

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 1/25
		RU-5.4-00-2/1

## 1. SVRHA

Ovim dokumentom korisnicima laboratorijskih usluga pružaju se sve informacije vezano uz davanje informacija, podataka o laboratoriju i uputa za pripremu.

## 2. PODRUČJE PRIMJENE

Postupak primjenjuju korisnici laboratorijskih usluga.

## 3. RADNJE I METODE

Prijeanalitička faza kao sastavni dio svakog postupka ispitivanja predstavlja skup procesa i aktivnosti koji se odvijaju prije izvođenja analize.

Sadržaj:

1. Opći podaci o laboratoriju
  - 1.1. Radno vrijeme
  - 1.2. Kontakt
  - 1.3. Popis djelatnika
2. Popis ovlaštenih osoba za davanje savjetodavnih usluga i informacija
  - 2.1. Voditelj medicinsko-biokemijskog laboratorija
  - 2.2. Laboratorijski djelatnici
3. Popis pretraga
4. Načini naručivanja za pretrage
5. Vrsta spremnika primarnih uzoraka
6. Upute za ispunjavanje uputnica
  - 6.1. Sadržaj bolničke uputnice
  - 6.2. Sadržaj ambulantnih uputnica
7. Priprema pacijenata
  - 7.1. Opće upute za pripremu pacijenata prije prikupljanja primarnih uzoraka
  - 7.2. Priprema pacijenata prije određivanja lipidnog statusa
  - 7.3. Posebne upute za pripremu pacijenata prije određivanja serumskog željeza
  - 7.4. Priprema pacijenta za test oralne podnošljivosti glukoze
  - 7.5. Priprema pacijenta za test na okultno krvarenje u stolici
8. Uzimanje uzorka
  - 8.1. Upute za uzimanje venske krvi
  - 8.2. Upute za uzimanje kapilarne krvi
  - 8.3. Upute za uzimanje uzorka za određivanje acidobaznog statusa
  - 8.4. Upute za uzimanje uzorka urina za kvalitativnu analizu
  - 8.5. Upute za uzimanje 24h urina
9. Prijenos uzoraka biološkog materijala
10. Prijem pacijenata i uzoraka
  - 10.1. Uzorci odjelnih pacijenata
  - 10.2. Uzorci ambulantnih pacijenata
  - 10.3. Opće upute za prijem uzoraka
  - 10.4. Prijem pacijenata sa crvenom HZZO uputnicom

	Ime i prezime	Datum	Potpis
Izradila:	Jasenska Trifunović	05.07.2017.	

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 2/25
		RU-5.4-00-2/1

- 10.5. Prijem pacijenata uz „internu“ uputnicu
- 10.6. Postupak s pacijentom
- 10.7. Postupak označavanja primarnih uzoraka
- 10.8. Traženje dodatnih pretraga (nadopisa)
- 11. Upute za neprihvatanje uzoraka
- 12. Vremenski okvir izdavanja nalaza
- 13. Način podnošenja pritužbi
- 14. Knjiga dojmova
- 15. Način izdavanja nalaza
  - 15.1. Bolnički pacijenti
  - 15.2. Ambulantni pacijenti

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 3/25
		RU-5.4-00-2/1

## **1. Opći podaci o laboratoriju**

### **1.1. Radno vrijeme**

Redovni rad (ponedjeljak – petak): 6.30 - 14.30 sati

Vađenje krvi: 6.30 - 10.00 sati

Popodnevna smjena (ponedjeljak – petak): 14.00 - 22.00 sati

Vikend i blagdani: 6.30 - 14.30 sati

### **1.2. Kontakt**

Telefon: 042/630-806

042/630-205

e-mail: [laboratorij@sbvzt.hr](mailto:laboratorij@sbvzt.hr)

### **1.3. Popis djelatnika**

**Voditelj laboratorija:** Jasenka Trifunović, mag.med.biochem.

**Glavni tehničar:** Mirjana Kos, bacc. med. lab. dijag.

#### **Zdravstveno-laboratorijski tehničari:**

Štefanija Rain

Branka Pecik

Marija Sakač

Romina Cuklin

Mario Belavić

Aleksandra Mežnarić

Karla Somoggi

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 4/25
		RU-5.4-00-2/1

## 2. Popis ovlaštenih osoba za davanje savjetodavnih usluga i informacija

### 2.1. Voditelj medicinsko-biokemijskog laboratorija

Odgovorna osoba: Jasenka Trifunović, mag.med.biochem.

Izdavanje i redovito ažuriranje različitih vrsta informacija za korisnike laboratorijskih usluga

- radno vrijeme
- popis pretraga
- vrsta spremnika primarnih uzoraka
- minimalna količina uzorka
- upute za uzimanje i dostavu uzoraka za koje je odgovoran pacijent osobno
- maksimalno dozvoljeno vrijeme za dostavu od uzorkovanja i uvjeti dostave
- kriteriji prihvatljivosti ili odbijanja za daljnje ispitivanje
- načini narudžbe pretraga
- dostupnost dobivanja kliničkog savjeta o traženju ispitivanja i interpretaciji rezultata ispitivanja
- vremenski okvir izdavanja rezultata od trenutka zaprimanja u laboratorij
- načini podnošenja pritužbi

Za tumačenje rezultata korisnicima ovlašten je isključivo voditelj laboratorija.

### 2.2. Laboratorijski djelatnici

Odgovorne osobe: prvostupnik medicinsko-laboratorijske dijagnostike, zdravstveno laboratorijski tehničar

Izdavanje različitih vrsta informacija za korisnike laboratorijskih usluga:

- radno vrijeme
- popis pretraga
- vrsta spremnika primarnih uzoraka
- minimalna količina uzorka
- upute za uzimanje i dostavu uzoraka za koje je odgovoran pacijent osobno
- maksimalno dozvoljeno vrijeme za dostavu od uzorkovanja i uvjeti dostave
- kriteriji prihvatljivosti ili odbijanja za daljnje ispitivanje
- načini narudžbe pretraga
- vremenski okvir izdavanja rezultata od trenutka zaprimanja u laboratorij
- načini podnošenja pritužbi

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 5/25
		RU-5.4-00-2/1

### 3. Popis pretraga

Tablica 1: Popis pretraga koje se određuju u MBL SBVŽT

Pretraga	Vrsta uzorka (boja čepa epruvete)	Redovna pretraga	Hitna pretraga	Količina uzorka (broj epruveta)
<b>Acidobazni status (ABS)</b>	arterijska, venska, kapilarna puna krv	Da	Da	1
<b>Alanin aminotransferaza (ALT)</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Alkalna fosfataza (ALP)</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Amilaza (AMY)</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Amilaza (AMY)</b>	urin (sterilna časića)	Da	Da	1
<b>Anti-CCP</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Antistreptilizinski titar (ASO)</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>APTV</b>	plazma (plava)	Da	Da	1
<b>Aspartat aminotransferaza (AST)</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Bilirubin</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>C-reaktivni protein</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>D-Dimeri</b>	plazma (plava)	Da	Da	1
<b>Diferencijalna krvna slika (DKS)</b>	puna krv (ljubičasta)	Da	Da	1
<b>Elektroforeza</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>fT3</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>fT4</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Fosfati, anorganski</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Fosfati, anorganski</b>	urin	Da	Ne	-
<b>Gama glutamiltransferaza (GGT)</b>	serum (crvena)	Da	Da	1

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 6/25
		RU-5.4-00-2/1

<b>Glukoza</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>H.Pylori</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>HDL-kolesterol</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Kalcij, ukupni</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Kalcij, ukupni</b>	urin	Da	Ne	-
<b>Kalij</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Klirens endogenog kreatinina</b>	serum (crvena), 24h urin	Da	Ne	1
<b>Kloridi</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Kolesterol</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Kompletna krvna slika (KKS)</b>	puna krv (ljubičasta)	Da	Da	1
<b>Kreatinin</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Kreatin kinaza (CK)</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Laktat dehidrogenaza (LDH)</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>LDL-kolesterol</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Natrij</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Okultno krvarenje</b>	stolica	Da	Ne	-
<b>Oralni test opterećenja glukozom (OGTT)</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Proteini, ukupni</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Proteini u urinu</b>	24h urin	Da	Ne	1
<b>Protrombinsko vrijeme (PV)</b>	plazma (plava)	Da	Da	1
<b>PSA, ukupni</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>PSA, slobodni</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>RF-Latex</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>RF- Waaler Rose</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Sedimentacija eritrocita</b>	puna krv (crna)	Da	Da	1

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 7/25
		RU-5.4-00-2/1

<b>Trigliceridi</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>TIBC</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Troponin I</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>TSH</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>UIBC</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Urati</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1
<b>Urea</b>	serum (crvena)	Da	Da	1
<b>Urin</b>	urin (sterilna čашica)	Da	Da	1
<b>Vrijeme krvarenja, Ivy</b>	-	Da	Ne	-
<b>Željezo</b>	serum (crvena)	Da	Ne	1

Popis hitnih pretraga u Tablici 1 usklađen je s zahtjevima na Uputnici za hitne laboratorijske pretrage i razlikuje se od popisa hitnih laboratorijskih pretraga definiranog od strane HKMB.

#### 4. Načini naručivanja za pretrage

MBL Varaždinske Toplice ne provodi naručivanje niti za jednu pretragu.

#### 5. Vrsta spremnika primarnih uzoraka

U MBL Varaždinske Toplice koriste se sljedeće vrste spremnika primarnih uzoraka

Tablica 2: Vrsta spremnika primarnih uzoraka

Uzorak	Antikoagulans	Boja čepa epruvete
puna krv	EDTA	ljubičasti čep
plazma	Na-citrat	crni čep
plazma	Na-citrat	plavi čep
serum	/	crveni čep
Uzorak	Antikoagulans	Vrsta spremnika
urin- jednokratni	/	sterilni spremnik (čашica s poklopcem)
urin- 24h	/	sterilni spremnik (boca zapremine min. 2L)

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 8/25
		RU-5.4-00-2/1

## 6. Upute za ispunjavanje uputnica

Sadržaj bolničkih uputnica u skladu je s preporukama IFCC-a i IUPAC-a. Njihovim izgledom i sadržajem osiguran je prostor za upis svih potrebnih i relevantnih podataka vezanih uz bolesnika, uzorak i osobu koja traži ispitivanje. Bolničke uputnice za MBL SB Varaždinske Toplice dijele se na redovne (plave) i hitne (crvene). Po svome sadržaju su iste osim što su na hitnoj (crvenoj) naznačene samo hitne pretrage koje se mogu odraditi u laboratoriju.

### 6.1. Sadržaj bolničke uputnice

Obrazac bolničke uputnice na sebi sadrži podatke o ustanovi, popis svih pretraga (redovne ili hitne – ovisno o vrsti uputnice). Bolničko osoblje (liječnik, medicinska sestra po nalogu liječnika) dužni su ispuniti sva polja na uputnici:

- podatke za identifikaciju pacijenta
  - ime i prezime
  - datum rođenja
  - matični broj osiguranika
  - bolnički matični broj pacijenta
- organizacijska jedinica (odjel), broj sobe
- naznačiti pretrage koje se traže
- naznačiti način plaćanja (HZZO, privatno bolničko, plaća sam)
- datum, vrijeme i mjesto kad se uzorak uzima
- ime, prezime, datum i potpis liječnika koji je zatražio pretrage
- kliničku informaciju - radna (uputna) dijagnoza; prije/poslije terapije/postupka
- postoje odvojene uputnice za redovne i hitne pretrage

Laboratorijsko osoblje uputnicu i pripadajuće uzorke označavaju jedinstvenim laboratorijskim brojem.

Ukoliko uputnica nije ispunjena prema zahtjevima laboratorijski djelatnici o tome obavještavaju odjel i evidentiraju u OZ-5.4-00-6 *Evidencija neispravnih uputnica*. Odjel je dužan dostaviti ispravno popunjenu uputnicu.

### 6.2 Sadržaj ambulatnih uputnica

Uputnice sa kojima dolaze ambulantni pacijenti su Uputnice HZZO čiji izgled i sadržaj propisuje HZZO.

Laboratorijsko osoblje uputnicu i pripadajuće uzorke označavaju jedinstvenim laboratorijskim brojem. Dodatni podaci koji se još uzimaju od pacijenata su broj telefona i ime oca (radi dodatne identifikacije).



SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 9/25
		RU-5.4-00-2/1

## 7. Priprema pacijenata

Pravilna priprema pacijenata prije uzimanja primarnog uzorka, kao jedan od osnovnih preduvjeta za dobivanje klinički vrijednih i pouzdanih podataka koji omogućuju dobru skrb za bolesnika, slijedi preporuke struke.

Budući se vađenje krvi u SB Varaždinske Toplice vrši pacijentima koji su stacionirani na bolničkim odjelima, dan prije vađenja krvi odjelni liječnik ili glavna medicinska sestra odjela mora obavijestiti pacijenta da će mu slijedećeg jutra biti vađena krv, te ga upoznati sa općim i specijalnim uputama za pripremu pacijenta. To se također odnosi i na ambulantne pacijente kao i njihove izabrane liječnike opće medicine koji dolaze na vađenje krvi u MBL SB za specijalističke pretrage.

### 7.1. Opće upute za pripremu pacijenata prije prikupljanja primarnih uzoraka

Svaki uzorak dobiven direktnim uzimanjem od osobe za koju je potrebno izvršiti laboratorijsko ispitivanje je primarni uzorak. U MBL SB Varaždinske Toplice se kao primarni uzorak koriste: **serum, plazma, puna krv i mokraća**. Budući su preporučene vrijednosti i referentni intervali dobiveni uzimanjem uzoraka u vremenu između 7 i 9 sati ujutro prije konzumiranja bilo kakvog jela i pića, potrebno je pod istim uvjetima uzeti i uzorak od bolesnika kad god je to moguće.

- ➔ Analiti za koje je naročito važno da se određuju iz uzorka uzetog natašte su: **glukoza, željezo, lipidi i alkalna fosfataza** budući da su promjene nastale unosom hrane najveće upravo kod tih analita.
- ➔ Analiti koji pokazuju značajne promjene u koncentraciji tijekom dana su: **bilirubin, anorganski fosfat i trigliceridi**.

#### Priprema pacijenta:

- dan prije uzimanja uzorka krvi potrebno je izbjegavati intenzivnu tjelesnu aktivnost te uzeti uobičajene obroke hrane, ali ne premasne
- poslije 19 sati uvečer dan prije odlaska u laboratorij ne uzimati hranu, piti alkohol te pušiti
- ako se zna da neka farmakološki aktivna tvar (lijekovi, alkohol, kofein, nikotin, sredstva ovisnosti, oralni kontraceptivi) značajno utječe na koncentraciju analita koji se mjeri, treba je ako je moguće izbjegavati najmanje dva dana prije uzimanja krvi
- za redovite pretrage uzorak krvi od bolesnika uzeti ujutro između 7 i 9 sati dok je bolesnik odmoren i prije nego što je podvrgnut dijagnostičkim i terapijskim postupcima
- nužno je stvoriti uvjete koji osiguravaju da bolesnik bude odmoren i opušten prije uzimanja uzorka krvi zbog mogućih promjena u intermedijarnom metabolizmu ugljikohidrata, lipida i proteina zbog djelovanja kortikosteroida i kateholamina

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 10/25
		RU-5.4-00-2/1

Tablica 3 : Najznačajnije i najčešće pogreške zbog nepridržavanja ispravne pripreme:

Čimbenici	Djelovanje
Prehrana i dodaci prehrani	↑ kolesterol, trigliceridi, glukoza, željezo, ALP
Tjelesni napor	↑ CK, laktat, urat, ubrzanje fibrinolize
Položaj tijela	Stojeći stav: ↑ eritrociti, leukociti, hemoglobin, proteini, kalcij
Doba dana	↑↓ hormoni, željezo, bilirubin, elektroliti, leukociti
Alkohol	Kratkoročno: ↑ glukoza, trigliceridi Dugoročno: ↑ GGT, MCV, ↓ PV, Trc
Pušenje	Pušači: ↑eritrociti, leukociti, karboksihemoglobin, CEA ↓ imunoglobulin, B12

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 11/25
		RU-5.4-00-2/1

## 7.2. Priprema pacijenata prije određivanja lipidnog statusa

Dva tjedna prije uzimanja uzorka krvi:

- uobičajena prehrana
- izbjegavati promjene u tjelesnoj težini

48 sati prije uzimanja uzorka krvi:

- izbjegavati intenzivnu tjelesnu aktivnost
- ne uzimati alkohol

24 sata prije uzimanja uzorka krvi:

- uzimati uobičajene obroke hrane, ali ne premasne

12 sati prije uzimanja uzorka krvi:

- poslije 19 sati uvečer dan prije odlaska u laboratorij ne uzimati hranu, piti alkohol, kavu te pušiti

Uzimanje uzorka krvi:

- standardni postupak uz korištenje podveze <1 minute
- krv dostaviti u laboratorij u okviru dozvoljenog vremena

Određivanje kolesterola ne provoditi prije nego što prođe 8 tjedana od:

- akutnog infarkta miokarda
- kirurške operacije
- traume
- sekundarne bolesti s promjenama u metabolizmu lipida
- akutne bakterijske ili virusne infekcije

Napomena: 48 sati prije uzorkovanja, u dogovoru s liječnikom, ne uzimati lijekove koji utječu na koncentraciju lipida (antihipertenzivi, estrogeni, progestini, tiroidni hormoni)

## 7.3. Posebne upute za pripremu pacijenata prije određivanja serumskog željeza

- Željezo u serumu se određuje :
  - 7 do 10 dana nakon peroralnog uzimanja željeza
  - 3 dana nakon intravenoznog davanja preparata željeza
  - mjesec dana nakon intramuskularnog davanja željeza
- Željezo se mora određivati u uzorku uzetom od 7 – 9 sati ujutro zbog velikih varijacija vrijednosti željeza tijekom dana.

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 12/25
		RU-5.4-00-2/1

- 24 – 48 sati prije vađenja krvi ne piti sokove obogaćene vitaminima, vitamine u obliku tableta ili šumećih tableta, multivitaminske pripravke u obliku tableta ili šumećih tableta, te mineralnu vodu. Uzimanje navedenih preparata i napitaka ometa određivanje željeza.
- Hormonska terapija i oralni kontraceptivi također ometaju određivanje serumskog željeza.
- Stanja koja utječu na određivanje željeza su: trudnoća, menstrualni ciklus, hormoni i hormonalna terapija, infektivna stanja.

#### 7.4. Priprema pacijenta za test oralne podnošljivosti glukoze

Test se izvodi ujutro nakon što je pacijent prethodnu noć bio natašte (8-14 sati), a tri dana prije toga na uobičajenoj prehrani (>150 g ugljikohidrata na dan). Najmanje 24 sata prije izvođenja testa potrebno se suzdržati od jače tjelesne aktivnosti.

- prije opterećenja glukozom uzima se prvi uzorak krvi u epruvetu/mikroepruvetu s antikoagulansom i inhibitorom glikolize (natrij fluorid/kalij-oksalat; **sivi** čep). Važno je napomenuti da niti jedan poznati inhibitor ne može u potpunosti spriječiti glikolizu. Radi toga epruvetu s uzorkom treba staviti na hladno (hladnjak, ledena kupelj), a plazmu što je moguće prije centrifugiranjem odvojiti od stanica.
- slijedi opterećenje otopinom glukoze: trudnice i odrasle osobe trebaju popiti 75 g glukoze u 250 mL vode unutar 5 minuta, a djeca 1,75 g po kg tjelesne težine (maksimalno do 75 g)
- ostali uzorci krvi (drugi, treći itd.) uzimaju se na isti način kao prvi u vremenskim periodima određenim trajanjem testa (60, 120 min)
- za vrijeme testa pacijent mora mirovati, ne smije pušiti, jesti, piti kavu i druga pića osim vode.

Ukoliko se test provodi u svrhu dijagnostike šećerne bolesti u trudnoći, uzima se **isključivo** uzorak **venske krvi (venska plazma)** prije opterećenja glukozom (0. min) te u 60. i 120. minuti nakon opterećenja.

#### 7.5. Priprema pacijenta za test na okultno krvarenje u stolici

- 7 dana prije testa ne preporučuje se uzimati lijekove koji mogu dovesti do krvarenja u probavnom sustavu i pojave krvi u stolici (aspirin, indometacin, fenilbutazon, rezepin, kortikosteroidi i dr.)
- test treba odgoditi kod proljeva, menstruacije, krvarenja iz hemoroida i hematurije
- preporučuje se analizirati tri uzastopne stolice kroz tri dana i to po dva uzorka s različitih mjesta iz svake stolice.

##### a. Gvajakov test:

bolesnik treba biti na posebnoj dijeti tri dana prije, (najmanje 48 sati) i tijekom ispitivanja treba izbjegavati:

- nedovoljno pečeno crveno meso (janjetina, govedina), jetrene kobasice, bijelu repu, hren, dinje, lubenice i sl.

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 13/25
		RU-5.4-00-2/1

- preparate željeza
- vitamin C u količini >250 mg/dan

preporučuje se:

- dobro kuhano meso, perad, riba, žitna kaša, kuhano voće i povrće, kikiriki i drugo koštunjavo voće, kokice, kruh od mekinja, salate

#### **b. Imunokemijski test:**

- nije potreban poseban način prehrane prije uzimanja uzoraka jer ne podliježe interferencijama

### **8. Uzimanje uzorka**

Laboratorijsko osoblje MBL Varaždinske Toplice provodi uzorkovanje na svim odjelima SB Varaždinske Toplice, te ambulantnim pacijentima. Odjelno osoblje odgovorno je za prikupljanje i dostavu jedino uzorka urina u laboratorij.

#### **8.1. Upute za uzimanje venske krvi**

- uzorak krvi uzeti ujutro između 7 i 10 sati
- od dolaska u ambulantu do uzimanja uzorka krvi bolesnik treba mirovati 15 do 30 minuta
- provjeriti podatke na uputnici (ime, prezime, datum, tražene pretrage)
- pripremiti pribor za uzimanje uzorka krvi prema traženim pretragama
- identificirati bolesnika
- za izravnu identifikaciju koristiti bolesnikovo ime, datum rođenja ili neki drugi podatak, a odgovor usporediti s podatkom koji je prethodno upisan na uputnici
- upisati vrijeme uzimanja uzorka krvi
- upisati jedinstveni laboratorijski broj na uputnicu (u laboratoriju)
- položaj tijela za vrijeme uzimanja uzorka krvi je sjedeći
- tražiti bolesnika da stisne šaku i izaberi mjesto uboda
- dezinficirati mjesto uboda i pričekati da se dezinficijens (70%-tni izopropilni alkohol ili mješavina etanola i etera) osuši
- uzorak krvi ne treba uzimati iz hematoma, a ako drugačije nije moguće treba je uzeti distalno od hematoma i to naznačiti na uputnici
- podvezu koristiti najdulje 1 minutu, za lipide < 1 minute, a ako će se određivati kalcij, magnezij i željezo NE koristiti podvezu
- nakon uzimanja uzorka krvi na mjesto uboda staviti jastučić od vate
- ako uzimanje nije uspelo, postupak ponoviti nakon 15 minuta iz druge ruke
- epruvete bez antikoagulansa (crveni čep) staviti u uspravan položaj, NE miješati
- epruvete s antikoagulansom promiješati lagano nekoliko puta

Redosljed uzimanja uzorka krvi:

- krv za hemokulturu
- biokemija (serum); ova epruveta ne bi trebala biti prva, ako iz nje treba odrediti elektrolite
- krv s antikoagulansom (citrati, heparin, EDTA)
- epruvete koje sadrže dodatne stabilizatore (npr. inhibitore glikolize)

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 14/25
		RU-5.4-00-2/1

## 8.2. Upute za uzimanje kapilarne krvi

- uzimanje uzorka kapilarne krvi se preporučuje iz nedominantne ruke (dešnjaci iz lijeve, ljevaci iz desne) iz prstenjaka, ženama i djeci iz srednjeg prsta, a maloj djeci iz pete
- prije uzimanja uzorka mjesto uboda očistiti 70%-tnom vodenom otopinom izopropanola ili mješavinom etanola i etera, a zatim obrisati jastučićem od vate
- ubod izvršiti lancetom tako da je oštrica položena okomito na otisak prsta
- prvu kap krvi odstraniti jastučićem od vate i pustiti da se kapljica slobodno stvara
- uzorak krvi navući u kapilaru, melanžer ili skupiti u mikroepruvetu s odgovarajućim antikoagulansom
- nakon završenog uzimanja uzorka krvi mjesto uboda prekriti jastučićem od vate
- nakon uzimanja uzorka krvi u mikroepruvetu s odgovarajućim antikoagulansom, mikroepruvetu dobro začepiti i nježno bez miješanja okrenuti 10 puta

## 8.3. Upute za uzimanje uzorka za određivanje acidobaznog statusa

- Za analizu acidobazične ravnoteže mogu se koristiti različite vrste uzoraka
  - arterijska krv,
  - „arterijalizirana” kapilarna krv,
  - „miješana” venska krv i
  - venska krv
- Arterijski uzorak
  - je uzorak izbora za procjenu respiratornog statusa i metaboličkih acidobazičnih poremećaja.
  - Najčešća mjesta arterijske punkcije su radijalna, brahijalna ili femoralna arterija
  - U zdravstvenim ustanovama u Republici Hrvatskoj uzorkovanje arterijske krvi provode liječnik i medicinska sestra
- Kapilarni uzorak
  - može biti adekvatna zamjena arterijskoj krvi u pedijatriji i neonatologiji, kod odraslih bolesnika s teškim opeklinama, u slučaju sklonosti bolesnika za nastanak tromboze, te kod pretilih i gerijatrijskih bolesnika.
  - dobra je zamjena za pH i pCO<sub>2</sub> u širokom rasponu vrijednosti, ali nije dobra zamjena za pO<sub>2</sub>
- Venska krv
  - nije prikladna zamjena za arterijsku krv zbog same prirode uzorka i razlike u razini oksigenacije u odnosu na arterijsku krv.
  - prikladna je za određivanje različitih varijanti hemoglobina, elektrolita kao i pH, pCO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub> i metabolita
- Antikoagulans
  - Za određivanje acidobazične ravnoteže i vezanih mjerenja u arterijskoj i kapilarnoj krvi preporuča se korištenje liofiliziranog, balansiranog litijevog heparina.
  - Prihvatljivo je korištenje antikoagulansa koji je u raspršenom (engl. spray) ili suhom obliku.
- Postupak uzorkovanja kapilarne krvi

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 15/25
		RU-5.4-00-2/1

- Mjesto uboda: jagodica prsta srednjeg prsta ili prstenjaka kada je dlan okrenut prema gore.
- Arterijalizacija ubodnog mjesta prije kapilarnog uzorkovanja izričito se preporuča. Tim će se postupkom osigurati dobivanje rezultata sličnih idealnom, odnosno arterijskom uzorku.
  - Grijanje ubodnog mjesta korištenjem toplog, vlažnog ručnika temperature do 42 °C kojim se prekriva ubodno mjesto u trajanju od 3-5 minuta neposredno prije uboda.
  - Primjena vazodilatacijske kreme na bazi kapsaicina, zatim na bazi nikotinata i salicilata ili 2%-tne nitroglicerinske kreme. Neposredno prije postupka uzorkovanja kapilarne krvi nanese krema na ubodnu površinu. Nakon primjene kreme, potrebno je sačekati dok ubodna površina ne pocrveni i postane topla, što obično traje 5 - 20 minuta. Nakon što je postignuta zadovoljavajuća arterijalizacija, površina se obriše čistom gazom
- Dezinfekciju mjesta uboda 70% vodenom otopinom izopropanola,
- Sušenje ubodnog mjesta na zraku,
- Ubod i uklanjanje prve kapljice krvi i
- Anaerobno uzorkovanje iz središta druge spontano formirane kapljice krvi.
- Tiskanje ubodnog mjesta tijekom uzorkovanja kapilarne krvi treba izbjegavati. Posljedice tiskanja ubodnog mjesta su hemoliza i kontaminacija uzorka tkivnom tekućinom.
- Prvo zatvoriti kraj kapilare koji je bio u doticaju s krvi, nakon toga se umetne metalni štapić u kapilaru i tada se zatvori drugi kraj kapilare. Magnet treba povlačiti s jednog kraja kapilare na drugi 5 puta.
- Uzorci uzeti u kapilare trebaju se analizirati unutar 10 minuta.

#### 8.4. Upute za uzimanje uzorka urina za kvalitativnu analizu

Pri sumnji na bolest bubrega i mokraćnog sustava osnovna laboratorijska pretraga je kvalitativni pregled mokraće: fizikalni, kemijski i mikroskopski pregled sedimenta mokraće.

- uzorak izbora je srednji mlaz prve jutarnje mokraće nakon noćnog sna, toaleta vanjskog spolovila, prije doručka i drugih aktivnosti, pri čemu vrijeme od posljednjeg pražnjenja mjehura treba biti najmanje 4, a najviše 8 sati
- analizu se ne preporučuje raditi kod žena neposredno prije, za vrijeme i neposredno nakon menstruacije kao ni kod žena koje imaju vidljiv vaginalni iscjedak
- uzorak mokraće treba skupljati u čistu posudu sa širokim grlom koja je po mogućnosti za jednokratnu upotrebu
- ako se uzorak prenosi do mjesta obrade, posuda mora biti zatvorena
- pregled uzorka mokraće treba učiniti unutar 2 sata (najkasnije 4 sata) po uzimanju uzorka

U laboratoriju se u sanitarnom čvoru za pacijente nalaze plastične čaše za jednokratnu upotrebu koju pacijenti pošto izmokre uzorak ostavljaju na šalteru.

Uzorci urina pacijenta koji se nalaze na bolničkim odjelima sestre dostavljaju također u plastičnim čašama za jednokratnu upotrebu u najkraćem mogućem roku (najdulje pola sata) pošto je uzorak izmokren, sa jasno naznačenim imenom i prezimenom pacijenta, te odjelom i brojem sobe gdje pacijent leži.

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 16/25
		RU-5.4-00-2/1

## 8.5. Upute za uzimanje 24h urina

Kod nekih patoloških stanja potrebno je kvantitativno mjeriti pojedine analite u urinu. S obzirom da izlučivanje većine analita varira tijekom dana, točni kvantitativni rezultati se dobivaju mjerenjem vrijednosti u uzorku mokraće sakupljene kroz 24 sata (npr. proteini, kreatinin, elektroliti).

Količina izlučenog urina u 24-satnom periodu sakuplja se točno 24 sata i to na slijedeći način: prvi jutarnji urin se izmokri u WC, a sve ostalo izmokreno tijekom dana i noći sakuplja se u bocu (ili više boca, ukoliko je potrebno). Iduće jutro u iste boce se sakupe svi urini do onog sata kada je izmokren prvi jutarnji urin prethodnog dana. Npr. ako je prvi jutarnji urin prvoga dana (izmokren u WC) bio u 7 sati ujutro, idući se dan u iste boce spremaju svi urini do 7 sati ujutro. Time je završeno sakupljanje 24-satnog urina.

Ako pacijent ima kateter, onda svakako treba voditi računa o tome da se vrećica katetera isprazni prije početka sakupljanja urina, te se taj urin baci u WC. Znači u 7 sati ujutro isprazniti vrećicu katetera, urin baciti u WC, te tijekom cijelog dana i noći izmokreni urin sakupljati u pripremljene boce. Slijedeće jutro, u sedam sati isprazniti vrećicu katetera u bocu u koju se sakuplja urin. Tijekom sakupljanja urina boce držati na hladnom. Sav urin dostaviti u laboratorij na analizu.

Kod određivanja klirensa endogenog kreatinin dostaviti podatke o visini i težini pacijenta.

Boce za sakupljanja urina se dan prije početka sakupljanja podižu u laboratoriju, te bi se svakako bilo uputno telefonom dan prije najaviti.

## 9. Prijenos uzoraka biološkog materijala

- Primarni spremnik (epruveta) mora biti zatvoren i smješten uspravno radi transporta.
- Primarni spremnik (epruveta) treba biti smješten u metalni ili plastični, tvrd, sekundarni spremnik za transport.
- Spremnikom za prijenos treba rukovati pažljivo tijekom transporta.
- Svaki spremnik za prijenos treba biti označen tako da je opisan njegov sadržaj.
- Svaki spremnik za prijenos treba imati uz sebe formulare koji opisuju detalje uzorka i podatke o indentifikaciji pacijenta.
- Sve oznake moraju biti čitke i vidljive
- Uzorak je potrebno dostaviti unutar definiranog vremena
  - za opće biokemijske pretrage 6 sati
  - za kvalitativnu analizu mokraće 2 sata (najkasnije 4 sata)
  - za sedimentaciju eritrocita 2 sata
  - za analizu kompletne krvne slike 6 sati
  - za pripremu razmaza periferne krvi 6 sati
  - za analizu koagulacijskih pretraga 4 sata
- Uzorak je potrebno transportirati na sobnoj temperaturi (25 °C)

## 10. Prijem pacijenata i uzoraka

### 10.1. Uzorci odjelnih pacijenata



SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 17/25
		RU-5.4-00-2/1

U MBL SB Varaždinske Toplice osoblje laboratorija provodi uzorkovanje krvi na odjelima. Odjelno osoblje odgovorno je za prikupljanje i dostavu jedino uzorka urina u laboratorij.

## 10.2. Uzorci ambulantnih pacijenata

- laboratorij prima uzorke ujutro od 6:30 – 10:00 sati
- za hitne pretrage uzorci se primaju tijekom cijelog radnog vremena laboratorija (6:30 – 22:00h radnim danom, 6:30 – 14:30h vikendom i blagdanom)
- preporučeno vrijeme od uzimanja uzorka krvi do dostave u laboratorij za sve opće medicinsko-biokemijske pretrage je 2 sata
- laboratorijsko osoblje provjerava:
- podatke na uputnici (ime i prezime, datum rođenja, matični broj osiguranika, dopunsko osiguranje)
- popis traženih pretraga
- da li je uzorak adekvatan za tražene pretrage (vrsta epruvete, uvjeti pohrane do dolaska u laboratorij, prisustvo hemolize, ikterije, lipemije, zgrušan uzorak)
- da li je uzorak označen na pravi način (ime i prezime, datum rođenja)
- način dostave nalaza
- laboratorijsko osoblje vodi OZ-5.4-00-1 *Evidenciju donešenih uzoraka*

## 10.3. Opće upute za prijem uzoraka

- Laboratorijsko osoblje preuzima dostavljeni biološki materijal pri čemu provjerava je li uzorkovanje i označavanje ispravno
- Kod prijema uzoraka obavezno voditi računa o dozvoljenom vremenu od uzorkovanja do početka izrade analize (preporuke HKMB) koje je:
  - za opće biokemijske pretrage 6 sati
  - za kvalitativnu analizu mokraće 2 sata (najkasnije 4 sata)
  - za sedimentaciju eritrocita 2 sata
  - za analizu kompletne krvne slike 6 sati
  - za pripremu razmaza periferne krvi 6 sati
  - za analizu koagulacijskih pretraga 4 sata
- laboratorij treba imati pravila za neprihvatanje neadekvatnih ili krivo obilježenih uzoraka
- vrijeme prijama uzoraka u laboratorij evidentirano je u OZ-5.4-00-1 *Evidenciji donešenih uzoraka*
- po dolasku u laboratorij uzorci se raspoređuju prema unaprijed utvrđenoj organizacijskoj shemi
- za svako radno mjesto postoje radne liste

## 10.4. Prijem pacijenata sa crvenom HZZO uputnicom

Po dolasku u laboratorij pacijent predaje crvenu A3 HZZO uputnicu djelatniku laboratorija koji zatim provjerava: identifikaciju pacijenta (ime prezime, datum rođenja), valjanost dopunskog osiguranja, način podizanja nalaza. Laboratorijski djelatnik nakon provjere identiteta bolesnika uzima i označava primarne uzorke.

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 18/25
		RU-5.4-00-2/1

### 10.5. Prijem pacijenata uz „internu“ uputnicu

Prijem i obrada pacijenata s internom uputnicom se odvija na isti način kao i prijem bolesnika uz „crvenu“ HZZO uputnicu.

### 10.6. Postupak s pacijentom

- Laboratorijski djelatnik provjerava ispravnost uputnice i da li su navedene sve potrebne stavke na njoj:
  - ime i prezime pacijenta
  - tražene pretrage
  - matični broj osiguranika
  - ime i prezime liječnika
  - vrsta uputnice
  - datum i mjesto izdavanja uputnice (provjera valjanosti)
  - pečat liječnika
- Laboratorijski djelatnik provodi identifikaciju pacijenta
  - Pacijent mora navesti svoje:
    - ime i prezime
    - datum rođenja
  - Uzimaju se još podaci:
    - ime oca (radi dodatne identifikacije)
    - broj telefona
- Laboratorijski djelatnik:
  - uzima podatke vezano uz dopunsko osiguranje
  - provjerava pravilnu pripremu pacijenta
  - ukoliko je pacijent na terapiji s Euthyrox-om potrebno je to naznačiti na uputnici i navesti vrijeme kada je popio zadnju tabletu
  - dogovara s pacijentom način podizanja nalaza
  - dodjeljuje pacijentu laboratorijski broj (naznačuje se na uputnicu i na epruvetu)
  - označava epruvetu (ime i prezime, dodjeljeni laboratorijski broj)
  - evidentira na uputnicu tko je i kada uzorkovao krv

### 10.7. Traženje dodatnih pretraga (nadopisa)

Odjelni liječnik ili medicinska sestra po nalogu liječnika mogu zatražiti dodatna ispitivanja za pacijenta.

Laboratorijsko osoblje provjerava:

- kada je pacijentu vađen uzorak krvi
- da li u laboratoriju postoji odgovarajući uzorak iz kojeg se može odraditi naknadno tražena pretraga
- da li se tražena pretraga može odrediti iz prethodno izvađenog uzorka obzirom na vrijeme proteklo od vađenja uzorka

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 19/25
		RU-5.4-00-2/1

Odjel je dužan dostaviti laboratoriju uputnicu za naknadno tražene pretrage. Zahtjevu se dodjeljuje novi laboratorijski broj.

Tablica 4: Vremensko ograničenje za odrađivanje dodatnih pretraga iz prethodno izvađenog uzorka

Pretraga	Vrsta uzorka	Uzorak koji nije odvojen od stanica	Alikvot uzorka pohranjen		
		Sobna temperatura	Sobna temperatura	Hladnjak (2-8 °C)	Zamrzivač (-20 °C)
<b>Acidobazni status (ABS)</b>	arterijska, venska, kapilarna puna krv	do 30 minuta	NP	NP	NP
<b>Alanin aminotransferaza (ALT)</b>	serum	do 6 sati	ND	do 7 dana	do 1 mjeseca
<b>Alkalna fosfataza (ALP)</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 7 dana	do 6 mjeseci
<b>Amilaza (AMY)</b>	serum	do 6 sati	do 7 dana	do 6 mjeseci	ND
<b>Amilaza (AMY)</b>	urin	do 6 sati	ND	ND	ND
<b>Anti-CCP</b>	serum	do 22 sata	do 22 sata	do 7 dana	do 1 mjesec
<b>Antistreptolizinski titar (ASO)</b>	serum	do 6 sati	ND	do 8 dana	do 3 mjeseca
<b>APTV</b>	plazma	do 4 sata	NP	NP	NP
<b>Aspartat aminotransferaza (AST)</b>	serum	do 6 sati	do 3 dana	do 7 dana	do 1 mjesec
<b>Bilirubin*</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 7 dana	do 6 mjeseci
<b>C-reaktivni protein</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 72 sata	do 6 mjeseci
<b>D-Dimeri</b>	plazma	do 4 sata	NP	NP	NP
<b>Elektroforeza</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 72 sata	do 6 mjeseci
<b>fT3</b>	serum	do 24 sata	do 24 sata	do 6 dana	do 6 mjeseci
<b>fT4</b>	serum	do 24 sata	do 24 sata	do 6 dana	do 6 mjeseci
<b>Fosfati, anorganski</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 7 dana	do 3 mjeseca
<b>Gama glutamiltransferaza (GGT)</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 2 dana	ND
<b>Glukoza</b>	serum	do 2 sata	do 8 sati	do 72 sata	ND
<b>Kalcij, ukupni</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 2 dana	ND
<b>Kalij</b>	serum	do 2 sata	ND	do 24 sata	ND
<b>Kloridi</b>	serum	do 6 sati	ND	do 24 sata	ND
<b>Kolesterol</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 2 dana	ND
<b>Kreatin kinaza</b>	serum	do 6 sati	ND	do 7 dana	ND
<b>Kreatinin</b>	serum	do 6 sati	do 24 sata	do 7 dana	do 3 mjeseca

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 20/25
		RU-5.4-00-2/1

<b>Laktat dehidrogenaza</b>	serum	do 2 sati	do 3 dana	NP	NP
<b>Natrij</b>	serum	do 6 sati	ND	do 24 sata	ND
<b>Proteini, ukupni</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 72 sata	do 6 mjeseci
<b>Protrombinsko vrijeme (PV)</b>	plazma	do 4 sata	NP	NP	NP
<b>PSA, ukupni</b>	serum	do 24 sata	do 24 sata	do 24 sata	do 6 mjeseci
<b>PSA, slobodni</b>	serum	do 24 sata	do 24 sata	do 24 sata	do 6 mjeseci
<b>RF-Latex</b>	serum	do 6 sati	ND	do 7 dana	do 3 mjeseca
<b>RF- Waaler Rose</b>	serum	do 6 sati	ND	do 8 dana	do 3 mjeseca
<b>Trigliceridi</b>	serum	do 6 sati	do 8 sati	do 2 dana	ND
<b>TIBC</b>	serum	do 6 sati	do 4 dana	do 7 dana	do 2 mjeseca
<b>Troponin</b>	serum	do 3 sata	do 3 sata	do 3 dana	do 1 mjesec
<b>TSH</b>	serum	do 24 sata	do 24 sata	do 7 dana	do 6 mjeseci
<b>Urati</b>	serum	do 6 sati	do 1 dan	do 3 dana	do 6 mjeseci
<b>Urea</b>	serum	do 6 sati	do 3 dana	do 7 dana	do 6 mjeseci
<b>Urin</b>	urin	do 4 sata	NP	NP	NP
<b>Željezo</b>	serum	do 6 sati	do 4 dana	do 7 dana	do 2 mjeseca

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 21/25
		RU-5.4-00-2/1

## 11. Upute za neprihvatanje uzoraka

Priprema bolesnika i uzimanje uzoraka biološkog materijala

- bolesnik mora biti pravilno pripremljen za uzimanje uzorka

Pribor za uzimanje uzoraka

- uzorak krvi mora biti uzet u odgovarajuće epruvete ovisno o traženim pretragama, pri čemu treba strogo paziti i na količinu uzete krvi (do označene razine)

Prijam uzoraka

- svaki uzorak dopremljen u laboratorij ili se uzima u laboratoriju mora biti pravilno označen te imati odgovarajuću (jednako označenu), čitko i pravilno ispisanu uputnicu s točnim vremenom uzimanja uzorka
- ne prihvaćaju se zgrušani uzorci krvi uzeti u epruvete s antikoagulansom
- epruvete bez antikoagulansa moraju biti dostavljene u laboratorij u odgovarajućem položaju (krv nije u dodiru s čepom) i ne smiju se miješati (hemoliza)
- uzorci mokraće ne smiju se prenositi u epruvetama s gelom
- ne prihvaćaju se uzorci za koje je prošlo dozvoljeno vrijeme od uzimanja do dostave u laboratorij
- hemolitični uzorci (hemoliza *in vitro*) ne prihvaćaju se za određivanje K, Mg, LD, AST, ALT, alkalne fosfataze, CK, GGT, kolesterola, triglicerida, bilirubina, ukupnih proteina
- lipemični uzorci ne prihvaćaju se za određivanje amilaze, ukupnog kalcija, željeza, LD, ukupnih proteina, hemoglobina te K i Na ako se određuju plamenom fotometrijom ili indirektnom potenciometrijom

*Napomene uz utjecaj hemolize:* ako se sumnja na hemolizu *in vivo*, savjetovati se s liječnikom radi dobivanja kliničkih informacija, a laboratorijske nalaze treba izdati uz napomenu.

Laboratorijski djelatnici vode evidenciju o broju i razlozima neprihvatanja uzoraka za daljnju analizu ili broju i vrsti pretraga koje zbog toga nisu izdane u laboratorijski obrazac OZ-5.4-00-4 *Neprihvatanje uzoraka*

O svemu se obavještavaju osobe koje su tražile ispitivanje. U obrazac se ispunjavaju sljedeći podaci:

- Datum
- Ime i prezime pacijenta
- Datum rođenja
- Vrsta uzorka
- Tražene pretrage
- Razlog neprihvatanja uzorka
- Potpis laboratorijskog djelatnika

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 22/25
		RU-5.4-00-2/1

## 12. Vremenski okvir izdavanja rezultata

Pretraga	Redovna pretraga	Hitna pretraga
Acidobazni status (ABS)	30 min	30 min
Alanin aminotferaza (ALT)	isti dan	1 sat
Alkalna fosfataza (ALP)	isti dan	1 sat
Amilaza (AMY)	isti dan	1 sat
Amilaza (AMY)	isti dan	1 sat
Anti-CCP	3 dana	/
Antistreptolizinski titar (ASO)	isti dan	/
APTV	isti dan	30 minuta
Aspartat aminotferaza (AST)	isti dan	1 sat
Bilirubin	isti dan	1 sat
D-Dimeri	isti dan	1 sat
Elektroforeza	srijedom	/
fT3	3 dana	/
fT4	3 dana	/
Fosfati, anorganski	isti dan	/
Gama glutamiltransferaza (GGT)	isti dan	1 sat
Glukoza	isti dan	30 minuta
Kalcij, ukupni	isti dan	1 sat
Kalij	isti dan	30 minuta
Klirens endogenog kreatinina	isti dan	/
Kloridi	isti dan	1 sat
Kolesterol	isti dan	/
Kompletna krvna slika (KKS)	isti dan	1.5 sati
Kreatinin	isti dan	1 sat
Kreatin kinaza (CK)	isti dan	1 sat
Laktat dehidrogenaza (LDH)	isti dan	1 sat
Natrij	isti dan	30 minuta
Oralni test opterećenja	isti dan	/

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 23/25
		RU-5.4-00-2/1

<b>glukozom (OGTT)</b>		
<b>Proteini, ukupni</b>	isti dan	/
<b>Proteini u urinu</b>	isti dan	/
<b>Protrombinsko vrijeme (PV)</b>	isti dan	30 minuta
<b>PSA, ukupni</b>	3 dana	/
<b>PSA, slobodni</b>	3 dana	/
<b>RF-Latex</b>	isti dan	/
<b>RF- Waaler Rose</b>	isti dan	/
<b>Sedimentacija eritrocita</b>	isti dan	1.5 sati
<b>Trigliceridi</b>	isti dan	/
<b>TIBC</b>	isti dan	/
<b>Troponin I</b>	isti dan	1 sat
<b>TSH</b>	isti dan	/
<b>Urati</b>	isti dan	/
<b>Urea</b>	isti dan	1 sat
<b>Urin</b>	isti dan	1 sat
<b>Željezo</b>	isti dan	/

SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 24/25
		RU-5.4-00-2/1

### 13. Način podnošenja pritužbi

Djelatnici SB Varaždinske Toplice, kao i svi drugi korisnici usluga MBL Varaždinske Toplice imaju pravo podnijeti pritužbu vezanu uz bilo koje područje djelatnosti MBL.

Pritužba se podnosi u pisanom obliku naslovljena na voditelja MBL Jasenka Trifunović, mag.med.biochem, putem e-mail-a laboratorija [laboratorij@sbvzt.hr](mailto:laboratorij@sbvzt.hr) ili se može pritužba upisati u MBL-5.4-3 *Knjigu žalbi*. Pritužba treba sadržavati sve informacije i podatke koji će omogućiti uvid u područje na koje se podnosi pritužba. Voditelj MBL provjerava dobivene informacije i podatke kako bih utvrdio da li je pritužba opravdana ili ne. Ovisno o tome za što je podnesena pritužba voditelj MBL provodi postupak utvrđivanja stanja ili uzroka, te provodi popravne radnje. O svemu se vodi zapis u OZ-5.4-00-5 *Evidencija rješavanja pritužbi*. Vrijeme rješavanja pritužbi je tjedan dana.

### 14. Knjiga dojmova

Ukoliko korisnici laboratorija žele mogu ispuniti MBL-5.4-2 *Knjigu dojmova*.

### 15. Način izdavanja nalaza

#### 15.1. Bolnički pacijenti

Nalazi bolničkih pacijenata se nakon izdavanja razvrstavaju u fascikle prema odjelima, koji se onda stavljaju na stol. Nalaze podižu medicinske sestre/tehničari s odjela.

#### 15.2. Ambulantni pacijenti

Nalazi ambulantnih pacijenata se mogu izdati na dva načina, ovisno o tome kako je dogovoreno s pacijentom.

- Osobno: radni dan 09.00 – 20:00 sati
  - Nalazi se stavljaju u bijele koverta na kojima je naznačeno ime i prezime pacijenta, te ime oca (radi dodatne identifikacije), te se slažu u za to predviđeno mjesto po abecedi. Prilikom podizanja nalaza pacijent ili osoba koja je zadužena za podizanje nalaza laboratorijskom djelatniku mora dati podatak o datumu rođenja i imenu oca pacijenta čiji se nalaz podiže.
- Standardnom poštom
  - Pacijenti sami ispisuju adresu na koju će se nalaz poslati te tako preuzimaju odgovornost za točnost dostavljenih podataka o adresi za isporuku nalaza

### 4. OBRASCI/ZAPISI

OZ-5.4-00-1 Evidencija donešenih uzoraka

OZ-5.4-00-4 Neprihvatanje uzoraka

OZ-5.4-00-5 Evidencija rješavanja pritužbi

OZ-5.4-00-6 Evidencija neispravnih uputnica

### 5. PRILOZI



SBVZT MBL	PRIRUČNIK ZA KORISNIKE LABORATORIJSKIH USLUGA	Stranica 25/25
		RU-5.4-00-2/1

/

## 6. VEZE S DRUGIM DOKUMENTIMA

OP-5.4-00-1 Postupci prije ispitivanja

DVI-00-1 Hrvatsko društvo za medicinsku biokemiju i laboratorijsku medicinu: Nacionalne preporuke za uzorkovanje venske krvi

DVI-00-2 Hrvatsko društvo za medicinsku biokemiju i laboratorijsku medicinu: Nacionalne preporuke za kapilarno uzorkovanje krvi

DVI-00-3 Hrvatsko društvo za medicinsku biokemiju i laboratorijsku medicinu: Nacionalne preporuke za analizu acidobazične ravnoteže

MBL-5.4-2 Knjiga dojmova

MBL-5.4-3 Knjiga žalbi

## 7. PREGLED IZMJENA

/