žádankami a pořadové číslo odběru.

### Centrální hematologické laboratoře

Odběr se provádí na základě žádosti lékaře nebo pacienta. Příslušným dokladem je žádanka na laboratorní vyšetření, vyplněná lékařem nebo laboratoří (viz směrnice SM-ÚLBLD-7 )

Odběr se eviduje společně s přijetím vzorku k laboratornímu zpracování.

### Trombotické centrum

Odběr se provádí na základě žádosti lékaře nebo pacienta. Příslušným dokladem je žádanka na laboratorní vyšetření, vyplněná lékařem nebo laboratoří (viz směrnice SM-ÚLBLD-7 )

Odběr se eviduje společně s přijetím vzorku do příslušné laboratoře

### UPOZORNĚNÍ:

*Každé nedodržení instrukcí je třeba poznamenat na žádanku.*

#### 4.4 PŘÍPRAVA PŘED ODBĚREM A VLASTNÍ ODBĚR

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 ho alespoň 15 minut v klidu, než provedeme odběr.

Je proto důležité, poskytnout nemocnému příjemné klidné prostředí v zařízení, které zajistí, že pacient je před odběrem vzorku v klidu a relaxován.

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 s 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 s číslem (razítkem), event. podpisem, parafou a číslem odběrového pracovníka – platí pro papírové žádanky a u odběrů v CHL a TC
6. u elektronické žádanky provést načtení čárového kódu každé žádanky na tabletu u křesla po přihlášení individuálním heslem.

##### 4.4.1 Odběr žilní krve

Odběr se provádí v poloze vsedě nebo vleže ze žíly v paži. K odběru se používá uzavřený vakuový systém Vacuteiner fy Becton Dickinson. Odběrový pracovník posoudí kvalitu žilního systému v loketní jamce. Masáž, palpáce ruky mohou způsobit změny některých krevních komponent, proto nejsou vhodné. Dostává-li pacient i.v. infúze do jedné končetiny, musí se náběr provést z druhé.

Postup:

- paži volně položit na opěradlo odběrového křesla
- vydezinfikovat předpokládané místo vpichu a následně místo vpichu otřít čtverečkem z buničiny (je nutné nechat kůži oschnout, aby se zabránilo případné kontaminaci při odběru nebo hemolýze)
- palcem pod místem vpichu stabilizovat polohu žíly a provést vpich jehlou s nasazeným nástavcem.
- do nástavce nasadit zkumavku (je nutné dbát na to, aby nedošlo k pohybu jehly v žíle)
- odstranit škrtidlo a nabrat potřebné množství krve
- po naplnění zkumavky je nutné krev promíchat opakovaným otáčením zkumavky (alespoň 5x)
- místo vpichu i s jehlou zakrýt čtvercem z buničiny, na ten opatrně zatlačit a pomalu vytáhnout jehlu
- na místo vpichu přilepit náplast a pacientovi doporučit tisknout místo vpichu 2 minuty

*Při odběru více zkumavek je potřeba zachovat pořadí odběru.*

- zkumavky pro hemokulturu (aerobní, anaerobní a mykologické),

- zkumavky bez přísad (zlatý nebo červený uzávěr),
- s přísadami se světlomodrým uzávěrem pro hemokoagulaci,
- a dále do zkumavek s přísadami.

**Poznámka:**

**Pacientovi je doporučeno, aby po odběru z důvodu případné nevolnosti, vyčkal cca 5 minut v klidu v čekárně.**

#### 4.4.2 Odběr kapilární krve v OC

Je určen pro odběry na vyšetření krevního obrazu, glukózy, glykovaného hemoglobinu a acidobasické rovnováhy. Odběr se provádí z prstu v poloze vsedě. Místem vpichu obvykle je střední palmární část distální falangy prstu ruky, kterou pacient nepíše.

Postup:

- vydezinfikovat předpokládané místo vpichu a následně místo vpichu otřít čtverečkem z buničiny (je nutné nechat kůži oschnout, aby se zabránilo případné kontaminaci při odběru nebo hemolýze)
- provést vpich lancetou s určenou hloubkou vpichu a silou lancety (hloubka vpichu nemá být větší než 2 mm, aby nedošlo k poškození hlubších podkožních struktur)
- první kapku krve setřít čtverečkem z buničiny
- další tvořící se kapku setřít přímo do mikrozkušavky pro vyšetření krevního obrazu

Krevní odběr na vyšetření krevních plynů (Astrup) provádíme viz výše uvedeno a dále postupovat následovně

- konec kapiláry ponořit do další tvořící se kapky krve a kapilární silou nechat nasát
- při odběru je nutno vyhnout se násilnému vytlačování krve z prstu, aby nedošlo ke kontaminaci neurčitým množstvím tkáňového moku
- ihned po odběru uzavřít jeden konec kapiláry čepičkou a vložit ocelový míchací drátek
- uzavřít druhý konec kapiláry čepičkou a pomocí magnetu pečlivě promíchat krev s antikoagulačním prostředkem, který je obsažen v kapiláře
- na místo vpichu přilepit náplast

**Poznámka**

**Promíchání krve v kapiláře nesnese delší časovou prodlevu, mohlo by dojít k jejímu vysrážení. Z takového vzorku nelze vyšetření provést.**

**K hemolýze může dojít při odběru na vyšetření krevního obrazu také při stírání kapek o hrany mikrozkušavek.**

#### 4.4.3 Odběr krve z portu v OC

Odběr se provádí v poloze vsedě nebo vleže z implantovaného podkožního žilního katetru, tak zvaného „portu“.

To je speciální odběr, ke kterému je zapotřebí kromě běžného vybavení ještě následující:

- ústní rouška
- sterilní rukavice
- emitní miska, nůžky

- sterilní tampony a krytí (průhlednou sterilní folii)
- Huberové jehly
- spojovací set
- injekční stříkačky 10 ml
- fyziologický roztok
- heparin

Před odběrem je potřeba dezinfekce kůže (2 x) v místě implantovaného katetru. Sestra si musí umýt a vydezinfikovat ruce, navléknout sterilní rukavice.

Odběr krve se provádí až po proplachu speciální spojovací hadičky a Huberové jehly asi 5 ml fyziologickým roztokem, který má pokojovou teplotu.

#### Postup:

- požádat pacienta o nádech
- vyhmatat a fixovat „port“ mezi palcem a ukazováčkem
- v nádechu provést vpich
- Huberovou jehlou perforovat kůži, následně membránu komůrky
- neotáčet jehlou v membráně
- vypodložit jehlu (prevence otlaku)
- odtáhnout obsah až do průtoku čisté krve (5-10 ml)
- odebrat potřebné množství krve na laboratorní vyšetření
- po ukončení odběru propláchnout 20 ml fyziologického roztoku
- aplikovat heparinovou zátku (viz příloha č.1)
- při odstraňování jehly z komůrky přidržit komůrku mezi palcem a ukazovákem a přitlačit k hrudní stěně. Vyvinout mírný tlak na systém portu, který zajistí na konci kanyly přetlak, který zabrání vtoku krve do distálního konce kanyly. Jehlu odstraňujeme kolmo k portu. Aplikaci heparinové zátky ukončit, když jehla opustí komůrku portu.
- po odstranění jehly místo dezinfikujeme a komprimujeme asi 20 sek.
- sterilně kryjeme – kryt asi 3 hod.

#### 4.4.4 Odběr krve kanyly v OC

Odběr z kanyly se provádí vsedě nebo vleže.

Jedná se o speciální odběr, ke kterému je zapotřebí kromě běžného vybavení ještě následující:

- 2 injekční stříkačky 5, 10 ml
- fyziologický roztok
- heparin
- sterilní čtverce
- jehla
- Luerův adaptér
- nástavec k vakuovému odběru
- dezinfekce
- náplast
- buničina
- zkumavky

### Postup

- odstranit sterilní krytí
- vydezinfikovat místo zavedení kanyly včetně kanyly
- odtáhnout heparinovou zátku
- odtáhnout obsah až do průtoku čisté krve – 5-10 ml
- nasadit na jehlu Luerův adaptér a nástavec, při tom dbát na to, aby nedošlo k aspiraci vzduchu
- odebrat potřebné množství krve
- uzavřít uzávěr kanyly, odstranit adaptér a nástavec
- propláchnout kanylu fyziologickým roztokem / 10-20 ml/
- aplikovat heparinovou zátku (viz příloha č.1)
- našroubovat zpět uzávěr kanyly
- nakonec sterilně kryjeme

### Poznámka

**Před odběrem je potřeba posoudit stav zavedené kanyly. Zarudnutí, otok, fixace, neprůchodnost. V případě zjištění těchto závad odběr neprovádíme a informujeme ošetřujícího lékaře.**

## 4.5 LIKVIDACE INFEKČNÍHO MATERIÁLU

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“.

## 4.6 OKOLNÍ VLIVY ODBĚRU NA VÝSLEDEK VYŠETŘENÍ

a/ zklidnění nemocného

b/ poloha nemocného při odběru biologického materiálu (viz 3.1.4.)

c/ sevření ruky v pěst. Žíly lépe vyniknou a snadněji se provede vpich, pak následuje pomalé otevření ruky. Mocné „pumpování“ rukou se nesmí provádět, protože může dojít k ovlivnění některých analytů např.laktátu.

d/ desinfekce místa vpichu. Místo vpichu se musí nechat vysušit nebo se po desinfekci otře suchým tamponem (sníží se tím vliv desinfekčního prostředku na výsledky vyšetření), vlhké místo vpichu může způsobit hemolýzu vzorku).

e/ použití škrtidla: obvykle se používá k distenzi žíly nebo pro její snazší lokalizaci. Jeho použití je kontraindikováno u vyšetření, která jsou ovlivněna hemokoncentrací (hladina bílkovin, katalytická koncentrace enzymů, koncentrace vápníku, laktátu, hemoglobinu, počet a objem červených krvinek.) Škrtidlo nemá být přiloženo déle než 1 minutu před odběrem venózní krve, aby nedošlo k hemokoncentraci v místě vpichu. Okamžitě, jakmile se objeví krev u ústí jehly, má být škrtidlo uvolněno.

V případě, že se škrtidlo použije k zjištění vhodného místa vpichu, má být po jeho zjištění uvolněno a aplikováno znovu po 2 minutách k provedení náběru.

f/ důležitý je rovněž výběr vhodné světlosti jehly, na krevní obraz minimálně 0,8 mm, pro odběr větších objemů krve 1,65 mm. Běžný průměr jehly pro náběry dospělých je 0,9 nebo 1,1 mm.



g/ nejběžněji se dnes používá systém vakuových odběrů z hlediska bezpečnosti. Pokud se výjimečně použije systém stříkačka / jehla, je třeba po náběru jehlu odstranit a krev pak opatrně přenést stříkačkou do zkumavky.

### **Je třeba zabránit hemolýze u vzorků krve!**

Hemolýza může být způsobena:

a/ mechanicky (traumatem při vpichu, zanechání krve příliš dlouho ve stojánku před centrifugací, při transportu na delší vzdálenosti apod.)

b/ chemicky (kontaminace antiseptickými činidly, nevhodný poměr krev: protisrážlivý prostředek)

c/ termické vlivy (chladová hemolýza-uložení vzorku plné krve do lednice, ponechání vzorku blízko tepelného zdroje). Dojde-li k viditelné hemolýze, je třeba vzorek nabrat znovu.

Je-li vyžádáno sérum nebo plasma, bude nutná centrifugace vzorku. Tu je třeba provést podle příslušných doporučení (doba, akcelerace atd.)

### **Všechny typy vzorků biologického materiálu jsou potenciálně infekční, proto s nimi musí být nakládáno opatrně, aby byla zajištěna bezpečnost ošetřujícího personálu a pacientů i v případech, kdy riziko není zjevné.**

Pokud dojde k jakémukoliv znečištění, je třeba taková místa vyčistit patřičným desinfekčním roztokem.

Další preventivní opatření se řídí příslušnými Provozními řády. Jestliže se vzorek biologického materiálu nebo jeho část přenáší do jakéhokoliv jiné nádoby, je třeba opatřit odebranou část vzorku identifikací a typem vzorku, dobou odběru, požadovaným vyšetřením a pod. Je vhodné část vzorku ponechat pro případ dalších vyšetření nebo kontrolu laboratorního nálezu.

### **Uložení vzorků krve.**

Zkumavky se uchovávají v kolmé poloze (zátko nahoře).

K zabránění hemolýzy je zapotřebí se vyhnout prudkým nárazům při manipulaci se vzorky.

Vzorky krve je třeba chránit před vlivem světla.

### **Jestliže se vzorky odebírají do protisrážlivého prostředku, je třeba je pečlivě promíchat otočením zkumavky dnem zřůru několikrát po sobě, než se začnou centrifugovat.**

Vzorky, které jsou určeny pro získání séra a neobsahují tudíž protisrážlivá činidla, je třeba ponechat při pokojové teplotě asi 20 minut po odběru, aby došlo k vytvoření koagula.

Jestliže byl vzorek po odběru uložen v lednici, je třeba k vytvoření koagula 30 -60 minut.

Všechny vzorky odesílané do laboratoří ÚLBLD, musí být v souladu s požadavky na vzorek těchto laboratoří.

## **ODBĚROVÉ ZKUMAVKY**

Pracovník u příjmu připraví příslušné zkumavky podle požadavku na žádance. Různé druhy vyšetření vyžadují odběr do různých zkumavek, barevně odlišených podle typu přísad. Pracovník příjmu musí znát, do kterého druhu zkumavky je potřeba odebrat určité vyšetření.

Barevné označení uzávěrů zkumavek s přihlédnutím k typu antikoagulačního prostředku je zpracováno v instrukcích OC, CHL a TC.

Pracovníci provádějící odběr při odběru krve a rozlišení zkumavek se mohou také řídit žádankou příslušné laboratoři, na které je vyznačen druh odběrové zkumavky a brožurou Přehled laboratorních vyšetření, prováděných ve VFN, databáze vyšetření ÚLBLD na stránkách ÚLBLD i VFN. Soubor žádanek a brožura se nachází v šanonu u příjmu v OC a v odběrových místech CHL a TC. V případě triviálního názvu metody pracovník příjmu to vyřídí s lékařem, požadujícím vyšetření.

## 4.7 KOMPLIKACE BĚHEM ODBĚRU A PO DOBĚRU

### Odběrové centrum

#### **Mdloba - synkopa**

Sklopením odběrového křesla uložíme pacienta do vodorovné polohy se pokrčenými dolními končetinami. Čekáme 1-3 minuty, až pacient začne komunikovat. Přesvědčíme se, že pacient nejeví známky zmatenosti a dezorientace. Průběžně měříme tlak a puls, který se začne upravovat na normální hodnoty. Pacienta posadíme, podáme vodu. Pacient je propuštěn, když se cítí subjektivně dobře.

#### **Při závažných komplikacích**

voláme neodkladnou pomoc a před příchodem postupujeme dle [PP-VFN-027](#) a SPP-ÚLBLD-4. Neodkladnou pomoc na OC zajišťuje: Kardiologické oddělení FP a v nepřítomnosti Záchraná služba hl.m. Prahy/

#### **Telefony:**

**\*20202 – mobilní telefon – dostupné pouze z budovy FP**

**l. 6722 l. 6230,- od 7.30 hod. - budova B**

**\*20311, l. 6555 –od 7.30 hod - budova A**

**ZS - 155 – od 6,30 hod. do 7,30 hod.**

Závažné komplikace zaznamenáváme do knihy neshod 19OC/1

### Odběrové místo v trombotickém centru

U pacientů, kteří trpí nevolností při odběru krve, provádíme odběr vleže na lehátku.

Pokud pacient začne nečekaně kolabovat během odběru krve vsedě (příznaky: bledost, nevolnost, pocení, snížená tepová frekvence, ztráta vědomí a pád), odběr ukončíme a uložíme pacienta na lehátko. Pacientovi zvedneme dolní končetiny, zajistíme přístup čerstvého vzduchu, uvolníme oděv u krku, chladíme čelo. Zavoláme lékaře Trombotického centra, který zhodnotí celkový stav pacienta a rozhodne o dalším postupu.

Po probrání necháme pacienta přibližně 10 minut ležet, změříme tlak a puls, pokud nejeví známky dezorientace a zmatenosti může se posadit, dostat napít a po té pomalu vstát. Pociťuje-li závratě, necháme ho ještě ležet a po dalších 10-ti minutách vztyk opakujeme. Pokud se od postiženého dozvíme, že se u něj mdloba často opakuje nebo se kolaps dostavil bez zjevné příčiny, doporučíme mu návštěvu jeho praktického lékaře.

Při ztrátě vědomí delší než 5 minut přivoláme neodkladnou pomoc, kterou zajišťuje Kardiologické oddělení FP **\*20202 – mobilní telefon – dostupné pouze z budovy FP**

**l. 6722 l. 6230,- od 7.30 hod. - budova B** a v nepřítomnosti Záchraná služba hl.m. Prahy **155**.

Před příchodem kvalifikované pomoci kontrolujeme životní funkce a postupujeme podle PP-VFN-027 a SPP-ÚLBLD-4.

### **Odběrové místo v centrálních hematologických laboratořích (Laboratoř U Nemocnice)**

V případě nevolnosti či jiné klinické změny stavu pacienta při odběru v odběrové místnosti Centrálních hematologických laboratořích ukončíme prováděný odběr a uložíme pacienta na lehátko. Pokud je v laboratoři přítomen lékař, zavoláme ho.

Zkontrolujeme reakci pacienta.

Pokud pacient komunikuje (nejeví známky dezorientace, zmatenosti) počkáme, až se cítí subjektivně lépe, posadíme ho, podáme vodu. Pravidelně pacienta kontrolujeme.

Pokud pacient nekomunikuje, voláme KARIM.

Před příchodem kvalifikované pomoci zkontrolujeme životní funkce, postupujeme podle [PP-VFN-027](#) a SPP-ÚLBLD-4.

Telefonní čísla:

KARIM : 2244, 3366

## **5. Informace pro lékaře požadujícího vyšetření**

Dietní stav nemocného může být důležitý pro některá vyšetření. Pro většinu vyšetření je předepsané 12 hodinové lačnění. Některá vyšetření vyžadují vynechání určité složky potravy, jiná naopak zátěž určitou složkou potravy. V tom případě je zapotřebí, aby lékař provedl instruktáž pacienta a pacient s ní byl seznámen v dostatečném předstihu před odběrem.

Rovněž požití alkoholu nebo kouření mohou být zdrojem chybných výsledků a proto je nutné zajistit příslušné instrukce a instruovat pacienta.

Namáhavé cvičení během posledních 3 dnů může ovlivnit výsledky některých analytů, a proto je třeba se ho vyvarovat. K mírné fyzické námaze by nemělo dojít ani těsně před odběrem. Odběr v tom případě může nastat až po uplynutí 10 -30 minut podle intenzity zátěže.

Medikamentózní terapie je nejčastější příčinou chybné interpretace výsledků. Některé léky musí být proto před odběrem vysazeny. Vzorek má být odebrán před zahájením nebo pokračováním léčby. Pacient má před vyšetřením obdržet písemnou i ústní instruktáž, které léky a kdy vysadit.

Některé tělesné tekutiny podléhají cirkadiánnímu rytmu, proto je důležité, odebírat biologický materiál v určitou denní dobu. Za nejvhodnější se považuje doba mezi 7-9 hodinou ráno. Není-li možné tuto dobu dodržet, je třeba při interpretaci výsledku vzít tuto skutečnost v úvahu. Tato skutečnost je zaznamenána na výsledkovém listu.

Vzorky krve je třeba chránit před vlivem světla. Vystavení vzorků působení světla může mít za následek rozpad bilirubinu a tím snížení jeho skutečné koncentrace ve vzorku. Tomu lze zabránit tím, že se vzorek obalí hliníkovou fólií nebo odebere do speciálně zbarvených zkumavek, jsou-li k dispozici.

**Poznámka:** tato opatření se týkají především vzorků, kde se analyzuje novorozenecký bilirubin.

Provádí -li se sledování léčby, je důležité, aby byly doby odběrů vzorků standardizovány v souladu s léčbou. (Např. monitorování hladin antibiotik či jiných léků).

Standardně se odběr žilní krve provádí vsedě. Pokud poloha pacienta ovlivňuje výsledek vyšetření, musí lékař vzít tuto skutečnost při interpretaci v úvahu. Pokud má lékař speciální požadavky na polohu pacienta při odběru, musí ji uvést na žádance.

## 6. Vznikající dokumenty a údaje

Komplikace při krevním odběru zaznamenáváme do knihy S 16 Záznamy o neshodách

Název	Uchovává	Doba uchování
S 16 Záznamy o neshodách	Vedoucí OC	5 let

## 7. Související dokumenty

### Literatura:

ECCLS (European Committee for Clinical Laboratory Standards) část 6. Směrnice pro příjem pacienta k náběru, odběr vzorku a způsob skladování vzorku.

Přehled laboratorních vyšetření prováděných ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze - intranet VFN- laboratoř VFN

Internetové stránky ÚLBLD -<http://ukb.lf1.cuni.cz/metody.php>,

Preanalytická příručka ÚLBLD (postup pro odběr, informace pro lékaře)

Informace pro pacienty – nástěnky pro pacienty – příjmová hala, čekárna 3.patro

SOP-UNZP-08

Kanylace centrálního žilního řečiště

SOP-ÚOP-16

Péče o implantovaný podkožní žilní katétr („port“)

SM-ÚLBLD-7

Organizace odběru vzorků v OC a v odběrových místech CHL a TC

SM-ÚLBLD-10

Provozní řád OC

SM-ÚLBLD-23

Provozní řád CHL

SM-ÚLBLD-24

Provozní řád TC

SPP-ÚLBLD-4

Systém zajištění KPR

Pk-ÚLBLD-2

Pokyny pro pacienty k odběru krve

Pk-ÚLBLD-3

Pokyny pro odběr krve z portu nebo kanyly

## 8. Přílohy

Příloha č. 1

Aplikace heparinové zátky při ošetření periferního katetru a podkožního žilního katetru „portu“

**Aplikace heparinové zátky při ošetření periferního katetru a podkožního žilního katetru „portu“**

Odborný garant :  
Odpovědný pracovník:

**Doc.MUDr. H. Lahoda Brodská, PhD.**  
**M.Pactová, staniční sestra**

**Definice :**

Uzavření periferního žilního katetru včetně portokatetru heparinovou zátkou jako prevence trombotizace katetru.

**Cíl ošetrovatelské péče :**

Udržení funkčnosti periferní žilní kanyly, zajištění bezpečného a dlouhodobého žilního přístupu u portu a jako prevence trombotických komplikací.

**Indikace :**

Uzavření katetru heparinovou zátkou se provádí vždy při nutnosti přerušování katetru na dobu delší než 15 minut. Není nutná zvláštní ordinace lékaře v případě, že bude použit tento standardní postup.

**V Odběrovém centru ÚLBDL se používá k prevenci trombotických komplikací do periferních kanyl a portokatetru heparinová zátka s koncentrací 1000 j.Heparinu.**

**Kompetence pro aplikaci heparinové zátky :**

- vyplývají ze zákona č.96/2004 Sb a příslušné prováděcí vyhlášky č.424/2004 Sb, nařízení vlády č.533/2004 Sb.
- aplikaci heparinové zátky provádí sestra podle tohoto standardního ošetrovatelského postupu a aplikaci zaznamená do dokumentace vedenou v OC ÚLBDL a rovněž zaznamená do záznamové dokumentace “ **Portový průkaz**“ u pacientů s portokatebrem ( dle vyhlášky 385/2006 Sb. O zdravotnické dokumentaci )

**Příprava směsi heparinu a fyziologického roztoku o síle 200j. heparinu v 1 ml .**

- Nasadit trn s bakteriálním filtrem na lahvičku fyziologického roztoku s obsahem 100ml
- Stříkačkou odtáhnout 4 ml ze 100 ml lahvičky fyziologického roztoku
- Do stříkačky 5 ml natáhnout 4 ml Heparinu 50000j. ( 1 ml - 5000j ) a vyprázdnit obsah stříkačky do lahvičky s 96 ml fyziologického roztoku
- Označit lahvičku s roztokem : Heparinová zátka 20000j heparinu F1/1 100ml , příjmení sestry, datum a čas, expirace / 24 hodin od přípravy /

**1. Použití heparinové zátky do periferních kanyl**

Po krevním odběru z kanyl provede sestra proplach periferního žilního katetru 5 ml čistého fyziologického roztoku (F 1/1 100 ml). Do spojovací hadičky (dětský set) následně provede aplikaci heparinové zátky stříkačkou o objemu 5 ml z lahvičky s heparinovou zátkou 20000j. heparinu F1/1 100ml. Množství heparinu v 1 ml - 200j heparinu, v 5 ml – 1000j heparinu.

Poté sestra kanylu uzavře zátkou a provede běžné ošetření. Před dalším krevním odběrem z kanyly se vždy provádí odsátí heparinové zátky + odsátí krve v množství cca 5 - 10 ml.

## 2. Použití heparinové zátky při odběru z „portu“

Nejprve sestra odtáhne obsah portokatetru až do přítoku čisté krve (5 – 10 ml) a pak teprve odebere potřebné množství krve pro laboratorní účely. Potom propláchne portokater 5 – 10 ml fyziologického roztoku s použitím stříkačky o objemu 10 ml a provede aplikaci heparinové zátky.

**Do stříkačky o objemu 10 ml se natáhne 5 ml roztoku heparinové zátky a doplní se 5 ml fyz. roztoku.**

Obsah heparinu v 10 ml směsí - 1000j. heparinu.

- Vždy používat stříkačku s objemem ne menší než 10 ml. Při použití stříkačky s menším objemem hrozí vyvinutí příliš velkého tlaku na portokater.