LABORI PREANALÜÜTIKA KÄSIRAAMAT

2021

Versioon 7

1 Labori kontaktid 6
2 Ambulatoorne proovide kogumine ja patsientide vastuvõtt 7
3 Uuringute tellimine 8
3.1 Uuringute tellimine elektrooniliselt 8
3.2 Uuringute tellimine saatekirjadega 8
3.3 Lisauuringute tellimine 9
3.4 Tasuliste uuringute tellimine 9
4 Labori vastused 10
5 Uuringutest keeldumise alused 11
6 Käitumine LIISA programmi katkestuse korral 12
6.1 Uuringute tellimine 12
6.2 Uuringu teostamine 12
6.3 Vastuste saamine 13
7 Proovivõtuvahendite tellimine laborist 13
8 Patsiendi identifitseerimine 13
9 Proovi markeerimine 14
9.1 Vaakumkatsutid 14
9.2 Kaanega nõud 14
9.3 Tampoon 14
9.4 BacT/ALERT külvipudelid 14
10 Proovide transport haiglas 14
11 *Cito!* uuringud 15
12 Allhankeuuringud 15
13 Vereproovid 15
13.1 Veenivere võtuvahendid 15
13.2 Veenivere võtmine 16

13.3 Veenivere võtmisel ilmneda võivad probleemid 19
13.4 Katsutite kogumise järjekord 21
13.5 Kapillaarvere võtmise juhend 22
13.6 Kapillaari- ja veenivere hematoloogilised parameetrid 23
13.7 Arteriaalse vere võtmise juhend 24
13.8 Külvipudelite kasutamine 25
13.9 Tuberkuloosi sõeluuringuks katsutite kogumise juhend 27
13.10 Uuringud paastuseerumist ja -plasmast 27
13.11 Preanalüütika olulisus õigete analüüsitulemuste saamisel 28
14 Lühijuhend tegutsemiseks nõelatorkevigastuse puhul 30
14.1 Kui nakkusohtlik materjal satub tööpinnale või puruneb 30
14.2 Tegutsemine torkevigastuse korral või nakkusohtliku materjali sattumisel vigastatud nahale või limaskestale 31
15 Verepanga preanalüütika õdedele 31
16 Uriiniproovid 32
16.1 Patsiendi ettevalmistamine uriini kogumiseks 32
16.2 Vaakumsüsteemi kasutamine uriini kogumiseks 34
16.3 Esmasjoauriini võtmine 35
16.4 Keskjoauriini võtmine 35
16.5 Ööpäevauriini võtmine 35
16.6 Kateeteruriini võtmine 35
16.7 Uriiniproovide laborisse saatmine 36
16.8 Eritingimusi nõudvad uuringud uriinist 36
17 Liikvor 37
17.1 Liikvori kogumine haigla osakonnas 37
18 Rooja uuringud 37

18.1 Allhankeuuringud roojast 37
19 Muud proovimaterjalid 38
19.1 Proovivõtuvahendid 38
19.2 Materjali kogumise juhend suguhaiguste tekitajate uuringuteks 42
19.3 Proovimaterjalide kogumine 43
19.4 Proovimaterjalide kogumine parasiitide uuringuteks 47
20 Laboris teostatavad uuringud 48
20.1 Allergia uuringud 48
20.2 Aneemia uuringud 50
20.3 Autoimmuunuuringud 51
20.4 Kehavedelike uuringud 54
20.5 Liikvori uuringud 54
20.6 Elektrolüütide uuringud 55
20.7 Happe-aluse tasakaalu uuringud 55
20.8 Hematoloogilised uuringud 56
20.9 HLA, koesobivusuuringud 57
20.10 Hüübimisuuringud 57
20.11 Immunohematoloogilised uuringud 58
20.12 Hormoon- ja immuunuuringud 59
20.13 Immuunstaatuse uuringud 61
20.14 Südamemarkerite uuringud 62
20.15 Kliinilise keemia uuringud 62
20.16 Mikrobioloogilised uuringud 65
20.17 Mükobakterioloogilised uuringud 66
20.18 Pärilike haiguste, riskialleelide uuringud 67
20.19 Rooja uuringud 67

20.20 Sünnieelsed, vastsündinute sõeluuringud 68
20.21 Ravimseire uuringud 68
20.22 Toksikoloogilised uuringud 69
20.23 Kasvajamarkerite uuringud 70
20.24 Uriini uuringud 71
20.25 Puukidega levivad infektsioonid 73
20.26 Sepsis 74
20.27 Meningiit ja entsefaliit 74
20.28 Hepatiidid 75
20.29 Inimese immuunpuudulikkuse viirus (HIV) 76
20.30 Herpesviirused 77
20.31 Hingamisteede infektsioonid 78
20.32 Sugulisel teel levivad infektsioonid 80
20.33 Seedetrakti infektsioonid 81
20.34 Muud infektsioonid 82
21 Kasutatud kirjandus 85

1 Labori kontaktid

Kui helistad laborisse, siis esmalt tutvusta ennast:

Mis on sinu NIMI
Millisel AMETIKOHAL töötad
Millisest OSAKONNAST helistad

Selle järgi teame, kellele vajadusel tagasi helistada.

Labori tööaeg 8.00-16.00, muul ajal vastavad telefonile valvelaborandid.

Osakond	Telefon (lühinr haiglasiseselt)	Vastutav isik
Labori registratuur	6 511 411 (61 411) 6 511 421 (61 421)	Ene Laasfeld
Preanalüütika vastutav õde	56 484 935	Niina Britskaja
Hematoloogia labor	6 511 413 (61 413)	Oleg Barotov
Kliinilise keemia labor	6 511 418 (61 418)	Maire Tehvre
Verepank	6 511 417 (61 417)	Liina Kärdi, Terje Robal
Mikrobioloogia	6 511 415 (61 415) 6 511 422 (61 422)	Kaisa Kirs
Molekulaardiagnostika	6 511 412 (61 412)	Jekaterina Tabri
Vanemlaborispetsialist, kvaliteedijuhi kt	6 511 426 (61 426)	Ruth Küüsmaa
Laborijuhataja kt	6 507 276 (67 276)	Mehis Bakhoff
Laboripunktid		Telefon
Pelgulinna sünnitusmaja labor		6 665 322 (65322)
Haabersti tervisekeskuse labor		6 505 248

Kriitiliste väärtuste puhul teavitab labor uuringu tellinud osakonda telefoni teel. Laborisse helistamisel on vastuste väljastamine lubatud juhul, kui laboril on võimalik helistaja tuvastada (näiteks sisenumbri puhul numbrinäidu alusel). Vastasel korral saame anda vastuseid ainult umbisikuliselt tellimuse numbri alusel. Vastuse väljastamisel palutakse vastuvõtjal vigade vältimiseks korrata uuringu vastust. Kõik vastuste väljastamised telefoni teel registreeritakse LIISA programmis tellimuse märkustes kuupäeva, kellaaja ja väljastaja initsiaalidega vastuse väljastanud töötaja poolt.

2 Ambulatoorne proovide kogumine ja patsientide vastuvõtt

Merimetsa tervisekeskus (Paldiski mnt 68a)

- protseduuride kabinetid E3128 ja E3129, III korrus:
    - veeniverede võtmine tööpäevadel 8.00-17.00
    - muude analüüside kogumine samas kabinetis

Pelgulinna naistenõuandla (Sõle 23) Kopli polikliiniku asendus

- NB! Puudub tasuliste uuringute tellimisvõimalus
- protseduuride kabinet B415, IV korrus:
    - veeniverede võtmine tööpäevadel 8.00-14.00
    - muude analüüside kogumine samas kabinetis

Pelgulinna naistenõuandla (Sõle 23)

- NB! Puudub tasuliste uuringute tellimisvõimalus
- protseduuride kabinet B104, I korrus:
    - veeniverede võtmine tööpäevadel 08.00-15.00
    - muude analüüside kogumine kabinetis B116, I korrus tööpäevadel 7.00-14.45

Haabersti tervisekeskus (Ehitajate tee 137)

- protseduuride kabinet 225 ja 226, II korrus:
    - veeniverede võtmine tööpäevadel 8.00-15.00
    - muude analüüside kogumine kabinetis 228

Nõmme tervisekeskus (Jaama 11)

- protseduuride kabinet 114, I korrus:
    - veeniverede võtmine tööpäevadel 07.30-15.00
    - muude analüüside kogumine samas kabinetis

Mustamäe tervisekeskus (Ehitajate tee 27)

- protseduuride kabinet 108, I korrus:
    - veeniverede võtmine tööpäevadel 7.30-15.00
    - muude analüüside kogumine kabinetis 109

Riigipühadel ja suveperioodil võivad protseduurikabinettide lahtioleku-ajad muutuda. Täpsem info on saadaval LTKH kodulehel (www.keskhaigla.ee).

3 Uuringute tellimine

3.1 Uuringute tellimine elektrooniliselt

Laboriuuringute tellimine ja proovimaterjalide sidumine tellimusega toimub osakondades LIISA programmi kaudu. Kasutusjuhendid asuvad LTKH siselehel.

Laboriuuringuid on võimalik tellida elektrooniliselt ka üle Mediposti süsteemi (näiteks „Perearst 2“).

3.2 Uuringute tellimine saatekirjadega

Vajadusel saab laborist tellida uuringuid saatekirjade abil, mida on võimalik saada labori registratuurist, e-maili teel, LTKH siselehelt, LTKH kodulehelt.

Kasutatavad saatekirjad:

- Kliiniline keemia, hematoloogia, aneemia, hüübimine, elektrolüüdid, happe-aluse tasakaal
- Nakkustekitajad (Ak, Ag, PCR jne)
- Kehavedelikud, roe, ravimseire ja toksikoloogia
- Allergia
- Mikrobioloogilised uuringud
- Autoimmuunuuringud
- Hormoon- ja immuunuuringud, kasvajamarkerid, sõeluuringud, HLA, pärilikud haigused
- HIV, HCV ja HBV kinnitavate uuringute saatekiri
- Tasulised uuringud
- Tasulised allergiauuringud
- Välisuuringute originaalsaatekirjad

Saatekiri peab olema täidetud selge käekirjaga ja sisaldama:

- patsiendi ees- ja perekonnanime ning isikukoodi (isikukoodi puudumisel märkida kindlasti sünniaeg ja sugu);
- tellija osakonda/asutust;
- arsti ees- ja perekonnanime, koodi;
- proovimaterjali ja selle võtmise aega;
- ristikesega märkida soovitud uuringu ees asuv kastike. Juhul kui saatekirjal ei ole soovitud analüüsi, siis kirjutada see tühjale reale.

Kinnitavate uuringute saatekiri on mõeldud esmase positiivse HIV skriiningu tulemuse kinnitamiseks, HCV antikehade ja HBV antigeeni kinnitavate analüüside tellimiseks.

Kinnitavate uuringute saatekiri peab sisaldama:

- patsiendi ees- ja perekonnanime ning isikukoodi (isikukoodi puudumisel märkida kindlasti sünniaeg ja sugu);
- tellija nime (kinnitava uuringu tellija nimi ja asutus);
- proovimaterjali ja selle võtmise aega;
- kontingendikoodi HIV kinnitava uuringu tellimisel;
- kinnitav uuring (HIV, HCV või HBV);
- esmase uuringu tellinud arsti ees- ja perekonnanime, asutust ja tellimise kuupäeva;
- „Esmase uuringu tulemused“ tabelisse märkida, millal uuring teostati, milline uuring teostati ja kirjutada saadud tulemus õigesse interpretatsiooni tulpa.

Allhankeuuringute originaalsaatekirju saab laborist (Euroimmun AG referentslabor) või allhankelabori kodulehelt (TÜK Ühendlabor). Välisuuringute saatekirjad täidetakse osakondades ja edastatakse koos proovimaterjaliga laborisse.

3.3 Lisauuringute tellimine

Lisauuringute tellimiseks helistada labori registratuuri, et kontrollida proovimaterjali olemasolu. Registratuurile tuleb öelda patsiendi isikukood, kui proovimaterjal on olemas ja soovitud lisauuringut on võimalik sellest teostada, siis palutakse tellijal (osakonnal) lisada soovitud uuringuga tellimus LIISA programmi.

Seerumi katsuteid säilitatakse laboris kuni 7 päeva ja hematoloogia uuringute EDTA katsuteid 2 päeva peale analüüside valmimist. Mikrobioloogilisi analüüse on võimalik juurde tellida samal päeval. HIV ja HCV molekulaardiagnostilisteks uuringuteks saadetud proovimaterjale säilitatakse laboris kuni 3 kuud.

3.4 Tasuliste uuringute tellimine

Patsient saab tellida tasulisi uuringuid pöördudes Lääne-Tallinna Keskhaigla registratuuride poole, kus nad täidavad tasuliste uuringute saatekirja, mille

annavad registraatori kätte. Registraator helistab laborisse ning ütleb tellitud uuringute järjekorranumbrid tasuliste uuringute saatekirjal labori registratuuri assistendile või laborandile. Laborant või assistent teeb arvutiprogrammis LIISA tellimuse ja valib soovitud analüüsid. Seejärel on registraatoril võimalik vormistada kliendile arve, ning klient võib pöörduda protseduurikabinetti proovide andmiseks.

Tasulisi uuringuid on võimalik tellida ka labori e-poest (***https://labor.keskhaigla.ee/)***. Patsient saab valida endale sobiva paketi või üksikuuringuid ja maksta pangalingi või krediitkaardiga. Endale sobiva asukoha proovide andmiseks leiab protseduurikabinettide asukohtade loetelust.

NB! Kui patsient tuleb tasulisele arsti vastuvõtule ning uuringute tellijaks on arst, siis palume kirjutada „Tellija märkused“ lahtrisse „Arsti tasuline vastuvõtt“.

4 Labori vastused

Elektroonilistele tellimustele lisatakse vastused infosüsteemi.

Saatekirjadega tellitud uuringutele väljastatakse vastused paberkujul või e-mailile pdf-formaadis krüpteeritult.

Tasuliste uuringute vastused saavad patsiendid kätte paberkujul samast registratuurist, kus tellimus esitati. Soovi korral on võimalik patsientidele edastada vastused pdf-formaadis krüpteeritult e-maili teel.

Labori vastused sisaldavad:

- patsiendi ees- ja perekonnanime ning isikukoodi/sünniaeg, sugu;
- tellija osakonda/asutust;
- arsti ees- ja perekonnanime, koodi;
- proovimaterjali, selle võtmise aeg ja saabumise aeg laborisse;
- haigekassa koodi;
- uuringu nimetust, tõlgendust, vastust, normi ja ühikut;
- vajadusel märkust täiendava informatsiooniga;
- uuringu vastuse väljastaja nime.

NB! Kui tagantjärgi avastatakse probleemid patsiendi identifitseerimisel, siis labor vastuseid ringi ei tõsta. Sellisel juhul lükatakse tellimus tagasi ja

analüüsid korratakse uuest proovimaterjalist. Kui uut materjali ei ole võimalik võtta ja tellija soovib vastust muuta, siis tuleb laborile esitada kirjalik avaldus.

5 Uuringutest keeldumise alused

Kogu tellimus lükatakse tagasi kui:

- saatelehel puuduvad patsiendi identifitseerimiseks vajalikud andmed (patsiendi ees- ja perekonnanimi või isikukood);
- saatelehel puudub proovi saatnud arsti nimi või kood;
- saatelehel puudub proovi saatnud meditsiiniasutuse nimetus;
- saatelehele ei ole märgitud tellitavat uuringut;
- proovinõu on markeerimata;
- patsiendi nimi ei vasta proovinõule kleebitud ribakoodile või saatelehele;
- vale proovimaterjal või proovinõu;
- proovimaterjali kogus on ebapiisav;
- proovi transpordi- ja/või hoiutingimused ei vasta nõuetele;
- proovimaterjali plekid saatelehel;
- proovinõu väljastpoolt proovimaterjaliga määrdunud;
- proovinõu purunenud;
- saateleht saabunud ilma proovita või vastupidi;
- proovimaterjal ei sobi tellitud uuringuteks (hemolüüs, lipeemiline, hüübinud vms);
- proovi võtmise aeg ei sobi teostatava uuringu jaoks.

Üksik uuring lükatakse tagasi kui:

- proovimaterjal ei sobi tellitud uuringuks;
- proovimaterjali kogusest ei jätku kõikide tellitud uuringute teostamiseks.
- Kui proovimaterjal on tunnistatud kõlbmatuks või vajalikke andmeid ei ole võimalik välja selgitada, siis üldjuhul uuringuid ei teostata. Proovi vastuvõtja registreerib kõlbmatu materjali mittevastavuse, teeb märkuste lahtrisse sellekohase sissekande, lisab oma initsiaalid ja lükkab tellimuse tagasi.

- Välisklientidele prindib registratuuri assistent tellimuslehe koos märkusega ja soovitusega uuringut korrata, seejärel lükkab tellimuse tagasi.
- Uuringutest keeldumise põhjustest informeerib registratuuri assistent tellijat kohe, et oleks võimalik teha uus tellimus, võtta uus proovimaterjal ja saata laborisse.

6 Käitumine LIISA programmi katkestuse korral

6.1 Uuringute tellimine

Infosüsteemi rikke ajal ei ole võimalik teha elektroonilist tellimust. Tellimused laboratooriumile tuleb vormistada pabersaatekirjadel. Esimesel võimalusel peale infosüsteemi taastamist tuleb paberkandjal tehtud tellimused vormistada osakonna poolt elektrooniliselt (vastasel korral pole võimalik lisada elektroonilist vastust). Juhul kui välisklientidel on patsiendi nimi kodeeritud, siis on vajalik teatada laborisse patsiendi ID ning eelnevalt paberkandjal tellimusele märgitud patsiendi nimi.

Vigade vältimiseks ja uuringute teostamise kiirendamiseks tuleb kasutada topelt triipkoode, millest ühega markeeritakse saatekiri ja teisega katsuti. Triipkoodide pideva olemasolu protseduurikabinettides tagab labori registratuur.

Veretoodete tellimine ja väljastamine toimub tavapärasel viisil ja registreeritakse paberkandjal.

6.2 Uuringu teostamine

Infosüsteemi rikke korral ei saa analüsaatoritele tavapäraselt tellimusi lisada ja pikema rikke korral võetakse töösse ainult erakorralised tellimused. Tuleb arvestada, et paberkandjal vormistatud tellimuste täitmine võtab tavalisest oluliselt rohkem aega.

Katkestusele eelnevalt laborisse jõudnud proovimaterjalid analüüsitakse lõpuni, kuid vastused saadetakse infosüsteemi peale selle taastamist.

6.3 Vastuste saamine

Infosüsteemi rikke ajal on võimalik laborist saada ainult käsitsi käideldud erakorraliste uuringute tulemusi. Tulemused teatab labor koheselt telefoni teel ja kannab infosüsteemi peale selle taastumist.

7 Proovivõtuvahendite tellimine laborist

Proovivõtuvahendid laboris teostatavate uuringute tarvis on võimalik tellida haigla siselehel asuva vormi „Laboritarvikud“ abil ja kesklaost. Kindlaks uuringuks vajalike proovivõtuvahendite kohta info küsimiseks pöörduda labori registratuuri poole telefonil 6 511 411 või 6 511 421.

Proovivõtuvahendeid mitte koguda rohkem kui ühe kuu varu, kuna suurema varu kogumisel võib tekkida oht proovivõtuvahendite aegumiseks.

***NB!** Jälgi alati proovivõtuvahendite säilivusaega, kuna aegunud proovivõtuvahenditega kogutud uuringumaterjalist teostatud uuringu tulemused võivad olla muutunud ja selliseid proovivõtuvahendeid ei ole lubatud kasutada.*

Labor tellib tarnijatelt kulumaterjale 1x nädalas. Kauba väljastamine toimub ***REEDETI***. Kaupa väljastab registratuuri assistent või tarnitakse vastavalt tellimusel olevale aadressile.

8 Patsiendi identifitseerimine

Patsiendi identifitseerimise eest vastutab proovivõtja. Patsiendilt tuleb küsida isikut tõendavat dokumenti või vähemalt ees- ja perekonnanime ning sünniaega. Kindlasti ei tohi patsiendilt küsida suunavaid küsimusi (näiteks: Kas te olete Mari Maasikas?). Juhul kui tegemist on lapsega, siis vastab küsimusele lapsevanem või hooldaja. Teadvusetu patsiendi identifitseerimiseks kasutada haiglas kasutusel olevat käepaela.

9 Proovi markeerimine

9.1 Vaakumkatsutid

Vaakumkatsutitele asetada materjali ribakood vertikaalselt katsuti kleebise peale nii, et proovimaterjal ega katsuti täituvuse joon (märgis etiketi servas või katsutil) ei oleks kaetud. Kui katsutile on kleebitud patsiendi ribakood, siis peab proovimaterjali ribakood katma täielikult patsiendi ribakoodi. Kindlasti ei tohi patsiendi ribakoodiga kleebist lõigata väiksemaks. Proovimaterjali ribakoodil ei tohi olla kleepse ega märkeid. Immuunohematoloogia katsutite markeerimine on välja toodud punktis 15.

9.2 Kaanega nõud

Kaanega proovinõude (uriini tops, väljaheite tops jms) puhul tuleb nõu küljele kirjutada patsiendi nimi ja isikukood ning materjali nimetus (esmasjoauriin, keskjoauriin, röga, BAL vms). Kindlasti ei tohi markeerida proovinõu kaant.

9.3 Tampoon

Tampooniga võetud materjalide puhul tuleb tampoonile kirjutada patsiendi nimi ja isikukood, proovimaterjali nimetus ja võtmiskoht.

9.4 BacT/ALERT külvipudelid

BacT/ALERT pudelitele märkida patsiendi nimi, isikukood ja võetud seti number (I, II, III) või proovi võtmise kellaaeg. Pudelil paikneval ribakoodil ei tohi olla kleepse ega märkeid.

10 Proovide transport haiglas

Haiglas tuleb proovide transpordiks kasutada selleks ettenähtud suletud kaanega sangaga karpe. Proovimaterjale ei ole lubatud kanda peos või taskus.

11 *Cito!* uuringud

Märge cito! uuringu tellimisel tähendab patsiendi erakorralist seisundit, kui arst vajab uuringutulemusi koheselt haige seisundi kohta möödapääsmatult vajalike otsuste tegemiseks.

Soovitav on võtta veri rohelise korgiga plasma katsutisse (vaata „Katsutite kogumise järjekord“, lk 21), mida saab tsentrifuugida koheselt.

Uuringuid, mida on laboris võimalik *cito!* korras teha on uuringute tabelites eraldi märgistatud lahtris „Teostamise aeg“. Nende analüüside vastused väljastatakse *cito!* tellimusele 1 tunni jooksul laborisse saabumisest.

Üleliigsete katsutite kogumise vältimiseks tellida mitte *cito!* uuringud samast katsutist.

12 Allhankeuuringud

Labor vahendab allhankeuuringuid Eesti ja välisriikide laboritesse. Allhankeuuringute jaoks võtta eraldi proovimaterjal. Arvestada, et sõltuvalt uuringust võib vastuse saabumine võtta aega kuni 30 päeva. Allhankeuuringud on uuringute nimekirjas eraldi märgistatud.

13 Vereproovid

13.1 Veenivere võtuvahendid

Vaakumkatsutid – vaakumkatsuti võib olla ilma lisanditeta (valge kork) või sisaldada üht või mitut lisandit (antikoagulant, konservant). Katsuti võib olla separeeriva geeliga või ilma. Katsutite kirjeldused ja kogumise järjekorra leiate käesolevast käsiraamatust.

Hüübimisaktivaatoriga kollase korgiga katsutis veri hüübib ja hüübe (kämbu) kokkutõmbumise järel eraldub tsentrifuugimisel ***seerum*** (ei sisalda hüübimist soodustavat verevalku fibrinogeeni).

Antikoagulandiga (EDTA lilla korgiga, Li-hepariiniga rohelise korgiga, glükolüüsi inhibiitoriga halli korgiga) katsutis veri ei hüübi. Tsentrifuugimisel sadestuvad vererakud katsuti põhja ja pinnale jääb ***plasma*****.**

Vereproovi võtmisel tuleb alati valida tellitava uuringu jaoks sobiv katsuti (vt lk 21).

Nõelad – kasutatakse spetsiaalseid steriilseid nõelu, mis on varustatud latekskaitsega sulgemaks nõela katsutite vahetamise ajaks. Nõela läbimõõt on tähistatud Gauge skaala järgi.

Mida suurem on Gauge skaala number, seda väiksem on nõela läbimõõt**.** Gauge skaala on aluseks ka nõela katte, kanna ja karbi rahvusvahelisele värvuskoodile.

Gauge skaala tähis	Nõela läbimõõt	Värvuskood
20 G	0,9 mm	kollane
21 G	0,8 mm	roheline
22 G	0,7 mm	must

Nõelahoidja – nõelahoidjasse keeratakse nõela lateksiga kaetud pool.

13.2 Veenivere võtmine

Protseduuriks ettevalmistamine:

Identifitseerida patsient (küsida nime, sünniaega ja isikukoodi), kontrollida saatekirjalt/infosüsteemist patsiendi andmete õigsust.

- Tutvuda tellitud uuringute loeteluga, selgitada välja võimalikud erinõuded, markeerida katsutid ja asetada need õigesse verevõtmise järjekorda.
- Patsient peab enne punktsiooni olema 15 minutit rahulikult lamanud või mugavalt toolil istunud. Vajadusel tuleb patsienti rahustada, selgitada vere võtmise vajadust ja protseduuriga seonduvat, iseäranis laste puhul. Laps peab olema rahulik vähemalt 15 minutit enne proovi võtmist.

- Lapse tugev ärritusseisund (kisav ja paaniliselt rabelev laps) võib muuta uuringutulemused ebatäpseks. Laps tuleb maha rahustada ja proov võtta umbes tunni möödudes.

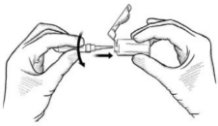
Punktsiooniks sobiva veeni leidmine:

- Paluda patsiendil käsi rusikasse suruda, et veenid tuleksid esile. ***NB! Pumbata ei tohi!***
- Valida veenipunktsiooniks õige koht – sobivaim on küünarlohu keskmine veen. Võib kasutada ka küünarvarre sisemisi ja külgmisi, käeseljapealseid või randmeveene. Jalalabapealseid veene kasutage viimase võimalusena (tromboosi oht), vajadusel konsulteerige raviarstiga.
- Veene ei tohi punkteerida laialdaselt armistunud aladelt (põletushaavade armid), turse või hematoomiga aladelt ega jäsemetelt, kuhu on paigaldatud intravenoosne kanüül.
- Kui veenid pole nähtavad, võib küünarvarre sisepinda kergelt masseerida randmest küünarnuki suunas, **välja arvatud hüübivusuuringuteks vere võtmise puhul**.
- Jäsemele võib verevarustuse parandamiseks asetada 5 minutiks temperatuurini 40°C soojendatud niisutatud lapikese või termogeeli.
- Vajadusel kasutage žgutti, kuid **mitte kauemaks kui üheks minutiks.**

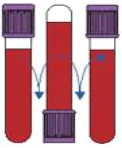
Veenipunktsiooni läbiviimine:

- Kontrollida töövahendite korrasolekut – nõela ja katsuti aegumistähtaega, veenduda, et nõela pitsat on avamata. Jälgida anti- ja aseptika nõudeid.
- Kontrollida katsutite markeerimist ja järjekorda.
- Desinfitseerida käed ja panna kindad kätte.
- Desinfitseerida punktsioonikohal nahapind ja seejärel lasta toimida vastavalt desaine toimeajale.
- Avada nõela plastkatte värvitu (lateks) osa.
- Keerata nõel nõelahoidjasse (nõelateravik on veel katte sees).
- Kui on vaja kasutada žgutti, tõmmata see nüüd kinni.
- Eemaldada kate nõela teravikupoolelt.
- Viia nõel lõikepind ülespoole suunatud 15-30 kraadise nurga all veresoonde. Sobiva nurga saate, kui nimetissõrm on nõelahoidja ja käsivarre vahel.

- Fikseerida ühe käega nõelahoidja nii, et see hoiaks nõela kindlalt soones. Teise käega suruda katsuti nõelahoidja põhja, nii et nõel läbistaks korgi. Kui nõel on soones, hakkab katsuti verega täituma. **NB!** Jälgida, et patsiendi käsi ei oleks rusikas!



- Hoida katsutit nii, et nõelast väljuv veri ei purskuks vastu katsuti põhja, vaid valguks mööda katsuti seina alla.
- Kui on kasutatud žgutti, avada see.
- ***Oodata, kuni katsuti täitub ette nähtud jooneni***. Kui katsuti eemaldada liiga vara, jääb katsutisse vaakum, mis võib põhjustada hemolüüsi, samuti ei ole õige vere ja lisandite vahekord.
- Kui mingil põhjusel ei ole võimalik katsutit ettenähtud piirini täita (teadvuseta patsient, madal vererõhk), siis kasutage võimalusel väiksema täitemahuga katsutit.
- Eemaldada täitunud katsuti, hoides samal ajal teise käega nõelahoidjat, et nõel ei tuleks soonest välja. Nõela latekskaitse peatab verevoolu katsutite vahetamise ajaks.
- Segada proovi, keerates katsuti põhja ***6 kuni 8 korda*** ettevaatlikult püstloodis üles. ***Mitte loksutada ega raputada!*** Kui tuleb võtta mitu katsutit järjest, siis piisab, kui proovi esialgu segada 1 kord ning peale viimase katsuti võtmist segada 5 kuni 7 korda veel.

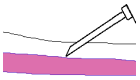


- Viia järgmine katsuti nõelahoidjasse.
- Protseduuri lõpetamisel võtta viimane katsuti nõelahoidjast ja alles siis eemaldada nõel veenist. Nõel asetada kohe teravate jäätmete anumasse.
- Asetada torkekohale kuiv tampoon ja suruda sõrmega mõni minut või panna peale plaaster.
- Eemaldada kindad ja desinfitseerida käed.
- ***Paluda patsiendil avaldada torkekohale survet ~5-10 minutit.***

Veenivere võtmine turvaliste verevõtuvahenditega:

- Eemaldada nõela ja holderi komplekt pakendist.
- Valida punktuuri koht. Vajadusel paigaldada žgutt (maksimaalselt 1 minutiks) ja valmistada punktuuri koht ette selleks sobiliku antiseptikuga.

- Asetada patsiendi käsi langevasse asendisse. Eemaldada nõela kork ja teostada punktuur.
- Lükata katsuti hoidjasse läbi nõela alumise kummiga kaetud otsa.
- Eemaldada žgutt kohe, kui veri hakkab katsutisse voolama. **NB!** Jälgida, et patsiendi käsi ei oleks rusikas!
- Hoida katsutit pöidlaga surudes paigal, et tagada vaakumi täielik kasutus.
- Kui esimene katsuti on täis ja verevool peatub, eemalda see õrnalt hoidjast.
- Asetada järgnevad katsutid hoidjasse, surudes need läbi nõela alumise kummiga kaetud otsa.
- Kohe kui verevool viimasesse katsutisse lakkab, eemaldada nõel veenist, surudes punktuuri kohale kuiva tampooni ja surudes sõrmega mõni minut või pannes peale plaastri. Ära pane nõelale esialgset korki tagasi peale! See võib suurendada nõelatorkeohtu.



NB! Peale vere kogumist võib katsuti kork olla verega koos. Kasutada sobilikke ettevaatusabinõusid, et mitte kokku puutuda selle verega. Iga verega kokkupuutunud nõelahoidja on ohtlik ja sellest tuleks koheselt vabaneda.

Nõelatorkekaitse aktiveerimine:

A. Kohe peale nõela eemaldamist aktiveerida nõelatorke kaitse kork, surudes seda õrnalt nõela suunas.

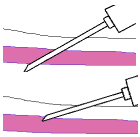
B. Kuuldav klikk annab märku, kui kork on õigesti ja täielikult aktiveeritud. Nõelatorke oht on seeläbi praktiliselt kõrvaldatud.

C. Visata täielik seade ettevaatlikult vastavasse nõelatorkekindlasse konteinerisse

13.3 Veenivere võtmisel ilmneda võivad probleemid

Veri ei tule katsutisse:

- Nõel ei ole veel veenis → Muuta nõela asendit, viige nõel sügavamale
- Nõel on läinud liiga kaugele → Muuta nõela asendit, tõmmake nõela tagasi
- Nõel liigub mööda veeni seina → Muuta nõela nurka

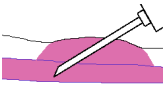


veeni suhtes

- Veen on ära nihkunud → Punkteerida uuesti
- Žgutt on vere juurdevoolu sulgenud→ Lasta žgutt lõdvemaks
- Katsutis puudub vaakum → Võtta uus katsuti

Verevool katsutisse lakkab enne katsuti täitumist:

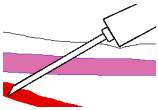
- Veen on kokku langenud → Pingutada žgutti, et veenid täituksid paremini. Kui verevool katsutisse ei taastu, punkteerida uuesti.
- Nõel on tulnud katsutite vahetamise käigus veenist välja → Punkteerida uuesti.



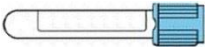
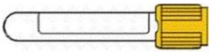
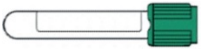
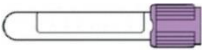
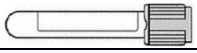
Tekib hematoom → Vabastada kohe žgutt ja eemaldada nõel.

Veeni asemel on punkteeritud arterit:

- Tunnus: veri on helepunane → Hoida pärast proovi võtmist punkteerimiskohal survet vähemalt 5 minutit.



13.4 Katsutite kogumise järjekord

Proovivõtuvahend	Märkused
Verekülvipudelid	Soovitavalt koguda kaks komplekti verekülvi pudeleid: 2 aeroobse külvi + 2 anaeroobse külvi pudelit. Kui verd võetakse verevõtu komplektiga, siis esmalt aeroobne ja siis anaeroobne pudel, kui võetakse süstlaga siis esmalt anaeroobne ja siis aeroobne pudel.
Na-tsitraadiga katsuti 	Hüübimisuuringud Katsutid nummerdada võtmise järjekorras! 1 katsuti PT-INR, APTT, D-Dimeerid +1 katsuti ATIII, APCR; PC, fPS (kindlasti 2. katsutist) +1 katsuti trombotsüütide funktsiooni uuring Lisakatsutid allhanke uuringutele
Seerumi katsuti 	Kliinilise keemia ja immunoloogia uuringud 1 katsuti - 15 kliinilise keemia uuringut +1 katsuti kliinilise keemia + >5 immunoloogia uuringut Lisakatsutid allhanke uuringutele
Li-hepariiniga katsuti 	*Cito!* uuringud Kõik uuringud, mida teostatakse punase korgiga seerumi katsutist välja arvatud iCa, preAlb, PSA, fPSA.
EDTA katsuti 	Hematoloogilised uuringud (4 ml) 1 katsuti CBC-5Diff, vereäie, ESR, HbA1c +1 katsuti ACTH (külmalt!) +1 katsuti NH4 (külmalt!) +1 katsuti tsüklosporiin, takroliimus +1 katsuti CD4/CD8 paneel Lisakatsutid allhanke uuringutele Verepanga uuringud (4 ml) HIV-1, HCV ja HBV molekulaardiagnostika (9 ml): RNA/DNA, genotüpeerimine, resistentsused jm 1 katsuti kuni 3 uuringut +1 katsuti >3 uuringut
Glükolüüsi inhibiitoriga 	Glükoosiuuringud Glükoos, GTT ja LTT
QuantiFERON'i uuringu katsutid	P-M tuberculosis gIFN uuring Veri koguda järjekorras: hall, roheline, kollane, lilla katsuti. Veri peab olema musta märgistuseni ja võrdselt kõigis katsutites.

13.5 Kapillaarvere võtmise juhend

NB! Kui on võimalik võtta veeniverd, peaks kapillaarvere võtmist vältima!

Kapillaarverd võetakse hematoloogilisteks (v.a erütrotsüütide settekiirus ja glükohemoglobiin) ja kliinilise keemia (C-reaktiivne valk, raud, ferritiin) uuringuteks. Sobivaim aeg verevõtuks on hommikul tühja kõhuga, vajadusel igal muul ajal.

- Identifitseerida patsient ja markeeri mikrokatsutid.
- Teha kindlaks, kas patsiendi käed on soojad. Kui ei, siis lasta käsi soojendada soojas (42 °C) vees, radiaatori juures vms. Soojendamisega tekitatakse sõrmedes hüpereemia ja tagatakse vere spontaanne väljavoolamine.
- Valida verevõtuks sobilik koht – üldreeglina vasaku käe IV sõrme lõpplüli pehme osa (võib ka sama käe III sõrme lõpplüli pehme osa, parema käe vastavad sõrmed, kõrvalest, vastsündinutel jalakanna taldmise pinna välimised küljed).

NB! Vastsündinul ei sobi punktsioonikohaks sõrmed luu vigastuse ohu tõttu!

- Valida naha torkeks sobiv lantsett.
- Tagada, et patsiendi käsi ei oleks pinges, vaid ripuks vabalt alla.
- Desinfitseerida torkekoht desinfitseeriva vahendi pihustamise või piirituses niisutatud tampooniga.
- Lasta sõrmel õhu käes kuivada, et veri sõrme mööda laiali ei valguks.
- Fikseerida patsiendi käsi ja sõrm, kuhu teed torke.
- Pigistada sõrme lõpplüli pehmet osa tugevasti, nii et tekiks väike pais (sõrmeots muutub tumepunaseks).
- Teha lantsetiga kiire torge sõrme keskteljest pisut lateraalsemalt, hoides lantsetitera nahajoontega risti. Torke sügavus peab olema keskmiselt 2 mm (1,5-3 mm).

NB! Vastsündinul on torke laius ja sügavus 1-2,5 mm.

- Pühkida kuiva steriilse tampooniga esimene veretilk ära, see sisaldab palju koevedelikku ega sobi uuringuks.
- Veretilk peab seisma kuplina, nii on verd mugav võtta mikrokatsutisse.
- Veri peab haavast vabalt välja valguma.
- Vere kogus peab olema **mitte vähem kui 200 µl.**

- Kui veri torkehaavast iseenesest välja ei valgu, masseerida kergelt sõrme.

NB! Vältida tugevat ja kestvat mudimist või pigistamist, see põhjustab kogutava vere segunemise koevedelikuga, trombotsüütide agregeeru-mise ja teiste vormelementide purunemise.

- Pärast verevõttu sulgeda katsuti korgiga.
- Kui verevõtmine on lõpetatud, asetada sõrmele tampoon. Lasta patsiendil sõrm koos tampooniga peopessa suruda ja hoida seal vere eritumise peatumiseni.
- Segada verd hoolikalt katsutit 10 korda keerates, et see seguneks antikoagulantidega.
- Vältida proovi raputamist (hemolüüsi oht!) ja otsest päikesevalgust.
- Veri peab jõudma laborisse vähemalt kahe tunni jooksul (optimaalne 30 min jooksul!) Hoida katsutit vertikaalasendis.

Hüübimisaktivaatoriga mikrokatsuti (kliinilise keemia uuringud)

K_2EDTA antikoagulandiga mikrokatsuti (hematoloogilised uuringud)

13.6 Kapillaari- ja veenivere hematoloogilised parameetrid

Parameeter	Kapillaariveri	Veeniveri
Vere koostis	Lahjem	Kontsentreeritum
Hemoglobiin	Madalam	Kõrgem
Erütrotsüüdid	Madalam	Kõrgem
Hematokrit	Madalam	Kõrgem
Trombotsüüdid	Madalam	Kõrgem
Trombotsüütide agregatsioonid	Enamasti	Teatud patoloogia korral

Parameeter	Kapillaariveri	Veeniveri
Leukotsüüdid toatemperatuuril	Madalam	Kõrgem
Leukotsüüdid külmikus	Kõrgem	Madalam
Homogeensus	Mittehomogeenne, vorm-elementide sisaldus varieeruv (võib sisaldada koevedelikku)	Homogeenne
Muutused	Leukotsütaarse valemi saamiseks loendada võimalikult kiiresti. Trombotsüütide agregeerumine, fibriinikämbud, leukotsüütide fragmenteerumine.	Esimesed muutused trombotsüütide arvus ja edasisel seismisel leukotsüütide valemis. Trombotsüütide satellism – pikemal seismisel liibuvad neutrofiilide külge, leukotsüütide arv tõuseb, trombotsüütide arv väheneb.

13.7 Arteriaalse vere võtmise juhend

BD Preset süstalt kasutades ei pea verd aspireerima, vaid süstlakolb tuleb viia soovitud piirini ning süstal täitub automaatselt. Pärast arteri punktsiooni süstal koheselt õhukindlalt sulgeda (pO_2, pCO_2, pH väärtuste muutus!) ja proovi hoolikalt segada, keerates süstalt üles-alla ning rullides käte vahel, ***mitte raputada!***

Kogutud veri tuleb tuua koheselt laborisse!

Proovi ei ole lubatud säilitada toatemperatuuril üle 10-15 minuti! Kuni 30 minutit võib proovi säilitada temperatuuril 0-4 ˚C

Arteriaalse vereproovi võtmine veenivere süstlaga:

- Veenduda, et patsient on stabiilses seisundis ning rahulik (vältimaks hüperventilatsiooni).
- Teostada naha antiseptika.
- Punkteerida arter ning koguda veri süstlasse.
- 3 ml süstla puhul on optimaalne vere kogus 1,6 ml.

- 1 ml süstla puhul on 0,6 ml.
- Eemaldada süstlast õhumullid.
- Asetada süstlale kork.
- Segada proovimaterjal täielikult antikoagulandiga, keerates süstalt üles-alla ning rullides käte vahel. ***Mitte raputada!***
- Saata proovimaterjal koheselt laborisse.
- Kui see ei ole võimalik, siis säilitada saatmiseni külmkapis (soovitavalt purustatud jääga vees), ***mitte külmutada!***
- Transport laborisse purustatud jääga vees, mitte aga jääl (proovi külmumisel tekib hemolüüs).

13.8 Külvipudelite kasutamine

Külvipudelid on mõeldud bakterite ja seente määramiseks verest ning normaalselt steriilsetest kehavedelikest.

Kasutatavad pudelid:

1. **Aeroobne külv** – BacT/ALERT FA (roheline kork)
2. **Anaeroobne külv** – BacT/ALERT FN (oranž kork)
3. **Lastele ja vähese materjali kogusele mõeldud pudel** –BacT/ALERT PF (kollane kork)
4. **Tuberkuloos** - BACTEC™ Myco/F Lytic (punane kork)

Verevõtmise juhend külvipudelisse:

- Kontrolli patsiendi ID-d. Valmista ette verevõtu komplekt. Ära kasuta kahjustunud/ saastunud/ aegunud pudeleid. Kontrolli etiketil täitmispiiri.
- Võta pudelilt kattekork ja desinfitseeri pudelil olev kummikork, lase õhu käes kuivada.
- Leia veen. Pane kätte kummikindad.
- Puhasta nahk antiseptikumiga hõõrudes. Võta verekülvi proov enne teisi vereteste.
- Punkteeri veen, kasutades Vacutainer verevõtu komplekti või süstalt. ***NB! Verd ei tohi võtta püsikateetrist!***
- ***Verevõtukomplektiga:*** Täida esimesena aeroobne pudel. Pane adapterkork pudeli kaelale. Lükka otse alla, läbi kummikorgi. Hoia pudelit püstasendis ja võta 10 ml verd (täiskasvanu pudel) või kuni 4 ml

verd (laste pudel). Veendu, et pudel on täidetud täitmispiirini (vt pilti). Korda sama anaeroobse pudeliga.

- ***Nõela ja süstlaga:*** Inokuleeri esimesena anaeroobne pudel. Hoia pudelit püstasendis ja vii pudelisse 10 ml verd (täiskasvanu pudel) või kuni 4 ml verd (laste pudel). Korda sama aeroobse pudeliga. Veendu, et pudel on täidetud täitmispiirini (vt pilti).
- Sildista pudelid.
- Loksuta pudeleid ringjate liigutustega.
- Alati on soovitav kasutada vähemalt kahest verekülvist koosnevat komplekti (nn. sett): 1 aeroobne + 1 anaeroobne. Vajalik 2-3 setti. Setid võtta samaaegselt võimalusel erinevatest veenidest. Optimaalne kehatemperatuur 37,5-39,5 ˚C.

Muud materjalid:

- Eemaldada pudeli korgilt kate.
- Desinfitseerida kummikork alkoholiga, lasta kuivada.
- Aspireerida materjal süstlasse.
- Süstida materjal sobivasse külvipudelisse.
- ***Liikvor***
    - 1-3 ml või nii palju kui võimalik.
    - Liikvor süstida koheselt peale materjali võtmist BacT/ALERT PF pudelisse.
- ***Punktsiooni materjalid***
    - Pleura-, astsiidi-, sünoviaal- ja liigesevedelik
    - 8-10 ml pudeli kohta.
    - Punktsiooni materjalid süstida soovitud pudelisse. Juhul kui materjali on vähe ja soovitakse nii aeroobset kui anaeroobset külvi, siis on soovitav panna kogu materjal anaeroobidele mõeldud pudelisse.

NB! Külvipudeli triipkoodil ei tohi olla kleepse ega märkmeid!

Verekülvipudelite säilitamine ja transport laborisse:

- Toimetada võimalikult kiiresti laborisse.
- Pudeleid on lubatud säilitada toatemperatuuril kuni 24 tundi.

13.9 Tuberkuloosi sõeluuringuks katsutite kogumise juhend

Verevõtuks kasutatakse QuantiFERON®-TB Gold Plus katsutite komplekti, mis sisaldab järgmisi katsuteid:

- **hall** – lisanditeta katsuti;
- **roheline** – TBC-spetsiifiliste antigeenidega katsutid;
- **kollane** – TBC-spetsiifiliste antigeenidega katsutid;
- **lilla** – mitogeeniga katsuti.

Vere võtmise juhend:

- Markeerida katsutid.
- Verd võtta katsutitesse järjekorras hall, roheline, kollane ja lilla.
- Võtta igasse QuantiFERON®TB Gold Plus katsutisse 1 ml verd.

NB! Kõigis katsutites peab olema verd võrdselt musta märgistuseni katsutil. Kui vere tase on mõnes katsutis väljaspool indikaatortähise vahemikku (must tähis katsuti küljel), siis analüüsi ei teostata ja palutakse uus proovimaterjal.

- Kui veri voolab liiga aeglaselt, võib verevõtmiseks kasutada ka süstlaid.
- Kuna veri voolab suhteliselt aeglaselt, jätke katsuti pärast näilise täituvustaseme saavutamist veel 2-3 sekundiks nõela otsa. Sellega on tagatud vajaliku verekoguse saamine.
- Kui vere võtmisel kasutatakse libliknõela, tuleb tühja katsuti abil veenduda, et toru oleks enne QuantiFERON®-TB Gold Plus katsuti otsapanekut täidetud.
- Segage katsuti sisu, keerates katsutit vähemalt 10x edasi-tagasi kuni kogu tuubi sisu on kaetud verega.
- Katsutid toimetada võimalikult kiiresti, kuid mitte hiljem kui 16 tundi pärast vere võtmist, laborisse.

13.10 Uuringud paastuseerumist ja -plasmast

Teatud uuringud nõuavad korrektsete tulemuste saamiseks paastumist enne verevõtmist.

Paastumine:

1. 12 tundi enne proovivõtmist mitte süüa, vett võib juua.

2. Hommikul anda proov vähemalt tund aega peale ärkamist.
3. Enne proovi andmist ei tohi süüa, juua ja suitsetada.
4. Hommikul piirata füüsilist koormust.

Paastu-uuringud:

1. Ammoonium
2. Aktiveeritud protein C resistentsus
3. Vitamiin B12
4. C peptiid
5. Folaat
6. Gastriin
7. Insuliin
8. Glükoos
9. Kaltsium
10. Kolesterool
11. HDL kolesterool
12. LDL kolesterool
13. Triglütseriidid
14. Glükoosi taluvuse test (GTT, 0 min proov)
15. Laktoosi taluvuse test (LTT, 0 min proov)

13.11 Preanalüütika olulisus õigete analüüsitulemuste saamisel

Hästitoimiva preanalüütilise protsessi puhul jõuab laborisse terviklik materjal. Paraku võivad mitmed preanalüütilised vead tingida materjali kahjustumise ja seetõttu vale mõõtmistulemuse. Näiteks tingib täisvere tundidepikkune säilitamine toatemperatuuril glükoosi hulga vähenemise ning laktoosi tõusu. Kõige sagedasemad defektid on tingitud hemolüüsist ja lipeemilisusest, mida kirjeldatakse allpool.

Hemolüüs

Hemolüüs on hemoglobiini ja teiste rakusiseste komponentide väljavalgumine ümbritsevasse plasmasse erütrotsüüdi rakukesta kahjustumisel või lagunemisel. Hemolüüsi võib jagada in vivo ja in vitro. In vivo hemolüüsi esineb harva ning selle peamisteks põhjusteks on tavaliselt transfusioonireaktsioon või hemolüütiline aneemia. In vitro hemolüüsi esineb tihti ning tekib välise tegevuse tulemusena.

In vitro hemolüüsi tekitavad faktorid:

- vereproovi võtmine (nt. vale suurusega nõel, alatäidetud katsuti, žguti liigne kasutamine, liigne vaakum)
- vereproovi transport (nt. raputamine)
- proovide säilitamise viisid (nt. säilitamine liigses soojas või külmas, korduv sulatamine)
- vereproovi töötlemine (nt. liiga kiire tsentrifuugimine)

Seerum ja plasma peaksid olema peale tsentrifuugimist kollast värvi. Kui need on roosad või punased on toimunud erütrotsüütide lüüs.

Paljud standardsed kliinilise biokeemia analüüsid põhinevad kolorimeetrial, mis tähendab, et hemoglobiini põhjustatud punane värvus segab 340-580 nm vahemikus absorbeeruvate analüütide määramist. Lisaks võib piisavalt suures koguses erütrotsüütide lüüsumine põhjustada ekstratsellulaarse vedeliku lahjenemist põhjustades nii valemadalate tulemuste esinemist (näiteks naatrium, kloriid). Intratsellulaarne vedelik võib sisaldada ka märkimisväärset kogust määratavat analüüti (näiteks kaaliumi, LDH). Sel juhul põhjustab erütrotsüüdi lüüsumine hoopis valekõrget tulemust.

Hemolüüsi astet kvantiteeritakse hemoglobiini sisalduse järgi. Tugeva hemolüüsiga seerumist/plasmast üldjuhul analüüse ei teostata. Erijuhtudel võib raviarsti palvel teostada analüüse ka hemolüütilisest materjalist, sellekohane kommentaar sisestatakse tellimuse märkustesse. Juhul, kui analüüs on tehtud hemolüütilisest materjalist ning interferendi mõju suund on teada, märgib laboriarst ka vastava info märkuste lahtrisse.

Lipeemia

Lipeemia on suurenenud lipiidide hulgast tingitud plasma/seerumi hägusus. Lipiidide hulk veres suureneb peale rasvarikka toidu söömist ning langeb normaalsele tasemele maksimaalselt 10-12 tunni möödudes einestamisest. Lipeemia põhjuseks võib olla ka hüpertriglütserideemia, mis on põhjustatud põhihaigusest (Fredricksoni I, IV Või V tüüpi hüperlipideemia) või sekundaarsest haigusest nagu diabeet, alkoholism, neeruhaigus, mittealkohoolne rasvmaks, HIV-i infektsioon ja ravimid.

Lipeemiast tingitud hägusus võib mõjutada mõõtmistulemusi nii füüsikaliselt kui ka keemiliselt, sest vabade rasvlahustuvate molekulide hulk võib lipeemilises seerumis/plasmas väheneda.

Lipeemiast tingitud hägusus võib tõsta valguse absorptsiooni proovis mõjutades nii spektrofotomeetrial põhinevate analüüside tulemusi. Lipeemia võib mõjutada analüüside tulemusi läbi ruumalade jaotuse. Mida rohkem on lipoproteiine veres, seda suurema osa ruumalast nad hõivavad ning seda vähem ruumi jääb muudele verekomponentidele. Lipeemiliste proovide juures võib probleemiks osutuda ka nende mittehomogeensus, mis võib mõjutada analüsaatori võimet tunnetada ja pipeteerida seerumit/plasmat.

Lipoproteiinid võivad segada antigeen-antikeha reaktsiooni blokeerides antikehade sidumissaite. Sõltuvalt reaktsiooni tüübist võib selline interaktsioon põhjustada nii valekõrgeid kui ka valemadalaid tulemusi. Kui lipeemia segab uuringute teostamist, palub laboritöötaja võtta uue proovimaterjali ja lisab tellimuse märkuse lahtrisse vastava kommentaari. Juhul, kui selgemat proovi pole võimalik saada ja lipeemia mõju analüüsitulemusele on teada, märgib laboriarst vastava info märkuste lahtrisse.

14 Lühijuhend tegutsemiseks nõelatorkevigastuse puhul

14.1 Kui nakkusohtlik materjal satub tööpinnale või puruneb

- Katkestada töö.
- Õnnetust likvideerima asumisel kanda kaitseriietust – kindad, põll, prillid.
- Kõik potentsiaalselt saastunud vahendid koguda kollasesse ämbrisse koos jäätmekotiga märgistusega “Bioloogiline oht”, mis hiljem kuuluvad hävitamisele.
- Kui mõni anum on purunenud või õnnetuses tekkis teravaid esemeid, ei tohi kilde kätega tõsta, vaid kasutada nende kokku kogumiseks pinsette.
- Kõik teravad esemed koguda torkekindlast materjalist valmistatud hävitusnõusse, mis viiakse koos nõuga hävitamisele jäätmekäitlus-firma poolt.
- Desinfitseerida saastunud pind ja töövahendid jälgides desvahendi soovituslikku toimeaega. ***NB! Desvahendit ei tohi pritsida otse eritiseplekile, vaid kasutada ühekordseid rätikuid!***
- Pärast kaitseriietuse eemaldamist desinfitseerida käed (Chemisept).

- Peale desinfitseerimist tuulutada ja koristada tööruum.

14.2 Tegutsemine torkevigastuse korral või nakkusohtliku materjali sattumisel vigastatud nahale või limaskestale

- Uhtuda vigastatud kohta jooksva veega, lasta verel vabalt haavast voolata (ära pigista)
- Seejärel pesta vigastuse koht pesuvahendi ja veega ning loputada jooksva veega. Kuivatada haava koht ja plaasterdada.
- Kui nakkusohtlik materjal satub limaskestadele, loputada suu- või ninaõõnt rohke puhta veega.
- Kui nakkusohtlik materjal satub silma, loputada steriilse füsioloogilise lahusega.
- Saastunud pinnad desinfitseerida, nakkusohtlik materjal saata hävitamisele.

***NB!** Mitte kasutada:*

- ***vigastuste puhul nahka söövitavaid aineid.***
- ***limaskestadel desinfitseerivaid aineid.***

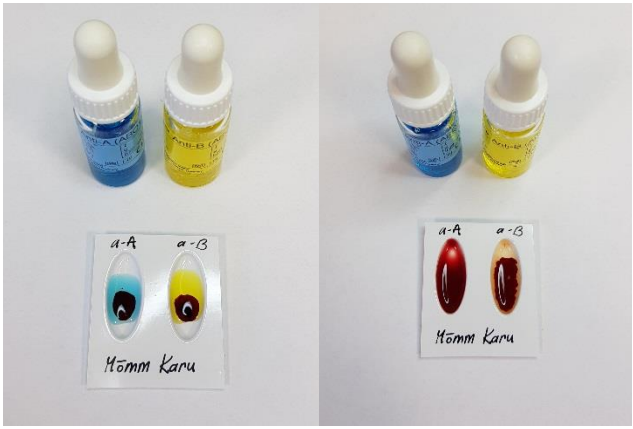
15 Verepanga preanalüütika õdedele

Veregruppide ja sobivusproovide teostamiseks võetakse veri lilla korgiga EDTA katsutisse. Vereproovi katsuti markeeritakse patsiendi kleepsuga, mis sisaldab patsiendi ees- ja perekonnanime ning isikukoodi. Õde/ämmaemand identifitseerib enne vereproovi võtmist patsiendi, küsides temalt ees- ja perekonnanime ning sünniaega. Teadvuseta patsiendil kontrollib õde/ämmaemand isikuandmeid patsiendi käepaelalt. Pärast patsiendi identifitseerimist kontrollib õde/ämmaemand patsiendi isikuandmete vastavust vereproovi katsuti markeeringuga.

Peale vereproovi võtmist määrab õde/ämmaemand patsiendi esmase ABO veregrupi (Joonis 1), mille tulemuse kinnitab arst oma allkirjaga patsiendi verekaardil. Õde/ämmaemand kinnitab patsiendi verekaardil oma allkirjaga patsiendi identifitseerimise õigsust.

Kui määratud esmase ABO veregrupi tulemus ei lange kokku verepanga tulemusega, teavitab verepank sellest osakonda ning patsient tuleb uuesti identifitseerida ning tuleb võtta uus vereproov.

Veretoote tellimislehe vormistamisel ei pea uuesti esmast ABO veregruppi määrama. Vereproov võetakse juhul, kui ülekandeks tellitakse erütrotsüütide suspensiooni ja õde/ämmaemand allkirjastab tellimislehe võttes vastutuse patsiendi identifitseerimise eest.



Joonis 1. Antud patsiendi veregrupp on B. Positiivne tulemus: erütrotsüüdid on aglutineerunud ehk kokku kleepunud. Negatiivne tulemus: erütrotsüüdid on homogeenselt lahuses, aglutinatsioon puudub.

Vereülekandega seonduvad dokumendid on patsiendi verekaart, veretoote tellimisleht, transfusiooniprotokoll ning transfusioonireaktsiooni protokoll. Dokumendid peavad olema korrektselt täidetud ja allkirjastatud vastavalt nõuetele.

16 Uriiniproovid

16.1 Patsiendi ettevalmistamine uriini kogumiseks

Uriini uuringu kvaliteet sõltub patsiendi ettevalmistamisest, proovi võtmisest ja õigeaegsest laborisse toimetamisest. Patsiendile tuleb selgitada proovi võtmise nõudeid ja anda need ka kirjalikult.

- Proovinõuks kasutatakse ainult selleks otstarbeks ettenähtud ühekordset plastist kogumisnõud.
- Kui on tegemist mikrobioloogilise uuringuga, siis tuleb kindlasti kasutada vaakumsüsteemi või steriilset (punase korgiga) proovinõud ning hoiduda puudutamast nii nõu kui ka kaane sisepinda.
- Proovinõu või katsuti (mitte kork) peab olema markeeritud patsiendi nime ja isikukoodiga loetavalt.
- Üldjuhul peab patsient enne proovi andmist olema söömata ja joomata 8 tundi, et saada kontsentreeritud uriin. Uriini kogumise ja eelmise urineerimise vahe peab olema vähemalt 4-6 tundi.
- Käed ja välised suguelundid pestakse ilma seepi ja desinfitseerivaid vahendeid kasutamata puhtaks, kuivatatakse paberrätiga.
- Imikutel ja väikelastel võib kasutada kogumiseks uriinikotikest. Eelnevalt tuleb lapse välissuguelundite piirkond puhtaks pesta, seejärel kinnitada kotike ja jälgida 10-15 min jooksul uriini kogunemist.

Vaakumsüsteem uriini kogumiseks

Steriilne tops

Ööpäevauriin

16.2 Vaakumsüsteemi kasutamine uriini kogumiseks

Pese käed ja välised suguelundid korralikult puhtaks ja kuivata. Ava proovinõu keerates korki vastupäeva.

Aseta kork tagurpidi (kleebis allpool) puhtale pinnale.

Ära puuduta korgi ega topsi sisepinda!

Kogu uriin otse topsi, ära vala ümber! Tops peab olema täidetud umbes ¾ ulatuses.

Sule proovinõu korralikult keerates kaant päripäeva.

Sega proovinõud õrnalt enne uriini ülekandmist katsutisse.

Eemalda OSALISELT kaitsekleeps nii, et avause põhjas paljastub kummiga kaetud nõel. Ära katsu nõela näpuga!

Suru korgiga suletud katsuti avause põhja. Nõel läbistab korgi ja katsuti täitub uriiniga. Ära eemalda katsutit enne kui vool lakkab.

Sule avaus kaitsekleepsuga. Ülejäänud uriin vala WC potti ja tops viska olmeprügisse. Markeeri katsuti ja too see võimalikult kiiresti laborisse.

16.3 Esmasjoauriini võtmine

- Patsient markeerib proovinõu loetavalt oma nime ja isikukoodiga (mitte korgi peale!).
- Alustab urineerimist koheselt kogumisnõusse (ca 50 ml).
- Tühjendab põie WC potti.

16.4 Keskjoauriini võtmine

- Patsient markeerib proovinõu loetavalt oma nime ja isikukoodiga (mitte korgi peale!).
- Alustab urineerimist WC potti.
- Uriinijoa keskmise osa (ca 50 ml) urineerib kogumisnõusse.
- Tühjendab põie WC potti.

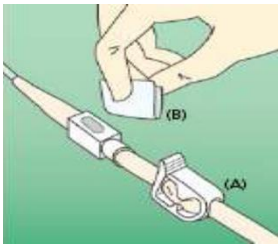
16.5 Ööpäevauriini võtmine

- Kasutatakse spetsiaalset mõõteskaalaga plastnõud (vähemalt 2,5 l mahutavusega).
- Proovinõu (mitte korgi) peal peab olema patsiendi nimi ja isikukood, proovi kogumise algus ja lõpp (kuupäev ja kellaaeg).
- Kogumise aega hakatakse lugema pärast seda, kui patsient on tühjendanud põie WC potti (tavaliselt hommikul); järgmisel päeval samal ajal kogutakse uriin viimast korda proovinõusse.
- Proovinõud tuleb hoida külmikus 2-8 ºC juures ja võtta külmikust välja ainult urineerimise ajaks.
- Laborisse saadetakse katsutis 10 ml uriini (enne nõus hoolikalt segada).
- Saatekirjale tuleb tingimata kirjutada ööpäevauriini kogus (diurees).

16.6 Kateeteruriini võtmine

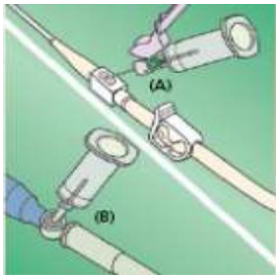
1. Markeeri uriinikatsuti ja tee arvutis tellimus. Pane valmis Luer – tüüpi adapter (või nõel ja nõelahoidja komplekt).

2. Sulge kateetri voolik (A). Puhasta kateetri proovivõtukoht (B).



3. Kontrolli, et voolik sisaldaks uriini. Torka proovivõtukoht

nõelaga läbi (A) või kasuta Luer- tüüpi adapterit (B).



4. Suru uriinikatsuti nõelahoidja või Luer- tüüpi adapteri põhja. Hoia uriinikatsutit kuni uriinivool katsutisse lõppeb. Eemalda uriinikatsuti.

5. Märgi tellimislehele uriini võtmise kuupäev ja kellaaeg. Saada uriinikatsuti laborisse.

16.7 Uriiniproovide laborisse saatmine

Uriiniproov koos saatekirjaga peab jõudma laborisse hiljemalt ühe tunni jooksul. Kui see pole võimalik, võib proovi säilitada külmikus (2-8 °C) maksimaalselt 2 tundi.

16.8 Eritingimusi nõudvad uuringud uriinist

dU-Metanef, dU-Normetanef 24 tunni uriin (ITK) – vähemalt 2 tundi enne uriini kogumist helistada LTKH laborisse (soolhappe, vajadusel kanistri saab laborist). Ainult tööpäeva hommikuti kuni kella 9.00-ni

Porfüriinid + delta-aminolevuliinhape + kreatiniin (PERH) – esimene hommikune uriin (vajalik kogus 20 ml), uriinimahuti peab olema keeratud tumedasse paberisse. Ainult tööpäeva hommikuti kuni kella 9.00-ni

U-Mn, U-Cu, U-Zn (PERH) – esimene hommikune uriin (uriinitopsis). Mn ja Zn-ga kokkupuutuvailt töötajatelt võtta proov tööpäeva või töönädala lõpus.

17 Liikvor

17.1 Liikvori kogumine haigla osakonnas

Liikvor (seljaajuvedelik) kogutakse lumbaalpunktsioonil steriilsetesse valge korgiga katsutitesse. Punktsiooni koht desinfitseeritakse 70% alkoholiga, lastakse kuivada ja punkteeritakse.

- Seljaajuvedelik koguda vähemalt kolme katsutisse, ***katsutid nummerdada võtmise järjekorras.***
- Rohkemate uuringute tellimiseks võtta lisakatsutid. 1 ml jätkub umbes 6 seroloogilise uuringu tegemiseks. Igaks külviks on vaja eraldi katsutit.
- Igasse katsutisse võtta ***vähemalt 1 mL.***
- Alzheimeri markerite (CSF-Tau, pTau panel, CSF-Beta amyloid 42) jaoks koguda liikvorit ***vähemalt 1 ml kahte 2 ml polüpropüleeni*** tuubi ning tuua koheselt laborisse.
- Katsutid markeerida seerumi ribakoodiga ja siduda tellimusega.
- Katsutid tuua ***koheselt soojalt laborisse*** (toatemperatuuril lagunevad rakud kiiresti, eriti mädase meningiidi korral).
- Mikrobioloogiliseks külviks minev liikvor ***süstida koheselt*** BacT/Alert PF pudelisse.

18 Rooja uuringud

18.1 Allhankeuuringud roojast

Soole düsbakterioosi (düsbioos) külvi teostatakse esmaspäevast kolmapäevani ja Clostridium difficile külvi teostatakse tööpäeviti. Laboris peab proovimaterjal olema hiljemalt kella 10.30-ks. Mikrobioloogiliseks uurimiseks kogutakse natiivne roojaproov (materjali kogus umbes 2-5 ml või 1 lusikatäis) ühekordselt kasutatavasse labidakesega kindlalt suletavasse steriilsesse CO2 täidetud topsi/konteinerisse (väljastab labor, eelnevalt ette tellida 1 päev ette).

Proovitopsi tuleb materjali kogumisel hoida vertikaalses asendis, et õhust raskem CO2 gaas välja ei voolaks.

Proov peab jõudma viivitamatult laborisse. Kui see pole võimalik, võib proovi säilitada külmikus (2-8 °C) maksimaalselt 4 tundi. Transportida võib toatemperatuuril.

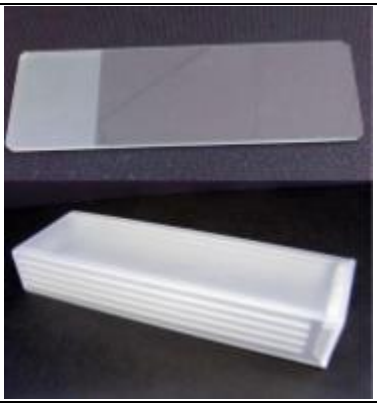
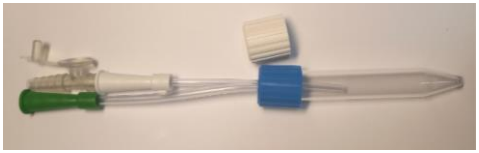
19 Muud proovimaterjalid

19.1 Proovivõtuvahendid

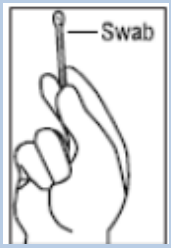
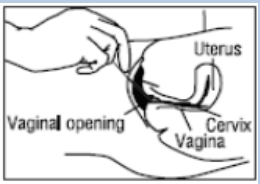
JRK	Proovinõu	Proovinõu kirjeldus	Proovinõu kasutus
1		Lusikaga lisanditeta topsik	Väljaheite külv ja parasiitide uuring natiivmaterjalist
2		Lisanditeta katsuti	Parasiitide uuring natiivmaterjalist

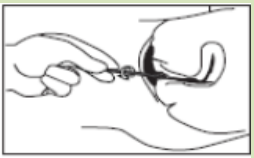
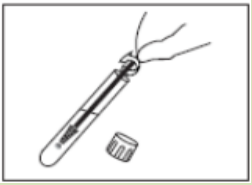
JRK	Proovinõu	Proovinõu kirjeldus	Proovinõu kasutus
3		Steriilne keeratava korgiga topsik	Uriini, röga, bronho-alveolaarse lavaaži jt materjalide külv või molekulaar-diagnostilised analüüsid
4		Transport-söötmega tops	Mycoplasma ja Ureaplasma külv
5		Must paber + ümbrik	Dermatofüütide külv, mikroskoopia ja molekulaar-diagnostilised analüüsid

JRK	Proovinõu	Proovinõu kirjeldus	Proovinõu kasutus
6		Mädakülvide tops Port-F transport-söötmega	Külv punktaatidest ja abstsessidest
7		Plastvarrega steriilne tampoon transportsöötmes (jämedam)	Aeroobse/ anaeroobse mikrofloora külv erinevatest materjalidest
8		Traatvarrega steriilne tampoon transportsöötmes (peenem)	Aeroobse/ anaeroobse mikrofloora külv erinevatest materjalidest
9		Plastvarrega steriilne kuiv tampoon	Molekulaar-diagnostilised analüüsid
10		Faecal Swab transportsööde, steriilne tampoon	Külvid ja kiirtestid väljaheitest
11		UTM transportsööde, steriilne tampoon	Respiratoorsete viiruste molekulaar-diagnostika

JRK	Proovinõu	Proovinõu kirjeldus	Proovinõu kasutus
12		Tampoon transport-söötmega	Sugulisel teel levivate patogeenide määramine molekulaar-diagnostilisel meetodil
13		Hari transport-söötmega	
14		Thin prep kummist hari transport-söötmega	
15		Mati otsaga alusklaas ja karp preparaatide transportimiseks.	Parasiitide mikroskoopia
16		Steriilne kooniline tops	Trahhea aspiraat

19.2 Materjali kogumise juhend suguhaiguste tekitajate uuringuteks

<table>
<tr><th colspan="2">Materjali kogumise juhend suguhaiguste tekitajate uuringuteks</th></tr>
<tr><th>multi-Collect Specimen Collection Kit on tampooniga varustatud proovivõtuvahend, mis on mõeldud C. trachomatis, N. gonorrhoeae, T. vaginalis ja M. genitalium uuringuteks</th><th>Cervi-Collect Specimen Collection Kit on harjaga varustatud proovivõtuvahend, mis on mõeldud HPV uuringuteks</th></tr>
<tr><td>• Kontrolli proovianuma realiseerimiskuupäeva. Ära kasuta aegunud proovinõusid.
• Võta proovianum ja tarvikud pakendist välja.
• Viska pipett ära, seda pole tampooniga materjali kogumiseks tarvis.
• Vahetult enne proovivõttu eemalda tampoonilt ettevaatlikult kate nii, et tampooni ots jääb puhas ja steriilne.
• Võta soovitud proov.
• Keera proovianuma kork lahti ja pane tampoon koheselt proovianumasse. Jälgi, et tampooni ots oleks transpordilahusega kaetud.
• Hoides ühes käes anumat ja teises tampooni, murra ettevaatlikult tampooni pulk katki nii, et ei tekiks pritsmeid.
• Jäta tampoon anumasse ning sule tihedalt korgiga.
• Märgi proovianumale patsiendi andmed ja saada laborisse.
 
 
 </td><td>• Kontrolli proovianuma realiseerimiskuupäeva. Ära kasuta aegunud proovinõusid.
• Tee kõik ettevalmistused proovivõtuprotseduuriks.
• Vahetult enne proovivõttu ava pakend ning võta hari ettevaatlikult välja nii, et hari jääb puhas ja steriilne.
• Võta proov emakakaelakanalist.
• Keera proovianuma kork lahti ja pane hari koheselt anumasse. Jälgi, et hari oleks transpordilahusega kaetud.
• Loputa jõuliselt 10 korda, surudes harja vastu proovianuma seina. Lõpetuseks sega harja ringjate liigutustega vedelikus ning seejärel utiliseeri hari.
• Sule anum tihedalt korgiga.
• Märgi proovianumale patsiendi andmed ja saada laborisse.

 
  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Kui puudub võimalus koheselt proovid laborisse transportida, siis hoida temperatuuril 2°-30° C kuni 14 päeva.</td></tr>
</table>

19.3 Proovimaterjalide kogumine

Materjal	Kogumisnõu ja transport	Kogumise juhend
Bronho-alveolaar-loputusvedelik	Külv Steriilne tops nr 3 Temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24h.	Teostatakse bronhoskoopia käigus.
Emakakaela-kanalikaabe	Külv Söötmega tampoon nr 7. Tuua kiiresti laborisse; temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24 tundi.	Eemaldada tampooniga emakakaelakanali suudmelt limakork, proov võtta uue tampooniga 1-2 cm sügavuselt kanalist.
	Molekulaardiagnostika Proovinõu 12, 13, 14 Toatemperatuuril 14 päeva, HPV uuring: -20°C juures kuni 3 kuud. STI uuringud: -20°C juures kuni 2 kuud.	
	Mycoplasma ja ureaplasma sööde nr 4 Toatemperatuuril 48 h, +2-+8°C kuni 72 h	Steriilse tampooniga võtta proovimaterjal ja panna tampoon murtud varrega söötmesse.
Keskkõrvaeritis	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 Toatemperatuuril võib säilitada kuni 24h.	Materjal võtta tampooniga läbi steriilse kõrvapeegli.
Konjunktiivi-kaabe	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 +2-+8°C juures kuni 24 h	Hõõruda tampooniga küllalt tugevasti 2-3 korda mööda laukonjunktiivi üla- ja alaosa
	Molekulaardiagnostika Proovinõu 12 Toatemperatuuril 14 päeva, -20°C juures kuni 2 kuud.	
Kurgukaabe	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 Temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24h.	Hommikul enne sööki/jooki ja hammaste pesemist või vähemalt 2 tundi pärast sööki põletikulistelt piirkondadelt.
Küüned ja nahaproov	Külv Spetsiaalne prooviümbrik või steriilne tops nr 3 Säilitamine toatemperatuuril, kuivas.	Kaapida kahjustatud küüneplaati või nahka.

Materjal	Kogumisnõu ja transport	Kogumise juhend
Liikvor	Külv Proovinõu nr 2, BactTAlert PF pudel	Liikvor süstida koheselt peale AbcT/Alert PF pudelisse (1-3ml). Pudel tuua koheselt laborisse.
Liikvor	Latekstest Proovinõu nr 2	Liikvori latekstesti jaoks (kõrge tsütoos) tuua liikvor koheselt laborisse.
Mäda ja haavaeritised (aeroobne külv)	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 Temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24h.	Haava pind puhastada steriilse füsioloogilise lahusega, eemaldada nekrootiline kude. Võtta tampooniga haavaeritist tervelt ja kahjustatud koelt
Mäda abstsessidest ja punktaatidest (aeroobne ja anaeroobne külv)	Külv Süstal ja Port-F sööde nr 6 Toatemperatuuril 24 h	Aspireerida süstlaga koldest, puhastada pudelikese kork ja süstida materjal pudelikesse.
Ninakaabe	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 +2-+8°C juures kuni 24 h	Viia tampoon horisontaalselt ca 2,5 cm sügavusele ninasse ja pöörata limaskesta vastas.
	Molekulaardiagnostika Transportsöötmega tampoon nr 11 +2-+8°C juures kuni 48h	Võtke materjal tampooniga ninaneelust ja asetage UTM vedelsöötmesse,keerutage tampooni söötmes,murdke tampooni vars ja jätke söötmesse.
Ninaneelulima	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 Temperatuuril +2-+8°C kuni 24h. Difteeria, *N. meningitidis*'e ja *H. influenzae* kahtlusel säilitada toatemperatuuril.	Tampoon suunata läbi nina nasofaarünksisse, hoida septumi ja ninapõhja lähedal ning pöörata; võtta hommikul enne või vähemalt 2 tundi pärast sööki/jooki.
Punktsiooni-materjal Liigese-, pleura, perikardi- või peritoneumi-õõnest	Külv BacT/ALERT pudelid (vt lk 27) Pudeleid võib hoida toatemperatuuril kuni 24h.	Aspireerida materjal süstlasse. Puhastada pudeli kork ja süstida materjal pudelisse. Erandjuhtudel, kui materjali on väga vähe, siis võib tuua proovimaterjali süstlas laborisse. *NB! süstla otsas ei tohi olla nõela. Süstal peab olema kaetud korgiga.*
Röga	Külv Proovinõu nr 3 Temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24h.	Röga võtta hommikul enne söömist ja pärast hammaste pesemist. Eelnevalt tuleb suud kaks korda loputada keedetud veega. Patsiendil tuleb köhida sügavalt välja (kui röga väljaköhimisega on raskusi, siis kasutada 15% NaCl ja 10% glütseriini aerosoolsegu sissehingamiseks, kuni vallandub köhahoog)

Materjal	Kogumisnõu ja transport	Kogumise juhend
Siinuse sekreet	Külv Transportsööde nr 6; BacT/Alert PF Säilitamine toatemperatuuril kuni 24h.	Aspireerida süstlaga siinusest ja süstida Port-F pudelisse või BacT/Alert PF pudelisse
Silmaeritis	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 Toatemperatuuril võib säilitada kuni 24h.	Steriilse füsioloogilise lahusega niisutatud tampooniga rullida üle alalau konjunktiivi.
Sperma	Külv Steriilne plasttops nr 3. Tuua kiiresti laborisse; toatemperatuuril võib säilitada kuni 2 tundi, temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24 tundi.	Sperma produtseeritakse masturbatsiooni teel. 0,2 ml spermale lisatakse 0,2 ml sooja (+37°C) füsioloogilist lahust, segatakse korralikult.
	Mycoplasma ja ureaplasma sööde nr 4 Toatemperatuuril 48 h +2-+8°C kuni 72 h	Sperma produtseeritakse masturbatsiooni teel ja kogutakse steriilsesse topsi nr 3. 0,2 ml spermat tõsta Mycoplasma ja ureaplasma söötmesse.
Trahheaaspiraat	Külv Steriiline kooniline tops nr 16 Toimetada kiiresti laborisse; temperatuuril 2-8 ºC võib säilitada kuni 24 tundi	Materjal võtta lähtuvalt LTKH juhendist „Trahhea aspiraadi võtmine intubeeritud või trahheostomeeritud patsiendil“.
Tupekaabe	Külv Tampoon nr 7 +2-+8°C kuni 24 h	Materjal võtta tampooniga tupe tagumiselt võlvilt.
	Molekulaardiagnostika Proovinõu nr 12 Toatemperatuuril võib säilitada kuni 14 päeva, -20°C juures kuni 2 kuud	Materjal tuleb võtta tupe limaskestalt, tupe tagumiselt võlvilt pööravate liigutustega.
	Mycoplasma ja ureaplasma Sööde nr 4 Toatemperatuuril 48 h +2-+8°C kuni 72 h	Steriilse tampooniga võtta proovimaterjal (v.a uriin ja sperma) ja panna tampoon murtud varrega söötmesse.
Ureetrakaabe	Külv Tampoon nr 8 +2-+8°C kuni 24 h	Materjal võtta ureetrast 2-4cm sügavuselt.

Materjal	Kogumisnõu ja transport	Kogumise juhend
Ureetrakaabe	Molekulaardiagnostika Proovinõu nr 12 Toatemperatuuril võib säilitada kuni 14 päeva, -20°C juures kuni 2 kuud	Lükata tampoon 2-4 cm sügavusele ureetrasse ja keerutada 3-5 sek.
Ureetrakaabe	Mycoplasma ja ureaplasma Sööde nr 4 Toatemperatuuril 48 h +2-+8°C kuni 72 h	Steriilse tampooniga võtta proovimaterjal (v.a uriin ja sperma) ja panna tampoon murtud varrega söötmesse.
Esmasjoauriin	Mycoplasma ja ureaplasma Sööde nr 4 Toatemperatuuril 48 h +2-+8°C kuni 72 h	Esmasjoauriin võtta vastavalt juhendile (vt lk 37).
Väliskõrvaeritis	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 Temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24h.	Materjal võtta haiguskolde piirilt, võimalusel ka värsket sekreeti haiguskoldest.
Väliskeskkonna materjalid	Külv Söötmega tampoon nr 7, 8 Temperatuuril +2-+8°C võib säilitada kuni 24h.	Soovitav võtta ainult puhangu ajal probleemsetelt kohtadelt/ pindadelt
Väljaheide	Külv, kiirtestid Proovinõu nr 1 Toatemperatuuril kuni 2h Kalprotektiini analüüsi korral: toatemperatuuril võib säilitada kuni 4h, +2-+8°C kuni 2 päeva, pikemalt -20°C juures.	Proovinõu küljes oleva lusikaga asetage 3-5 lusikatäit proovinõusse. Lima ja vere esinemisel võtta proov nendest kohtadest.
	Steriilne tampoon transportsöötmes (Faecal Swab) nr 10. Säilitamine toatemperatuuril kuni 48 tundi.	Võtke poole tampooni ulatuses proovinõust materjali ja suspendeerige see transportsöötmesse,keerutage seda seal ja murdke tampoon söötmesse.

19.4 Proovimaterjalide kogumine parasiitide uuringuteks

Parasiit	Proovimaterjal	Transport
Amöbiaas *Entamoeba histolytica*	Värske väljaheide (nr 1) Elundites moodustunud abstsessi punkteerimisel saadud mäda (nr 1)	Koheselt jahutamata laborisse
Vabalt elunevad patogeensed amööbid *Naegleria, Acanthamoeba ja Hartmanella*	Ninakäikude loputusvedelik (nr 2) Silma loputusvedelik (nr 2) Liikvor (nr 2)	Koheselt jahutamata laborisse, võib lühiaegselt (2h) säilitada +2-+8°C juures
Balantidiaas *Balantidium coli*	Väljaheide (nr 1)	Koheselt jahutamata laborisse
Krüptospiridoos *Cryptosporidium* spp	Väljaheide (nr 1)	Koheselt jahutamata laborisse, võib lühiaegselt (2 päeva) säilitada +2-+8°C juures
Lambliaas *Lamblia (Giardia) intestinalis*	Väljaheide (nr 1)	Koheselt jahutamata laborisse, võib lühiaegselt (2 päeva) säilitada +2-+8°C juures
Trihhomoniaas	*T. vaginalis* - urogenitaaltrakti eritis, *T. hominis* – väljaheide (nr 1), *T. tenax* - sülg, röga	Koheselt jahutamata laborisse
Demodex folliculorum	Nahakaabe Proovinõu nr 15: alusklaas, katteklaas ja väike karp preparaatide transportimiseks.	Materjal tuua koheselt laborisse kinnises karbis Toatemperatuuril. Vajadusel võib materjali säilitada 48h +2 -+8 kraadi juures.
Helmintiaasid	Väljaheide (nr 1)	Koheselt jahutamata laborisse, võib lühiaegselt (2 päeva) säilitada toatemperatuuril või +2-+8°C juures.
	Anaalkaabe (nr 9) - naasklesaba *Enterobius vermicularis*	Materjal tuleb võtta hommikul pärast voodist tõusmist, enne pesemist ja defekatsiooni (roojamist). Niisutada selleks ettenähtud vatitampoon füsioloogilise lahusega. Hõõruda tampooniga pärakupiirkonna (perianaalseid) volte.

20 Laboris teostatavad uuringud

Tabelis on välja toodud LTKH laboris teostatavate uuringute nimekiri.

- ***Uuringu nimetus*** – LIISA programmis välja toodud täpsustav nimetus.
- ***Lühend*** – LIISA programmis kasutusel olev lühend. * ***tähistatud allhankesse minevad uuringud.***
- ***Katsuti*** – materjal, millest analüüs teostatakse ja korgi värv.
- ***Teostamise aeg*** – nädalapäev, millal analüüsi teostatakse; maksimaalne vastuse saabumise aeg alates proovimaterjali laborisse saabumise hetkest; ***cito!*** tegemise võimalus.
- ***Juurde tellitav*** – kas analüüsi on võimalik juurde tellida kui proovimaterjal on olemas.

Harvem tellitavaid uuringuid teostatakse laboris kindlatel päevadel. Proov peab jõudma laborisse ***hiljemalt sama päeva hommikul kell 8.00***. Kindlatel päevadel teostatavate uuringute vastuse saab enamasti järgmiseks päevaks. Kui proov jõuab peale analüüsi teostamise algust, siis jääb proovimaterjal ootele.

Uuringute teostamise päev võib muutuda sõltuvalt labori töökorralduse muutustest, laborisse saabunud proovide arvust või tellija erandolukorrast tingitud soovist.

20.1 Allergia uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Alternaria alternata vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- m6 IgE	Seerum	E-R	EI
Arukase õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- t3 IgE	Seerum	E-R	EI
Ascarise vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- p1 IgE	Seerum	E-R	EI
Aspergillus fumigatus vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- m3 IgE	Seerum	E-R	EI
Cladosporium herbarum vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- m2 IgE	Seerum	E-R	EI
Dermatophagoides farinae vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- d2 IgE	Seerum	E-R	EI
Dermatophagoides pteronyssinus vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- d1 IgE	Seerum	E-R	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Gluteenivastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f79 IgE*	Seerum	1-3 x nädalas, kuni 5 p	EI
Hamstri epiteeli vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- e84 IgE	Seerum	E-R	EI
Hobuse kõõma vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- e3 IgE	Seerum	E-R	EI
Härjasilma õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- w7 IgE	Seerum	E-R	EI
Immuunglobuliin E seerumis/plasmas	S,P- IgE	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kartulivastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f35 IgE	Seerum	E-R	EI
Kaseiini Bos d8 vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f78 IgE	Seerum	E-R	EI
Kassi epiteeli ja kõõma vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- e1 IgE	Seerum	E-R	EI
Koera epiteeli vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- e2 IgE	Seerum	E-R	EI
Koera kõõma vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- e5 IgE	Seerum	E-R	EI
Koirohu õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- w5 IgE	Seerum	E-R	EI
Lehmapiimavastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f2 IgE	Seerum	E-R	EI
Merisea epiteeli vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- e6 IgE	Seerum	E-R	EI
Munakollasevastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f75 IgE	Seerum	E-R	EI
Munavalge ja -kollase vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f245 IgE	Seerum	E-R	EI
Munavalgevastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f1 IgE	Seerum	E-R	EI
Nisuvastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f4 IgE	Seerum	E-R	EI
Penicillum notatum vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- m1 IgE	Seerum	E-R	EI
Porgandivastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f31 IgE	Seerum	E-R	EI
Puju õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- w6 IgE	Seerum	E-R	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Rukki õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- g12 IgE	Seerum	E-R	EI
Sanglepa õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- t2 IgE	Seerum	E-R	EI
Sarapuu õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- t4 IgE	Seerum	E-R	EI
Sellerivastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f85 IgE	Seerum	E-R	EI
Sojavastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f14 IgE	Seerum	E-R	EI
Tamme õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- t7 IgE	Seerum	E-R	EI
Timuti õietolmu vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- g6 IgE	Seerum	E-R	EI
Toiduallergeenide (segu 1: maapähkel, sarapuupähkel, parapähkel, kookospähkel, mandel) vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- fx1 IgE	Seerum	E-R	EI
Toiduallergeenide (segu 2: tursk, krevett, rannakarp/jõekarp, tuunikala, lõhe) vastane IgE seerumis/plasmas	S,P- fx2 IgE	Seerum	E-R	EI
Tomativastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f25 IgE	Seerum	E-R	EI
Trüptaas seerumis/plasmas	S,P- Tryptase*	Seerum	1 x nädalas	EI
Õunavastane IgE seerumis/plasmas	S,P- f49 IgE	Seerum	E-R	EI

20.2 Aneemia uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Erütropoetiin seerumis/plasmas	S,P- EPO*	Seerum	7 päeva	EI
Ferritiin seerumis/plasmas	S,P- Fer	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Folaat seerumis/plasmas	S,P- Fol	Seerum	Iga päev 4 h	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Hemoglobiini fraktsioonid veres (paneel)	B- Hb-Fr panel	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Holotranskobalamiin seerumis/plasmas	S,P- HoloTC*	Seerum	2 päeva	EI
Raud seerumis/plasmas	S,P- Fe	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Transferriin seerumis/plasmas	S,P- Transf	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Transferriini küllastatus seerumis/plasmas	S,P- sTransf	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Transferriini lahustuvad retseptorid seerumis/plasmas	S,P- Transf-sR*	Seerum	2 päeva	EI
Vitamiin B12 seerumis/plasmas	S,P- Vit B12	Seerum	Iga päev 4 h	EI

20.3 Autoimmuunuuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
21-hüdroksülaasi vastane IgG seerumis	S,P- 21OH IgG QN*	Seerum		EI
Akvaporiin 4 vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- AQP4 IgG	Seerum	E-R 1 päev	JAH
Atsetüülkoliini retseptori vastaste antikehade hulk seerumis/plasmas	S,P- AChR Ab QN*	Seerum	3 nädalat	EI
Autoimmuunsete entsefaliitidega seotud IgG (NMDA, AMPA1, AMPA2, Caspr2, Lg1, GABA R, DPPX) liikvoris (paneel)	CSF- Autoimmune encephalitis IgG panel	Liikvor	E-R 1 päev	JAH
Autoimmuunsete entsefaliitidega seotud IgG (NMDA, AMPA1, AMPA2, Caspr2, Lg1, GABA R, DPPX) seerumis/plasmas (paneel)	S,P- Autoimmune encephalitis IgG panel	Seerum	E-R 1 päev	JAH
Autoimmuunsete müosiitidega seotud IgG (Mi2, Ku, PL7, PL12, Jo-1, PM/Scl75, PM/Scl100, EJ, OJ, SRP, Ro52) seerumis/plasmas (paneel)	S,P- Myositis IgG panel	Seerum	E-R 1 päev	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Beeta-2-glükoproteiin 1 vastane IgG	S,P-	b2-GP1 IgG*	Seerum	1-3 x nädalas, kuni 3 p	EI
Endomüüsiumivastase IgA tiiter seerumis/plasmas	S,P-	EMA IgA titr*	Seerum	7 päeva	EI
Gangliosiidide vastane IgG (GM1, GM2, GM3, GD1a, GD1b, GT1b, GQ1b) seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	Gangliosides IgG panel	Seerum	E-R 1 päev	JAH
Gangliosiidide vastane IgM (GM1, GM2, GM3, GD1a, GD1b, GT1b, GQ1b) seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	Gangliosides IgM panel	Seerum	E-R 1 päev	JAH
Gliadiinivastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	AGA IgG QN	Seerum	T kuni 7 p	JAH
Glomeeruli basaalmembraani vastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	GBMA IgG QN*	Seerum	2 nädalat	EI
Glutamaadi dekarboksülaas 65 vastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	GAD65 IgG QN*	Seerum	10 päeva	EI
IA2 (türosiini fosfataasi sarnane valk) vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	IA2 IgG*	Seerum	10 päeva	EI
Insuliinivastaste IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	IAA IgG QN*	Seerum	2 nädalat	EI
Kaltsiumikanalite vastaste antikehade hulk seerumis	S,P-	VGCC Ab QN*	Seerum	2 nädalat	EI
Kardiolipiinivastaste antikehade hulk seerumis/plasmas	S,P-	ACLA Ab QN	Seerum	T kuni 7 p	JAH
Koe transglutaminaasi vastase IgA hulk seerumis/plasmas	S,P-	tTG IgA QN	Seerum	T kuni 7 p	JAH
Lihasespetsiifilise retseptor-türosiinkinaasi vastase IgG hulk seerumis	S,P-	MuSK IgG QN*	Seerum	2 nädalat	EI
Maksa autoimmuunhaigustega seotud antikehad (ANA, AMA, SMA, LKMA) seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	Liver IgG panel IIF	Seerum	T N kuni 7 p	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Maksa autoimmuunhaigustega seotud IgG (AMA M2, M2-3E, Sp100, PML, gp210, LKMA-1, LC1, SLA/LP, Ro52) seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	Liver IgG panel IB	Seerum	K R kuni 7 p	JAH
Müeliini oligodendrotsüüdi glükoproteiini vastase IgG tiiter seerumis	S,P-	MOG IgG titr*	Seerum	2 nädalat	EI
Neuronaalsete antigeenide IgG paneel seerumis/plasmas	S,P-	Neuron IgG panel IB	Seerum	E-R 1 päev	JAH
Neuronaalsete antigeenide vastased antikehad (Ri, Yo, Hu, Myelin, MAG, GAD) liikvoris (paneel)	CSF-	Neuron Ab panel	Liikvor	E-R 1 päev	JAH
Neuronaalsete antigeenide vastased antikehad (Ri, Yo, Hu, Myelin, MAG, GAD) seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	Neuron Ab panel	Seerum	E-R 1 päev	JAH
Neutrofiilide tsütoplasma vastane IgG seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	ANCA IgG panel IIF	Seerum	E kuni 7 p	JAH
Proteinaas 3 vastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	PR3 IgG QN	Seerum	T kuni 7 p	JAH
Müeloperoksüdaasivastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	MPO IgG QN	Seerum	T kuni 7 p	JAH
Kaltsiumkanalite (VGCC) P/Q tüübi vastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	VGCC P/Q IgG QN*	Seerum	2 nädalat	EI
Pankrease saarekeste vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	ICA IgG*	Seerum	2 nädalat	EI
Parietaalrakkudevastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	PCA IgG*	Seerum	2 nädalat	EI
Süsteemse skleroosiga seotud IgG seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	S sclerosis IgG panel	Seerum	K R kuni 7 p	JAH
Süsteemsete sidekoehaiguste IgG paneel (immunoblot)	S,P-	CTD IgG panel IB	Seerum	K R kuni 7 p	JAH
Titiinivastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	Titin IgG*	Seerum	2 nädalat	EI
Tsirkuleerivad immuunkompleksid (C1q) seerumis/plasmas (kvalitatiivne)	S,P-	CIC(C1q)*	Seerum	1 x nädalas, kuni 7 p	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Tsüklilise tsitrulleeritud peptiidi vastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P- CCP IgG QN	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Tuumavastane IgG seerumis/plasmas	S,P- ANA IgG panel IIF	Seerum	T N kuni 7 p	JAH
Türeoglobuliinivastane IgG seerumis/plasmas	S,P- TG IgG	Seerum	Iga päev 4h	JAH
Türeoidperoksüdaasivastane IgG seerumis/plasmas	S,P- TPO IgG	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Türeotropiini retseptori vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- TR IgG	Seerum	R kuni 7 p	JAH
Tüümusevastase IgG tiiter seerumis	S,P- Thymus IgG titr*	Seerum	2 nädalat	EI

20.4 Kehavedelike uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Glükoos dialüüsivedelikus	pDiaF- Gluc	Dialüüsivedelik	Iga päev 2 h	EI
Glükoos kõhuõõnevedelikus	PrtF- Gluc	Kõhuõõnevedelik	Iga päev 2 h	EI
Glükoos liigesevedelikus	SynF- Gluc	Liigesevedelik	Iga päev 2 h	EI
Glükoos pleuravedelikus	PlrF- Gluc	Pleuravedelik	Iga päev 2 h	EI
Kreatiniin dialüüsivedelikus	pDiaF- Crea	Dialüüsivedelik	Iga päev 2 h	EI
Valk kõhuõõnevedelikus	PrtF- Prot	Kõhuõõnevedelik	Iga päev 2 h	EI
Valk liigesevedelikus	SynF- Prot	Liigesevedelik	Iga päev 2 h	EI
Valk pleuravedelikus	PlrF- Prot	Pleuravedelik	Iga päev 2 h	EI

20.5 Liikvori uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Glükoos liikvoris	CSF- Gluc	Liikvor	Iga päev 1 h/*cito!*	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Laktaat liikvoris	CSF- Lac	Liikvor	Iga päev 1 h/*cito!*	EI
Liikvori tsütogramm analüsaatoril	CSF- Diff a	Liikvor	Iga päev 1 h/*cito!*	EI
Liikvori valkude uuring*	CSF-Alb, S,P--Alb-hs, CSF-Prot, CSF-Alb/S-Alb, CSF-IgG, S.P-IgG, CSF-S-IgG-ind, IgG-oligo	Liikvor ja seerum samaaegselt	7 päeva	EI
Valk liikvoris	CSF- Prot	Liikvor	Iga päev 1 h/*cito!*	EI
Beetaamüloid 42 liikvoris	CSF- Beta amyloid 42	Liikvor	1x kuus, 1 kuu	EI
Tau ja pTau paneel liikvoris	CSF- Tau, pTau panel	Liikvor	1x kuus, 1 kuu	EI

20.6 Elektrolüütide uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Ammoonium plasmas	P- NH4	EDTA Külmalt!	Iga päev 1 h	EI
Fosfaat seerumis/plasmas	S,P- P	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kaalium seerumis/plasmas	S,P- K	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Kaltsium (ioniseeritud) seerumis/plasmas	S,P- iCa	Seerum	Iga päev 1 h	EI
Kaltsium seerumis/plasmas	S,P- Ca	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Kloriid seerumis/plasmas	S,P- Cl	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Magneesium seerumis/plasmas	S,P- Mg	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Naatrium seerumis/plasmas	S,P- Na	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH

20.7 Happe-aluse tasakaalu uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Glükoos arteriaalsest verest	aB- Gluc	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Glükoos venoossest verest	vB- Gluc	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Happe-aluse tasakaalu uuring arteriaalses veres	aB- ABB panel	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Happe-aluse tasakaalu uuring venoosses veres	vB- ABB panel	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Ioniseeritud kaltsium arteriaalsest verest	aB- iCa	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Ioniseeritud kaltsium venoossest verest	vB- iCa	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Kaalium arteriaalsest verest	aB- K	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Kaalium venoossest verest	vB- K	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Laktaat venoosses plasmas	vP- Lac	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Naatrium arteriaalsest verest	aB- Na	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Naatrium venoossest verest	vB- Na	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI
Seerumi/plasma osmolaalsus (arvutuslik)	S,P- Osmol calc	Heparini-seeritud süstal	Iga päev 0,5 h	EI

20.8 Hematoloogilised uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Erütrotsüüdid	B- RBC	EDTA	Iga päev 2 h	JAH#
Erütrotsüütide settekiirus	B- ESR	EDTA	Iga päev	JAH#

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
			8 h	
Hematokrit	B- Hct	EDTA	Iga päev 2 h	JAH#
Hemoglobiin	B- Hb	EDTA	Iga päev 2 h	JAH#
Hemogramm viieosalise leukogrammiga	B- CBC-5Diff	EDTA	Iga päev 2 h	JAH#
Leukotsüüdid	B- WBC	EDTA	Iga päev 2 h	JAH#
Normoblastid (paneel)	B- NRBC panel	EDTA	Iga päev 2 h	JAH#
Retikulotsüüdid (paneel)	B- Ret panel	EDTA	Iga päev 2 h	JAH#
Vereäige mikroskoopia	B- Smear-m panel	EDTA	E-R 4 h/*cito!*	JAH#

20.9 HLA, koesobivusuuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
HLA-B*27 alleel	B- HLA-B*27 DNA*	EDTA	10 päeva	EI
HLA-B*57:01 alleel	B- HLA-B*57:01 DNA	EDTA	E kuni 7 p	EI

20.10 Hüübimisuuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Aktiveeritud osalise tromboplastiini aeg plasmas	P- APTT	Hüübimine	Iga päev 2 h/*cito!*	EI
Aktiveeritud proteiini C resistentsus plasmas	P- APC-R	Hüübimine	Iga päev 4h	EI
Antitrombiin III plasmas	P- AT III	Hüübimine	Iga päev 4h	EI
D-dimeerid plasmas	P- D-Di	Hüübimine	Iga päev 2 h/*cito!*	EI
Fibrinogeen plasmas	P- Fibr*	Hüübimine	1 päev	EI
Luupusantikoagulandid plasmas (kinnitav uuring, paneel)	P- LA conf*	Hüübimine	2 x kuus	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Luupusantikoagulandid plasmas (sõeluuring)	P- LA screen*	Hüübimine	7 päeva	EI
Madalmolekulaarne hepariin plasmas	P- LMWH*	Hüübimine	1 päev	EI
Proteiin C plasmas	P- PC	Hüübimine	Iga päev 4h	EI
Protrombiini aeg plasmas	P- PT-INR	Hüübimine	Iga päev 2 h/*cito!*	EI
Trombotsüütide funktsiooni uuring kollageeni ja adenosiindifosfaadiga	B- PFA-Col/ADP	Hüübimine	Iga päev 4 h	EI
Trombotsüütide funktsiooni uuring kollageeni ja epinefriiniga	B- PFA-Col/EPI	Hüübimine	Iga päev 4 h	EI
Trombotsüütide funktsiooni uuring P2Y12-retseptorite blokaadi hindamiseks	B- PFA-P2Y12	Hüübimine	Iga päev 4 h	EI
V faktor plasmas	P- FV*	Hüübimine	7 päeva	EI
Vaba proteiin S plasmas	P- fPS	Hüübimine	Iga päev 4h	EI
VIII faktor plasmas	P- FVIII:C*	Hüübimine	7 päeva	EI
von Willebrandi faktor plasmas	P- vWF*	Hüübimine	7 päeva	EI

20.11 Immunohematoloogilised uuringud

Uuringu lühend	Uuringu nimetus	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Esmane veregrupp antikehade sõeluuringuga	B-ABO-RhD conf B-ABO ctrl B-RBC Ab screen III	EDTA	Iga päev 4 h*	Erand
Korduv veregrupp antikehade sõeluuringuga	B-ABO-RhD ctrl B-ABO ctrl B-RBC Ab screen III	EDTA	Iga päev 4 h*	JAH
Vastsündinu	B-AB0 ctrl B-AB0-RhD-DAT-n	EDTA	Iga päev 4 h	Erand
Sobitamine	B-XmB	EDTA	Iga päev 4 h	JAH
Otsene Antiglobulintest, DAT	B-DAT	EDTA	Iga päev 4 h	JAH

Uuringu lühend	Uuringu nimetus	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Loote RhD genotüpeerimine*		Streck cell-free DNA, EDTA↓	E-R 7 päeva	EI

*** Kui esineb probleeme (ABO/RhD selgusetus, positiivne antikehade skriining), siis saadetakse proov PERH referetlaborisse edasi uurimiseks ja selleks kulub aeg vastavalt lepingule järgnevalt:**
Plaanilised uuringute tellimused, millega kaasneb verekomponentide väljastamine täidetakse üldjuhul 8 tunniga või vastavalt tellitud tähtajaks. Teised plaaniliste uuringute tellimused täidetakse kolme tööpäeva jooksul. Referentlaborisse saabuvad tellimused järjestatakse nende kiireloomulisuse alusel ja täidetakse nii kiiresti kui võimalik. Eriuuringute korral või juhtudel, kui on tarvis välja kutsuda doonoreid või valmistada eritingimustele vastav veretoode antikehadega patsiendile, tuleb arvestada vähemalt kolme tööpäevaga. Ajalimiidi ületamisel teavitatakse tellijat telefoni teel ja tegutsetakse vastavalt klinitsistidelt saadud tagasisidele. Valveuuringutele kuluv aeg on kuni 3 tundi alates proovimaterjali saabumisest referentlaborisse, mille ületamisel kontakteerub referentlabori valvearst tellijaga ja lepib kokku edasise tegevuse raviarsti otsusest lähtuvalt.
Kui patsiendi uuringu tulemustega ei ole probleeme, siis teostatakse *Cito!* uuringud 60 min jooksul. Kui patsiendile soovitakse ülekandeks erütrotsüütide suspensiooni *Cito!* olukorras, siis doosid saab väljastada kohe (universaalse ABO/RhD või grupisobivalt, kui tulemused on varasemalt teada) ja sobitamise analüüsi tulemus tevitatakse telefoni teel.
↓ 2x Streck Cell-Free DNA katsuti (rase patsient), 1x 10ml EDTA katsuti (bioloogiline isa).

20.12 Hormoon- ja immuunuuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
17-alfahüdroksü-progesteroon seerumis/plasmas	S,P- 17-OHP*	Seerum	7 päeva	EI
Adrenokortikotroopne hormoon plasmas	P- ACTH	EDTA Külmalt!	Iga päev 4 h	EI
Aldosteroon plasmas	P- Aldo*	EDTA	1x nädalas	EI
Aldosterooni ja reniini suhe plasmas	P- Aldo/P-Renin*	EDTA	7 päeva	EI
Androsteendioon seerumis	S- Androst*	Seerum	7 päeva	EI
Anti-Mülleri hormoon seerumis/plasmas	S,P- AMH	Seerum	E N 5 päeva	JAH
C-peptiid seerumis/plasmas	S,P- C-pept	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Dehüdroepiandrosteroonsulfaat seerumis/plasmas	S,P- DHEAS	Seerum	Iga päev 4 h	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Folliikuleid stimuleeriv hormoon seerumis/plasmas	S,P- FSH	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
I tüüpi kollageeni C-telopeptiidi beetaisomeer seerumis/plasmas	S,P- CTx*	Seerum	2 nädalat	EI
I tüüpi prokollageeni N-fragment seerumis/plasmas	fS- P1NP*	Seerum	7 päeva	EI
Inhibiin B seerumis/plasmas	S,P- Inhibin B*	Seerum	7 päeva	EI
Insuliin seerumis/plasmas	S,P- Ins	Seerum	N	JAH
Insuliinisarnane kasvufaktor 1 seerumis/plasmas	S,P- IGF-1*	Seerum	7 päeva	EI
Kasvuhormoon (mU/L) seerumis/plasmas	S,P- GH (mU/L)*	Seerum	7 päeva	EI
Kilpnääret stimuleeriv hormoon seerumis/plasmas	S,P- TSH	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Koorioni gonadotropiin (intaktne + vaba beetaalaühik) seerumis/plasmas	S,P- hCG (intact + fb)	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Kortisool seerumis/plasmas (hommikul)	S,P- Cort morning	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kortisool seerumis/plasmas (õhtul)	S,P- Cort night	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kortisool ööpäevases uriinis	dU- Cort	Ööpäevauriin	Iga päev 8h	EI
Luteiniseeriv hormoon seerumis/plasmas	S,P- LH	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Makroprolaktiin seerumis/plasmas	S,P- Prol macro*	Seerum	2 päeva	EI
Osteokaltsiin seerumis/plasmas	S,P- Osteoca*	Seerum	7 päeva	EI
Parathormoon seerumis/plasmas	S,P- PTH	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Progesteroon seerumis/plasmas	S,P- Prog	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Prolaktiin seerumis/plasmas	S,P- Prol	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Reniin plasmas	P- Renin*	EDTA	2 päeva	EI
Suguhormoone siduv globuliin seerumis/plasmas	S,P- SHBG	Seerum	Iga päev 4 h	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Testosteroon seerumis/plasmas	S,P- Testo	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Vaba androgeeni indeks seerumis/plasmas	S,P- FAI	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Vaba trijoodtüroniin seerumis/plasmas	S,P- fT3	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Vaba türoksiin seerumis/plasmas	S,P- fT4	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Vitamiin C seerumis/plasmas	S,P- Vit C*	Seerum	2 nädalat	EI
Vitamiin D (25-OH) seerumis/plasmas	S,P- Vit D (25-OH)	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Östradiool seerumis/plasmas	S,P- E2	Seerum	Iga päev 4 h	JAH

20.13 Immuunstaatuse uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Immuunglobuliin A seerumis/plasmas	S,P- IgA	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Immuunglobuliin G alaklass 1 seerumis/plasmas	S,P- IgG1*	Seerum	7 päeva	EI
Immuunglobuliin G alaklass 2 seerumis/plasmas	S,P- IgG2*	Seerum	7 päeva	EI
Immuunglobuliin G alaklass 3 seerumis/plasmas	S,P- IgG3*	Seerum	7 päeva	EI
Immuunglobuliin G alaklass 4 seerumis/plasmas	S,P- IgG4*	Seerum	7 päeva	EI
Immuunglobuliin G seerumis/plasmas	S,P- IgG	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Immuunglobuliin M seerumis/plasmas	S,P- IgM	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Komplemendi komponent C3 seerumis/plasmas	S,P- C3*	Seerum	2 päeva	EI
Komplemendi komponent C4 seerumis/plasmas	S,P- C4*	Seerum	2 päeva	EI
Krüoglobuliinid seerumis	S- Cryo*	Seerum↓ **Soojas!**	7 päeva	EI
Lümfotsüütide alaklassid (voolutsütomeetria)	XXX- Lymph subclasses panel*	EDTA	E-R 2 päeva	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
T-helperrakkude (CD4) ja T-supressorrakkude (CD8) suhe seerumis (paneel)	B- CD4/CD8 panel	EDTA	E-R kuni 13.00 1 päev	EI

Krüoglobuliini katsutid peavad olema eelsoojendatud 37ºC. Eelsoojendatud katsutid saab laborist koos termokonteineriga. Katsutid markeerida ja tuua kohe laborisse. Verevõtmine ambulatoorsetelt patsientidelt toimub ainult Paldiski mnt 68 verevõtukabinetis.

20.14 Südamemarkerite uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
B-tüüpi natriureetilise propeptiidi N-fragment seerumis/plasmas	S,P- NT-proBNP	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kreatiini kinaasi MB isoensüümi mass seerumis/plasmas	S,P- CK-MBm	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Müoglobiin seerumis/plasmas	S,P- Myogl	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Troponiin T (kõrgtundlik) seerumis/plasmas	S,P- cTnT-hs	Seerum	Iga päev 1 h/*cito!*	JAH

20.15 Kliinilise keemia uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Alaniini aminotransferaas seerumis/plasmas	S,P- ALAT	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Albumiin seerumis/plasmas	S,P- Alb	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Alfa-1-antitrüpsiin seerumis/plasmas	S,P- AAT*	Seerum	7 päeva	EI
Aluseline fosfataas seerumis/plasmas	S,P- ALP	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Aluselise fosfataasi isoensüümid seerumis	fS- ALP-isoE*	Seerum	7 päeva	EI
Amülaas (pankreasespetsiifiline) seerumis/plasmas	S,P- pAmyl	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Amülaas seerumis/plasmas	S,P- Amyl	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Angiotensiini muundav ensüüm seerumis/plasmas	S,P-	ACE*	Seerum	7 päeva	EI
Antistreptolüsiin O seerumis/plasmas	S,P-	ASO	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Aspartaadi aminotransferaas seerumis/plasmas	S,P-	ASAT	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Bilirubiin (konjugeeritud) seerumis/plasmas	S,P-	Bil-conj	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Bilirubiin seerumis/plasmas	S,P-	Bil	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
C-reaktiivne valk seerumis/plasmas	S,P-	CRP	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Gammaglutamüüli transferaas seerumis/plasmas	S,P-	GGT	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Glükohemoglobiin veres (paneel)	B-	HbA1c panel	EDTA	Iga päev 4 h	JAH
Glükoos paastuseerumis/ paastuplasmas	fS,fP-	Gluc	Paastuseerum	Iga päev 4 h/*cito!*	EI
Glükoos paastuseerumis/ paastuplasmas enne glükoosi manustamist	fS,fP-	Gluc 0 min (pre 75 g Gluc PO)	Paastuseerum	Iga päev 4 h	EI
Glükoos paastuseerumis/ paastuplasmas enne laktoosi manustamist	fS,fP-	Gluc 0 min (pre Lactose PO)	Paastuseerum	Iga päev 4 h	EI
Glükoos seerumis/plasmas 120 minutit pärast glükoosi manustamist	S,P-	Gluc 120 min (post 75g Gluc PO)	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Glükoos seerumis/plasmas 20 minutit pärast laktoosi manustamist	S,P-	Gluc 20 min (post 50g Lactose PO)	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Glükoos seerumis/plasmas 40 minutit pärast laktoosi manustamist	S,P-	Gluc 40 min (post 50g Lactose PO)	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Glükoos seerumis/plasmas 60 minutit pärast glükoosi manustamist	S,P-	Gluc 60 min (post 75 g Gluc PO)	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Glükoos seerumis/plasmas 60 minutit pärast laktoosi manustamist	S,P-	Gluc 60 min (post 50g Lactose PO)	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Haptoglobiin seerumis/plasmas	S,P-	Hapto*	Seerum	3 p	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
HDL-kolesterool seerumis/plasmas	S,P- HDL-Chol	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Hinnanguline glomerulaarfiltratsiooni kiirus	eGFR (CKD-EPI)	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Homotsüsteiin seerumis/plasmas	S,P- Hcy*	EDTA	2 päeva	EI
Interleukiin 6 seerumis/plasmas	S,P- IL-6	Seerum	Iga päev 2h	EI
Kolesterool seerumis/plasmas	S,P- Chol	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Koliini esteraas seerumis/plasmas	S,P- ChE*	Seerum	5 päeva	EI
Kreatiini kinaas seerumis/plasmas	S,P- CK	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Kreatiniin seerumis/plasmas	S,P- Crea	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Kusihape seerumis/plasmas	S,P- UA	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Laktaadi dehüdrogenaas seerumis/plasmas	S,P- LDH	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Laktaat plasmas	P- Lac	Li-hep plasma **Külmalt!**	Iga päev 1 h	EI
LDL-kolesterool seerumis/plasmas	S,P- LDL-Chol	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Lipaas seerumis/plasmas	S,P- Lip	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Prealbumiin seerumis/plasmas	S,P- PreAlb	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Prokaltsitoniin seerumis/plasmas	S,P- PCT	Seerum	Iga päev 1 h	JAH
Reumatoidfaktor seerumis/plasmas	S,P- RF	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Sapphapped seerumis/plasmas	S,P- TBA*	Seerum	2 päeva	EI
Seerumi/plasma osmolaalsus (arvutuslik)	S,P- Osmol*	Seerum	2 päeva	EI
Süsivesikdefitsiitne tansferrin seerumis/plasmas	S,P- CDT%*	Seerum	7 päeva	EI
Triglütseriidid paastuseerumis/ paastuplasmas	fS,fP- Trigl	Paastuseerum	Iga päev 4 h	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Tseruloplasmiin seerumis/plasmas	S,P-	Cer	Seerum	E N kuni 5 p	JAH
Uurea seerumis/plasmas	S,P-	Urea	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Valk seerumis/plasmas	S,P-	Prot	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Valkude fraktsioonid seerumis	S-	Prot-Fr*	Seerum	7 päeva	EI

20.16 Mikrobioloogilised uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Aeroobne külv	XXX-	Aerobic culture	Kõik materjalid	E-L kuni 5 p	EI
Anaeroobne külv	XXX-	Anaerobic culture	Erinevad materjalid	E-L kuni 7 p	EI
Automatiseeritud aeroobne külv	XXX-	Automated aerobic culture	BacT/ALERT pudel Veri jm lk 25	Iga päev	EI
Automatiseeritud anaeroobne külv	XXX-	Automated anaerobic culture	BacT/ALERT pudel Veri jm lk 25	Iga päev	EI
Beetahemolüütilise streptokoki külv	XXX-	B-Hem Streptococcus culture	Emakakaela-kanalikaabe, kurgukaabe, tupekaabe	E-L kuni 3 p	EI
Campylobacter sp. külv	XXX-	Campylobacter sp. culture	Väljaheide	E-L kuni 5 p	EI
Corynebacterium diphtheriae külv	XXX-	C diphteriae culture*	Ninakaabe, kurgukaabe	7 päeva	EI
Cryptococcus neoformans külv täpsustamata materjalist	XXX-	C neoformans culture	Liikvor	E-L 14 päeva	EI
Metitsilliiniresistentse Staphylococcus aureus külv	XXX-	MRSA culture	Kurgulima, mäda, ninakaabe, väljaheide	E-L kuni 5 p	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Mycoplasma hominis ja Ureaplasma urealyticum külv	XXX-	M hominis, U urealyticum culture	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe, sperma, ureetrakaabe, keskjoauriin	E-L kuni 5 p	EI
Nahaseente külv	XXX-	Dermatophyte culture	Nahk, küüned, juuksed	E-L kuni 21 p	EI
Neisseria meningitidis külv	XXX-	N meningitidis culture	Ninaneelulima	E-L kuni 5 p	EI
Parasiitide mikroskoopia (natiivpreparaat)	XXX-	Parasites-m (wet mount)	Väljaheide	Iga päev 8 h	EI
Salmonella sp. külv	XXX-	Salmonella sp. culture	Väljaheide	E-L kuni 5 p	EI
Seente külv	XXX-	Fungal culture	Kõik materjalid	E-L kuni 5 p	EI
Shiga-toksiini produtseeriva Escherichia coli külv roojast	St-	STEC culture	Väljaheide	E-L 3 päeva	EI
Shigella sp. külv	XXX-	Shigella sp. culture	Väljaheide	E-L kuni 5 p	EI
Staphylococcus aureus külv (kvantitatiivne)	XXX-	S aureus culture QN	Väljaheide	E-L 3 päeva	EI
Tinglikult patogeensete enterobakterite (Klebsiella, Enterobacter, Serratia) külv roojast (kvantitatiivne) **NB!** Alla üheaastastel lastel	St-	Conditionally pathogenic enterobacteria culture QN	Väljaheide	E-L 3 päeva	EI
Uuring sooledüsbioosile*			Väljaheide ↓	Ette-teatamisel	EI
Yersinia sp. külv	XXX-	Yersinia sp. culture	Väljaheide	E-L kuni 5 p	EI

↓Eelnevalt vajalik Terviseameti labori teavitamine ja proovianuma tellimine (teostab labori registratuur, teavitada ette 2 päeva). Proovianum roojatops CO2-ga. Säilib 2-8°C juures kuni 4h.

20.17 Mükobakterioloogilised uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Gammainterferoon-test plasmas (tuberkuloosi sõeluuring)	P-	IGRA	Veri	T kuni 7 p	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Mükobakterite külv verest	B-	Mycobacterium culture*	Veri Bactec	E-P kuni 42 p	EI
Mükobakterite mikroskoopia täpsustamata materjalis (akridiinoranz)	XXX-	Acridine orange-m (mycobact)*	Bronhiaspiraat, kopsutükk, lümfisõlm, mäda, pleuratükk, pleuravedelik röga, haavaeritis, kurgukaabe, kõrvaeritis, mäda, ninakaabe, liigesevedelik	E-R 1 tööpäev	EI
Mükobakterite külv	XXX-	Mycobacterium culture*		E-R kuni 62 p	EI

Mükobakterite uuringule saadetavad proovivõtuanumad tuleb pakkida minicrip kotti. Korrektselt peab olema täidetud PERH originaalsaatekiri.

20.18 Pärilike haiguste, riskialleelide uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Hüpolaktaasia täiskasvanutel - LCT geeni c.-13910C>T variant	XXX-	LCT c.-13910C>T*	EDTA	3 nädalat	EI
Interleukiin 28B geenivariant rs12979860	B-	IL28B rs12979860*	EDTA	3 nädalat	EI
Loote RHD geeni olemasolu ema veres	B-	Fetal RHD*	EDTA	2 nädalat	JAH
Pärilik hemokromatoos - HFE geeni p.C282Y ja p.H63D mutatsioonid (paneel)	B-	HFE p.C282Y, p.H63D panel*	EDTA	3 nädalat	EI

20.19 Rooja uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Elastaas 1 (pankrease-spetsiifiline) roojas	St-	pE1*	Väljaheide	14 päeva	EI
Kalprotektiin roojas	St-	Calpro	Väljaheide	N 7 päeva	EI
Koprogramm	St-	Microscopy	Väljaheide	E-R 8 h	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Peitveri roojas (hemoglobiin)	St- Hb	Väljaheide	Iga päev 8 h	EI

20.20 Sünnieelsed, vastsündinute sõeluuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
I trimestri sõeluuring seerumist	S- I trim screen	Seerum	E K R 2 p	EI
Platsentaarne kasvufaktor seerumis/plasmas	S,P- PlGF	Seerum	E-R 1 päev	EI

20.21 Ravimseire uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Bensodiasepiinid seerumis/plasmas	S,P- Bzd*	Seerum	2 päeva	EI
Digoksiin seerumis/plasmas	S,P- Digox	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Gentamütsiini baaskontsentratsioon seerumis/plasmas	S,P- Genta (trough)*	Seerum↓	1 päev	EI
Gentamütsiini tippkontsentratsioon seerumis/plasmas	S,P- Genta (peak)*	Seerum↓	1 päev	EI
Infliximab seerumis/plasmas	S,P- Infliximab*	Seerum	1-2x kuus	EI
Infliximabi-vastased antikehad seerumis/plasmas (kvalitatiivne)	S,P- Infliximab Ab QL*	Seerum	1-2x kuus	EI
Karbamasepiin seerumis/plasmas	S,P- Carba*	Seerum	Iga päev	EI
Liitium seerumis/plasmas	S,P- Li*	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Paratsetamool seerumis/plasmas	S,P- Paracet*	Seerum	2 päeva	EI
Takroliimus veres	B- Tacrolimus	EDTA	E N 4 päeva	EI
Teofülliin seerumis/plasmas	S,P- Theoph*	Seerum	Iga päev 8 h	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Tsüklosporiin A veres	B-	CyA	EDTA	E-R 1 päev	EI
Valproaat seerumis/plasmas	S,P-	Valpr*	Seerum	2x nädalas	EI
Vankomütsiin seerumis/plasmas	S,P-	Vanco	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Vorikonasool seerumis/plasmas	S,P-	Voricon*	Seerum	1x nädalas	EI

↓Gentamütsiini kontsentratsiooni määramiseks proovi mitte võtta sellest veenist, kuhu manustati ravimit. Baaskonts jaoks võtta enne järgmise ravimdoosi manustamist; tippkonts jaoks võtta 60 min pärast ravimi manustamise algust.

20.22 Toksikoloogilised uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Alkoholi surrogaadid plasmas	S,P-	Alcohol surrogates*	EDTA	1 päev	EI
Barbituraadid uriinis	U-	Bar	Keskjoauriin	Iga päev 1h/*cito!*	EI
Bensodiasepiinid uriinis	U-	Bzd	Keskjoauriin Pimedas!	Iga päev 1h/*cito!*	EI
Etanool seerumis/plasmas	S,P-	EtOH	Seerum	Iga päev 4 h/*cito!*	JAH
Etanool uriinis	U-	EtOH	Keskjoauriin	Iga päev 1h/*cito!*	EI
Fentanüül uriinis	U-	Fent	Keskjoauriin	Iga päev 1h/*cito!*	EI
Gammahüdroksübutüraat uriinis	U-	GHB	Keskjoauriin	Iga päev 1h/*cito!*	EI
Mangaan uriinis	U-	Mn*	Esimene hommikune uriin	3 nädalat	EI
Mangaan veres	B-	Mn*	K2EDTA↓	3 nädalat	EI
Metadoon uriinis	U-	Mtd	Keskjoauriin	Iga päev 1h/*cito!*	EI
Metanool seerumis/plasmas	S,P-	MeOH*	Seerum	1 päev	EI
Metanool uriinis	U-	MeOH*	Keskjoauriin	3 päeva	EI
Sõltuvusained uriinis (paneel)	U-	Narco panel	Keskjoauriin	Iga päev 1h/*cito!*	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Tsink seerumis/plasmas (mg/L)	S,P-	Zn*	K2EDTA↓	3 nädalat	EI
Tsink uriinis	U-	Zn*	Esimene hommikune uriin	3 nädalat	EI
Vask uriinis	U-	Cu*	Esimene hommikune uriin	3 nädalat	EI
Vask veres (mg/L)	B-	Cu*	K2EDTA↓	3 nädalat	EI

↓Raskmetallide uuringute jaoks võtta veri sinise korgiga K2EDTA katsutitesse.

20.23 Kasvajamarkerite uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Alfafetoproteiin seerumis/plasmas	S,P-	AFP	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Beeta-2-mikroglobuliin seerumis/plasmas	S,P-	b2-M*	Seerum	3 päeva	EI
Gastriin seerumis/plasmas	S,P-	Gastr*	Seerum	7 päeva	EI
Immuunglobuliini vabad kappaahelad seerumis	S-	Ig fKappa*	Seerum	3 päeva	EI
Immuunglobuliini vabad lambdaahelad seerumis	S-	Ig fLambda*	Seerum	3 päeva	EI
Kaltsitoniin seerumis/plasmas	S,P-	CT	Seerum	Iga päev 4 h	EI
Kartsinoembrüonaalne antigeen seerumis/plasmas	S,P-	CEA	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kasvajaantigeen CA 125 seerumis/plasmas	S,P-	CA 125	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kasvajaantigeen CA 15-3 seerumis/plasmas	S,P-	CA 15-3	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kasvajaantigeen CA 19-9 seerumis/plasmas	S,P-	CA 19-9	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kasvajaantigeen CA 72-4 seerumis/plasmas	S,P-	CA 72-4*	Seerum	2 päeva	EI
Kasvajaantigeen HE4 seerumis/plasmas	S,P-	HE4	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Kasvajaantigeen S-100 seerumis/plasmas	S,P-	S-100*	Seerum	7 päeva	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Katehhoolamiinide metaboliidid ööpäevauriinis (paneel)	dU-	Catechol panel*	Ööpäeva-uriin↓	7 päeva	EI
Kromograniin A seerumis/plasmas	S,P-	CgA*	EDTA	7 päeva	EI
Lamerakkvähi antigeen seerumis/plasmas	S,P-	SCC Ag*	Seerum	7 päeva	EI
Neuronispetsiifiline enolaas seerumis/plasmas	S,P-	NSE*	Seerum	7 päeva	EI
Prostataspetsiifiline antigeen seerumis/plasmas	S,P-	PSA	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
ROMA indeks seerumis/plasmas (postmenopaus)	S,P-	ROMA postmenopausal	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
ROMA indeks seerumis/plasmas (premenopaus)	S,P-	ROMA premenopausal	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Türeoglobuliin seerumis/plasmas	S,P-	TG	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Vaba prostataspetsiifiline antigeen seerumis/plasmas	S,P-	fPSA	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Vaba prostataspetsiifilise antigeeni % seerumis/plasmas	S,P-	fPSA%	Seerum	Iga päev 4 h	JAH

↓Katehhoolamiinide metaboliitide uuringuks koguda ööpäevauriin hapustatult. Selle jaoks saab laborist soolhappe lahuse.Uriin tuua laborisse korralikult segatult steriilses uriinitopsis. Saatekirjale või tellija märkustesse kirjutada uriini kogumise algus- ja lõppkellaaeg, diurees.

20.24 Uriini uuringud

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Albumiin uriinis	U-	Alb	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI
Albumiin ööpäevauriinis	dU-	Alb	Ööpäevauriin	Iga päev 4 h	EI
Albumiini ja kreatiniini suhe uriinis	U-	Alb/U-Crea	Keskjoauriin	Iga päev 2h/*cito!*	EI
Fosfaat ööpäevauriinis	dU-	P	Ööpäevauriin	Iga päev 4 h	EI
Glükoos uriinis	U-	gluc	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Kaalium uriinis	U-	K	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI
Kaltsium uriinis	U-	Ca	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI
Kaltsium ööpäevauriinis	dU-	Ca	Ööpäevauriin	Iga päev 4 h	EI
Kreatiniin uriinis	U-	Crea	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI
Kreatiniin ööpäevauriinis	dU-	Crea	Ööpäevauriin	Iga päev 4 h	EI
Magneesium ööpäevauriinis	dU-	Mg	Ööpäevauriin	Iga päev 4 h	EI
Naatrium ööpäevauriinis	dU-	Na	Ööpäevauriin	Iga päev 4 h	EI
Porfobilinogeen uriinis	U-	PBG*	Uriin↓ Pimedas!	E-R 4 päeva	EI
Porfüriinid uriinis (nmol/L)	U-	Porph (nmol/L)*	Uriin↓ Pimedas!	E-R 4 päeva	EI
Uriini osmolaalsus	U-	Osmol*	Keskjoauriin	2 päeva	EI
Uriini ribaanalüüs	U-	Strip	Keskjoauriin	Iga päev 2h/*cito!*	EI
Uriini sademe mikroskoopia	U-	Sed-m panel	Keskjoauriin	Iga päev 2h/*cito!*	EI
Uurea uriinis	U-	Urea	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI
Valgu ja kreatiniini suhe uriinis	U-	Prot/U-Crea	Keskjoauriin	Iga päev 8h/*cito!*	EI
Valk uriinis	U-	Prot	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI
Valk ööpäevauriinis	dU-	Prot	Ööpäevauriin	Iga päev 4 h	EI
Valkude fraktsioonid uriinis	U-	Prot-Fr panel*	Keskjoauriin	7 päeva	EI

↓Porfüriinide ja profobilinogeeni analüüsimiseks koguda hommikune uriin. Tops markeerida ja ümbritseda koheselt fooliumiga ja tumeda kilega.

20.25 Puukidega levivad infektsioonid

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Borrelia burgdorferi vastane IgG liikvoris	CSF-	B burgdorferi IgG	Liikvor	K (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Borrelia burgdorferi vastane IgG liikvoris (kinnitav uuring)	CSF-	B burgdorferi IgG conf	Liikvor	N (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Borrelia burgdorferi vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	B burgdorferi IgG	Seerum	K R (talv) E-R (suvi) 7 päeva	JAH
Borrelia burgdorferi vastane IgG seerumis/plasmas (kinnitav uuring)	S,P-	B burgdorferi IgG conf	Seerum	E N (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Borrelia burgdorferi vastane IgM liikvoris	CSF-	B burgdorferi IgM	Liikvor	K (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Borrelia burgdorferi vastane IgM liikvoris (kinnitav uuring)	CSF-	B burgdorferi IgM conf	Liikvor	N (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Borrelia burgdorferi vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	B burgdorferi IgM	Seerum	K R (talv) E-R (suvi) 7 päeva	JAH
Borrelia burgdorferi vastane IgM seerumis/plasmas (kinnitav uuring)	S,P-	B burgdorferi IgM conf	Seerum	E N (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Puukentsefaliidi viiruse vastane IgG liikvoris	CSF-	TBEV IgG	Liikvor	N (talv) T N (suvi) 7 päeva	JAH
Puukentsefaliidi viiruse vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	TBEV IgG	Seerum	N (talv) T N (suvi) 7 päeva	JAH
Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM liikvoris	CSF-	TBEV IgM	Liikvor	N (talv) T N (suvi) 7 päeva	JAH
Puukentsefaliidi viiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	TBEV IgM	Seerum	N (talv) T N (suvi) 7 päeva	JAH

20.26 Sepsis

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Gramnegatiivste bakterite DNA täpsustamata materjalis (paneel)	XXX- Gneg DNA panel*	EDTA	2 päeva	EI
Grampositiivsete bakterite DNA täpsustamata materjalis (paneel)	XXX- Gpos DNA panel*	EDTA	2 päeva	EI
Seente DNA täpsustamata materjalis (paneel)	XXX- Fungal DNA panel*	EDTA	2 päeva	EI

20.27 Meningiit ja entsefaliit

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Cryptococcus neoformans antigeen	XXX- C neoformans Ag	Liikvor	E-R 1 päev	EI
Enteroviiruste RNA	XXX- Enterovirus RNA*	Liikvor, väljaheide	7 päeva	EI
Haemophilus influenzae B antigeen liikvoris	CSF- H influenzae B Ag	Liikvor	E-L 1 päev	EI
Inimese herpeseviiruse 6 DNA	XXX- HHV6 DNA*	Liikvor, EDTA	14 päeva	EI
Inimese herpeseviiruse 8 DNA	XXX- HHV8 DNA*	Liikvor, EDTA	7 päeva	EI
Meningiiditekitajate viiruste DNA liikvoris (paneel)	CSF- MeningitisVir DNA panel*	Liikvor	3 päeva	EI
Meningiiditekitajete bakterite (S pneumoniae, H influenzae B, N meningitidis, S agalactiae, L monocytogenes) DNA liikvoris (paneel)	CSF- MeningitisBac DNA panel*	Liikvor	3 päeva	EI
Neisseria meningitidis A, C, Y, W135 antigeenid liikvoris	CSF- N meningitidis A,C,Y,W135 Ag	Liikvor	E-L 1 päev	EI
Neisseria meningitidis/Esherichia coli K1 antigeen liikvoris	CSF- N meningitidis/E coli Ag	Liikvor	E-L 1 päev	EI
Streptococcus B antigeen liikvoris	CSF- Streptococcus B Ag	Liikvor	E-L 1 päev	EI
Streptococcus pneumoniae antigeen liikvoris	CSF- S pneumoniae Ag	Liikvor	E-L 1 päev	EI

20.28 Hepatiidid

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
A-hepatiidi vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P- HAV Ab QN	Seerum	E-R	JAH
A-hepatiidi viiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P- HAV IgM	Seerum	E-R	JAH
B-hepatiidi viiruse DNA hulk plasmas	P- HBV DNA QN	EDTA	N 2x kuus	JAH
B-hepatiidi viiruse pinnaantigeen seerumis/plasmas	S,P- HBsAg	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
B-hepatiidi viiruse pinnaantigeen seerumis/plasmas (kinnitav uuring)	S,P- HBsAg conf	Seerum	E-R	JAH
B-hepatiidi viiruse pinnaantigeeni vastaste antikehade hulk seerumis/plasmas	S,P- HBs Ab QN	Seerum	E-R	JAH
B-hepatiidi viiruse tuuma antigeeni vastane IgM seerumis/plasmas	S,P- HBc IgM	Seerum	E-R	JAH
B-hepatiidi viiruse tuuma antigeeni vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P- HBc Ab	Seerum	E-R	JAH
B-hepatiidi viiruse ümbrise antigeen seerumis/plasmas	S,P- HBe Ag	Seerum	E-R	JAH
B-hepatiidi viiruse ümbrise antigeeni vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P- HBe Ab	Seerum	E-R	JAH
C-hepatiidi viiruse genotüüp seerumis/plasmas	S,P- HCV genot	EDTA	K 7 päeva	JAH
C-hepatiidi viiruse ravimresistentsus - NS3 piirkonna mutatsioonid	P- HCV NS3 mut*	EDTA	14 päeva	EI
C-hepatiidi viiruse ravimresistentsus – NS5A piirkonna mutatsioonid	P- HCV NS5A mut*	EDTA	14 päeva	EI
C-hepatiidi viiruse RNA hulk plasmas	P- HCV RNA QN	EDTA	T R 7 päeva	JAH
C-hepatiidi viiruse vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P- HCV Ab	Seerum	Iga päev 4 h	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
C-hepatiidi viiruse vastased antikehad seerumis/plasmas (kinnitav uuring)	S,P- HCV Ab conf	Seerum	E-N 2 päeva	JAH
D-hepatiidi viiruse RNA seerumis/plasmas	S,P- HDV RNA*	EDTA	14 päeva	EI
E-hepatiidi viiruse RNA veres	B- HEV RNA*	EDTA	21 päeva	EI
E-hepatiidi viiruse vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- HEV IgG*	Seerum	14 päeva	EI
E-hepatiidi viiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P- HEV IgM*	Seerum	14 päeva	EI

20.29 Inimese immuunpuudulikkuse viirus (HIV)

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Inimese immuun-puudulikkuse viiruse 1. ja 2. tüübi vastased antikehad, p24 antigeen seerumis/plasmas	S,P- HIV1,2 Ag+Ab	Seerum	Iga päev 4 tundi	JAH
Inimese immuun-puudulikkuse viiruse 1. tüübi RNA hulk plasmas	P- HIV1 RNA QN	EDTA	E-R 5 päeva	JAH
Inimese immuun-puudulikkuse viiruse 1. tüübi RNA hulk liikvoris	CSF- HIV1 RNA QN	Liikvor	E-R 5 päeva	EI
Inimese immuunpuudulikkuse viiruse 1. tüübi resistentsusmutatsioonid pöördtranskriptaasi (RTI) ja proteaasi inhibiitorite (PI) suhtes plasmast	P- HIV1 RTI, PI mut	EDTA	K 14 päeva	JAH
Inimese immuunpuudulikkuse viiruse 1. tüübi resistentsusmutatsioonid integraasi inhibiitorite (INI) suhtes plasmast	P- HIV1 INI mut*	EDTA	14 päeva	JAH
Inimese immuunpuudulikkuse viiruse 1. tüübi troopsus plasmas	P- HIV1 tropism*	EDTA	14 päeva	JAH

20.30 Herpesviirused

Uuringu nimetus	Uuringu lühend	Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Epstein-Barr viiruse kapsiidi antigeeni vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- EBV VCA IgG	Seerum	K 7 päeva	JAH
Epstein-Barr viiruse kapsiidi antigeeni vastane IgM seerumis/plasmas	S,P- EBV VCA IgM	Seerum	K 7 päeva	JAH
Epstein-Barr viiruse tuumaantigeeni vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- EBV NA IgG	Seerum	K 7 päeva	JAH
Epstein-Barr viiruse varase antigeeni vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- EBV EA IgG	Seerum	K 7 päeva	JAH
Epstein-Barri viiruse varase antigeeni vastane IgM seerumis/plasmas	S,P- EBV EA IgM	Seerum	K 7 päeva	JAH
Infektsioosse mononukleoosi puhused mittespetsiifilised antikehad seerumis/plasmas	S,P- Inf mononucl Ab	Seerum	Iga päev 4 h	JAH
Lihtherpeseviiruse 1. ja 2. tüübi DNA (paneel)	XXX- HSV1,2 DNA*	Liikvor, villisisu	3 päeva	EI
Lihtherpeseviiruse 1. tüübi vastane IgG liikvoris	CSF- HSV1 IgG	Liikvor	E 7 päeva	JAH
Lihtherpeseviiruse 1. tüübi vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- HSV1 IgG	Seerum	E 7 päeva	JAH
Lihtherpeseviiruse 1. ja 2. tüübi vastane IgM liikvoris	CSF- HSV1,2 IgM	Liikvor	E 7 päeva	JAH
Lihtherpeseviiruse 1. Ja 2. tüübi vastane IgM seerumis/plasmas	S,P- HSV1,2 IgM	Seerum	E 7 päeva	JAH
Lihtherpeseviiruse 2. tüübi vastane IgG liikvoris	CSF- HSV2 IgG	Liikvor	E 7 päeva	JAH
Lihtherpeseviiruse 2. tüübi vastane IgG seerumis/plasmas	S,P- HSV2 IgG	Seerum	E 7 päeva	JAH
Lihtherpesviiruse 1. ja 2. tüübi vastane IgG liikvoris (paneel, kinnitav uuring)	CSF- HSV1,2 IgG panel conf	Liikvor	T 7 päeva	JAH
Lihtherpesviiruse 1. ja 2. tüübi vastane IgG seerumis/plasmas (paneel, kinnitav uuring)	S,P- HSV1,2 IgG panel conf	Seerum	T 7 päeva	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Lihtherpesviiruse 1. ja 2. tüübi vastane IgM liikvoris (paneel, kinnitav uuring)	CSF-	HSV1,2 IgM panel conf	Liikvor	T 7 päeva	JAH
Lihtherpesviiruse 1. ja 2. tüübi vastane IgM seerumis/plasmas (paneel, kinnitav uuring)	S,P-	HSV1,2 IgM panel conf	Seerum	T 7 päeva	JAH
Tsütomegaloviiruse DNA hulk	XXX-	CMV DNA QN*	EDTA	7 päeva	EI
Tsütomegaloviiruse vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	CMV IgG	Seerum	Iga päev 4h	JAH
Tsütomegaloviiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	CMV IgM	Seerum	Iga päev 4h	JAH
Tsütomegaloviiruse vastase IgG aviidsus seerumis/plasmas	S,P-	CMV IgG avd	Seerum	E 7 päeva	JAH
Tuulerõugeviiruse DNA	XXX-	VZV DNA*	Liikvor, villisisu	4 päeva	EI
Tuulerõugeviiruse vastane IgG liikvoris	CSF-	VZV IgG*	Liikvor	10 päeva	EI
Tuulerõugeviiruse vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	VZV IgG*	Seerum	4 päeva	EI
Tuulerõugeviiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	VZV IgM*	Seerum	4 päeva	EI

20.31 Hingamisteede infektsioonid

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Bordetella parapertussis vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	B parapertussis IgG*	Seerum	10 päeva	EI
Bordetella pertussis vastane IgA seerumis/plasmas	S,P-	B pertussis IgA*	Seerum	7 päeva	EI
Bordetella pertussis vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	B pertussis IgG*	Seerum	7 päeva	EI
Bordetella pertussis vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	B pertussis IgM*	Seerum	7 päeva	EI
Bordetella pertussis vastased antikehad seerumis/plasmas (paneel)	S,P-	B pertussis Ab*	Seerum	14 päeva	EI
Chlamydia psittaci vastase IgG tiiter seerumis/plasmas	S,P-	C psittaci IgG*	Seerum	14 päeva	EI
Chlamydia psittaci vastase IgM tiiter seerumis/plasmas	S,P-	C psittaci IgM*	Seerum	14 päeva	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Chlamydophila pneumoniae vastane IgA seerumis/plasmas	S,P-	C pneumoniae IgA	Seerum	E-R (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Chlamydophila pneumoniae vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	C pneumoniae IgG	Seerum	E-R (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Chlamydophila pneumoniae vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	C pneumoniae IgM	Seerum	E-R (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Hingamisteede bakterite (B pertussis, C pneumoniae, H influenzae, L pneomophila, M pneumoniae, S pneumoniae) DNA (paneel)	XXX-	RespBac DNA panel*	Ninakaabe (kuiv)	3 päeva	EI
Hingamisteede viiruste A-, B-gripi, RSV) RNA (paneel)	XXX-	RespVir RNA panel	Ninakaabe	Igapäev 4 h	EI
Hingamisteede viiruste RNA/DNA (laiendatud paneel)	XXX-	RespVir RNA/DNA panel II	Ninakaabe	3 päeva	EI
Legionella pneumophila antigeen uriinis	U-	L pneumophila Ag	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI
Mycoplasma pneumoniae vastane IgA seerumis/plasmas	S,P-	M pneumoniae IgA	Seerum	E-R (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Mycoplasma pneumoniae vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	M pneumoniae IgG	Seerum	E-R (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Mycoplasma pneumoniae vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	M pneumoniae IgM	Seerum	E-R (talv) EKR (suvi) 7 päeva	JAH
Pneumocystis jirovecii DNA	XXX-	P jirovecii DNA	BAL, röga	Vajadusel	EI
SARS CoV-2 RNA	XXX-	SARS-CoV-2 RNA	Ninakaabe	Iga päev 12h	EI
SARS CoV-2 RNA kiirtest	XXX-	SARS-CoV-2 RNA	Ninakaabe	Iga päev 2h	EI
SARS CoV-2, gripp A/B RNA kiirtest	XXX-	Influenza A, B, SARS-CoV-2 RNA panel	Ninakaabe	Iga päev 2h	EI
SARS CoV-2 IgG	S,P-	SARS-CoV-2 IgG	Seerum	Iga päev 4h	JAH
Steprococcus pneumoniae antigeen uriinis	U-	S pneumoniae Ag	Keskjoauriin	Iga päev 4 h	EI

20.32 Sugulisel teel levivad infektsioonid

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Chlamydia trachomatis DNA	XXX-	C trachomatis DNA	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe, ureetrakaabe, uriin	E-R 5 päeva	EI
Chlamydia trachomatis vastase IgA seerumis/plasmas	S,P-	C trachomatis IgA*	Seerum	10 päeva	EI
Chlamydia trachomatis vastase IgG seerumis/plasmas	S,P-	C trachomatis IgG*	Seerum	10 päeva	EI
Inimese papilloomiviiruse (HPV 16, HPV 18, HPV 45, HPV kõrge riski genotüüpide) DNA (paneel	XXX-	HPV DNA panel	Emakakaela-kanalikaabe	E-R 5 päeva	EI
HPV täiendav tüpiseerimine	XXX-	HPV high risk DNA	Emakakaela-kanalikaabe	E-R 5 päeva	EI
Mittetreponemaalse reagiini vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	RPR titr	Seerum	E-R	JAH
Mycoplasma genitalium DNA	XXX-	M genitalium DNA	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe, ureetrakaabe, uriin	E-R 5 päeva	EI
Mycoplasma hominis DNA	XXX-	M hominis DNA*	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe, ureetrakaabe	4 päeva	EI
Neisseria gonorrhoeae DNA	XXX-	N gonorrhoeae DNA	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe, ureetrakaabe, uriin	E-R 5 päeva	EI
Treponema pallidum vastane IgG seerumis/plasmas (kinnitav uuring)	S,P-	T pallidum IgG conf	Seerum	T N 7 päeva	JAH
Treponema pallidum vastane IgM seerumis/plasmas (kinnitav uuring)	S,P-	T pallidum IgM conf	Seerum	T N 7 päeva	JAH
Treponema pallidum vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P-	T pallidum Ab	Seerum	Iga päev 4 h	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Treponema pallidum vastaste antikehade tiiter seerumis/ plasmas (hemaglutinatsiooni test)	S,P-	TPHA titr	Seerum	E-R 1 päev	JAH
Treponema pallidumi vastaste antikehade tiiter liikvoris (hemaglutinatsiooni test)	CSF-	TPHA titr	Liikvor	E-R 1 päev	JAH
Trichomonas vaginalis DNA	XXX-	T vaginalis DNA	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe, ureetrakaabe, uriin	E-R 5 päeva	EI
Täpsustamata materjali mikroskoopia (Leishman-Giemsa paneel)	XXX-	Leishman-Giemsa-m panel	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe	E-R 2 päeva	EI
Ureaplasma parvum DNA	XXX-	U parvum DNA*	Emakakaela-kanalikaabe, tupekaabe, ureetrakaabe, esmasjoa-uriin, sperma, amnioni-vedelik	4 päeva	EI
Ureaplasma urealyticum DNA	XXX-	U urealyticum DNA*		4 päeva	EI
Ureaplasma urealyticum/Ureaplasma parvum DNA	XXX-	U urealyticum/U parvum DNA*		4 päeva	EI

20.33 Seedetrakti infektsioonid

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teostamise aeg	Juurde tellitav
Campylobacter spp. antigeen roojas	St-	Campylobacter Ag	Väljaheide	E-L 4h	EI
Clostridium difficile Ag, toksiin A,B roojast (paneel)	St-	C difficile Ag, tox A,B panel	Väljaheide	E-L 4h	EI
Clostridium difficile külv roojast	St-	C difficile culture*	Väljaheide	E-R 7 päeva	EI
Uuring sooledüsbioosile	St-	Dysbiosis*	Väljaheide	E-K 7 päeva	EI
Giardia lamblia antigeen roojas	St-	G lamblia Ag	Väljaheide	E-R 8 h	EI
Helicobacter pylori antigeen roojas	St-	H pylori Ag	Väljaheide	E-L 4h	EI
Helicobacter pylori vastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	H pylori IgG QN	Seerum	Iga päev 8 h	JAH

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Inimese adenoviiruse alatüüpide 40 ja 41 antigeen roojas	St-	Adenovirus 40,41 Ag	Väljaheide	E-L 4h	EI
Noroviiruse antigeen roojas	St-	Norovirus Ag	Väljaheide	E-L 4h	EI
Rotaviiruse antigeen roojas	St-	Rotavirus Ag	Väljaheide	E-L 4h	EI
Salmonella-vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	Salmonella Ab titr*	Seerum	1xnädalas 10 päeva	EI
Shigella flexneri serotüüp 6 vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	S flexneri 6 Ab titr*	Seerum	E-R 7 päeva	EI
Shigella flexneri serotüüpide 1-5 vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	S flexneri 1-5 Ab titr*	Seerum	E-R 7 päeva	EI
Shigella sonnei vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	S sonnei Ab titr*	Seerum	E-R 7 päeva	EI
Yersinia enerocolitica 03 vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	Y enterocolitica 03 Ab titr*	Seerum	E-R 7 päeva	EI
Yersinia enerocolitica 09 vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	Y enterocolitica 09 Ab titr*	Seerum	E-R 7 päeva	EI
Yersinia pseudotuberculosis vastaste antikehade tiiter seerumis/plasmas	S,P-	Y pseudo-tuberculosis Ab titr*	Seerum	E-R 7 päeva	EI

20.34 Muud infektsioonid

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Anaplasma phagocytophilum vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	A phagocytophilum IgM*	Seerum	14 päeva	EI
Anaplasma phagocytophilum vastase IgG seerumis/plasmas	S,P-	A phagocytophilum IgG*	Seerum	14 päeva	EI
Aspergillus antigeen (galaktomannaan) seerumis/plasmas	S,P-	Aspergillus Ag*	Seerum	14 päeva	EI
Brucella-vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P-	Brucella Ab*	Seerum	7 päeva	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Demodex folliculorum mikroskoopia nahakaapest	Skin-	D folliculorum-m	Nahakaabe	E-R	EI
Dengue viiruse antigeen seerumis/plasmas	S,P-	Dengue virus Ag*	Seerum	14 päeva	EI
Dengue viiruse RNA täpsustamata materjalis	XXX-	Dengue virus RNA*	Seerum	14 päeva	EI
Dengue viiruse vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	Dengue virus IgG*	Seerum	14 päeva	EI
Dengue viiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	Dengue virus IgM*	Seerum	14 päeva	EI
Francisella-vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P-	Francisella Ab*	Seerum	7 päeva	EI
Inimese T-lümfotroopse viiruse 1. ja 2. tüübi vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P-	HTLV1,2 Ab*	Seerum	30 päeva	EI
Leetriviirusevastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	Measles virus IgG*	Seerum	10 päeva	JAH
Leetriviirusevastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	Measles virus IgM*	Seerum	10 päeva	JAH
Leptospira-vastased antikehad seerumis/plasmas	S,P-	Leptospira Ab*	Seerum	10 päeva	EI
Malaariaplasmoodiumi mikroskoopia verest	B-	Plasmodium-m	EDTA	E-R	JAH
Malaariaplasmoodiumi laktaadi dehüdrogenaas veres (ribaanalüüs)	B-	Plasmodium LDH strip	EDTA	Iga päev 2h/*cito!*	JAH
Marutõveviiruse vastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	Rabies virus IgG QN*	Seerum	14 päeva	EI
Mumpsiviirusevastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	Mumps virus IgM*	Seerum	14 päeva	EI
Nahaseente DNA täpsustamata materjalis	XXX-	Dermatophytes DNA	Nahk, küüned, juuksed	E 7 päeva	EI
Parvoviiruse B19 vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	Parvovirus B19 IgG*	Seerum	14 päeva	EI
Parvoviiruse B19 vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	Parvovirus B19 IgM*	Seerum	14 päeva	EI
Polüoomiviiruse tüüp BK DNA hulk	XXX-	Polyomavirus BK DNA QN*	EDTA, liikvor, uriin	14 päeva	EI
Polüoomiviiruse tüüp JC DNA hulk	XXX-	Polyomavirus JC DNA QN*	EDTA, liikvor, uriin	14 päeva	EI

Uuringu nimetus	Uuringu lühend		Katsuti	Teosta-mise aeg	Juurde tellitav
Punetiseviirusevastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	Rubella virus IgM	Seerum	Iga päev 4h	JAH
Punetiseviirusevastase IgG aviidsus seerumis	S,P-	Rubella virus IgG avd	Seerum	E	JAH
Punetiseviirusevastase IgG hulk seerumis/plasmas	S,P-	Rubella virus IgG QN	Seerum	Iga päev 4h	JAH
Puumala viiruse vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	Puumala virus IgG	Seerum	21 päeva	EI
Puumala viiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	Puumala virus IgM	Seerum	21 päeva	EI
Saaremaa viiruse vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	Saaremaa virus IgG	Seerum	21 päeva	EI
Saaremaa viiruse vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	Saaremaa virus IgM	Seerum	21 päeva	EI
Zika viiruse RNA	XXX-	Zika virus RNA*	Seerum	14 päeva	EI
Zika viiruse vastane IgG seerumis	S,P-	Zika virus IgG*	Seerum	14 päeva	EI
Zika viiruse vastane IgM seerumis	S,P-	Zika virus IgM*	Seerum	14 päeva	EI
Toxoplasma gondii vastane IgG seerumis/plasmas	S,P-	T gondii IgG	Seerum	E-R	JAH
Toxoplasma gondii vastane IgM seerumis/plasmas	S,P-	T gondii IgM	Seerum	E-R	JAH
Toxoplasma gondii vastase IgG aviidsus seerumis/plasmas	S,P-	T gondii IgG avd	Seerum	E 7 päeva	JAH

21 Kasutatud kirjandus

- BD Vacutainer™ katsutite infomaterjalid (AS SurgiTech)
- Greiner Vacuette katsutite infomaterjalid (Isis Medical OÜ)
- BacT/ALERT pudelite infomaterjalid (bioMerieux)
- Guder, W.G., Narayanan, S., Wisser, H., Zawta, B. 1996. Samples: From the Patient to the Laboratory. pp. 28-31.
- Kouri, T. et al. 2000. ECLM–EUG European Urinanalysis Gudelines.
- Kouri, T. Laboratory Monitoring of Renal Disease 2. Tampere University Hospital
- Laboriuuringuteks veenivere võtmise juhend. TÜK Ühendlabor. JKLÜL-10.1, versioon 04.
- EFLM- COLABIOCLI soovitused veenivere võtmiseks. Versioon 1.1, juuni 2018
- Materjali stabiilsus raamatust: Quality of Diagnostic Samples. 2010. German Society for Clinical Chemistry and Laboratory Medicine
- Materjali stabiilsus reagendi kasutusjuhendist
- www.regionaalhaigla.ee
- www.itk.ee
- www.kliinikum.ee/yhendlabor/
- Guder, W. G.; Narayanan, S.; Wisser, H.; Zawta, B. Diagnostic Samples: From the Patient to the Laboratory (2009). lk 78-79;82-83 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co.KgaA, Wienheim.
- Katzman, B.; Baumann, N. Detecting and Handling Hemolysis Using Serum Indices (2016) [WWW] https://www.aacc.org/publications/cln/articles/2016/march/detecting-and-handling-hemolysis-using-serum-indices (06.03.2020)
- Mitsios, J. V., Distinguishing In Vivo Versus In Vitro Hemolysis (2018) [WWW] https://www.aacc.org/publications/cln/articles/2018/december/distinguishing-in-vivo-versus-in-vitro-hemolysis (06.03.2020)
- Nikolac, N. Lipemia: causes, integerence mechanismis, detection and management. (2014). Biochemia Medica; 24(1):57-67
- Mainali, S.; Davis, S.R., Krasowski, M.D. Frequency and causes of lipemia interference of clinical chemistry laboratory tests – (2017). Practical Laboratory Medicine; Vol 8; 1-9.

LABORI KONTAKTID

Osakond	Telefon (lühinr haiglasiseselt)	Vastutav isik
Labori registratuur	6 511 411 (61 411) 6 511 421 (61 421)	Ene Laasfeld
Preanalüütika vastutav õde	56 484 935	Niina Britskaja
Hematoloogia labor	6 511 413 (61 413)	Oleg Barotov
Kliinilise keemia labor	6 511 418 (61 418)	Maire Tehvre
Verepank	6 511 417 (61 417)	Liina Kärdi, Terje Robal
Mikrobioloogia	6 511 415 (61 415)	Kaisa Kirs
Molekulaardiagnostika	6 511 412 (61 412)	Jekaterina Tabri
Vanemlaborispetsialist	6 511 426 (61 426)	Ruth Küüsmaa
Kvaliteedijuhi kt	6 511 426 (61 426)	Ruth Küüsmaa
Laborijuhataja kt	6 507 276 (67 276)	Mehis Bakhoff
Laboripunktid		
Pelgulinna sünnitusmaja labor		6 665 322 (65322)
Haabersti tervisekeskuse labor		6 505 248