



Terviseameti
nakkushaiguste labor
PROOVIVÕTU JUHENDID



SISUKORD

BIOPSIA JA MUU KOEMATERJAL.....	3
LIIKVOR.....	5
KAAPEPROOVID	7
MATERJAL ALUMISTEST HINGAMISTEEDEST	9
AEROOBNE JA ANAEROOBNE MIKROFLOORA: MÄDA.....	11
NINANEELUASPIRAAT	12
AEROOBNE MIKROFLOORA: RINNAPIIM.....	13
ROE.....	14
DÜSBIOOSI JA Clostridium difficile UURING	15
AEROOBNE MIKROFLOORA: RÖGA.....	16
AEROOBNE MIKROFLOORA: SILMAKAABE.....	17
URIIN.....	18
VERI.....	19
VILLISISU.....	21
LEETRID. PROOVI VÕTMINE JA LABORATOORNE DIAGNOSTIKA.....	22
Lähis - Ida Respiratoorse Sündroomi Koroonaviiruse (MERS-CoV) proovi võtmine ja laboratoorne diagnostika	25
PUNKTAADID PRIMAARSELT STERIILSETEST KOHTADEST	28
Ahvirõuge kahtlusega proovide kogumine.....	29



BIOPSIA JA MUU KOEMATERJAL

MATERJALI VÕTMINE:

Biopsia ja muud koeproovid saadakse:

- suletud protseduurina läbi naha (nt nõelbiopsia). Probleemiks võib olla perkutaanse biopsia proovi väike kogus, saastumine nakatunud kahjustustega või naha mikroflooraga kokkupuutes.
- avatud protseduurina operatsioonil (nt kahjustatud ja infitseeritud kudede eemaldamisel).
- surmajärgsel perioodil (nt kopsupõletiku patsiendi kopsukude). Lahangumaterjali mikrobioloogilise uuringu väärtus on sageli madal kontaminatsiooni tõttu muu mikrobiotaga ja vajab hoolikat kliinilist tõlgendust.

Proovimaterjali katsutisse panekul hoida katsutit vertikaalasendis, koetükikesed panna füsioloogilise lahuse (viroloogilised uuringud, külv legionellale);

mikrobioloogilised uuringud: steriilsesse lisanditeta keeratava korgiga katsutisse või transportsöötme põhja ja sulgeda katsuti võimalikult kiiresti. Veenduda, et proovivõtunõu on lekkekindel! Sobiv proovi suurus ja kogus on keskmiselt 2-5 mm ja 1 g.

MATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures 24 tundi;
- anaeroobses transportsöötmes 3 tundi;
- materjali kogus > 2 ml – 3 tundi;
- materjali kogus < 1-2 ml – 30 min
- -20 °C juures nädal

Lubatud on materjali **ühhekordne külmutamine-sulatamine**.

Proovimaterjale säilitatakse laboris 1 nädal -20°C juures, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

Anaeroobse mikrofloora korral kasutada anaeroobide transport-söödet või CO₂-ga katsutit hermeetiliselt suletava kummikorgiga.

MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +8 °C külmakehaga termokonteineris kuni 24 tundi
- -20 °C juures säilitatud proovid kuiva jääga termokonteineris kuni 24 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.



TEHTAVAD UURINGUD:

- A-gripiviirused (Reaalaja PCR)
- B-gripiviirused (Reaalaja PCR)
- Epstein-Barr'i viirus (EBV, HHV 4) (PCR)
- Inimese herpesviirus 6 (HHV6) (Reaalaja PCR)
- Respiratoorsete bakterite kompleks PB (PCR)
- Respiratoorsete viiruste kompleks RV7 (PCR)
- Respiratoorsete viiruste kompleks RV15 (PCR)
- *Toxoplasma gondii* (Reaalaja PCR)
- Tsütomegaloviirus (CMV, HHV5) (PCR)
- Mikrofloora (mikrobioloogiline külv)



LIIKVOR

MATERJALI VÕTMINE:

Proov võetakse seljaaju lumbaal- või suboktsipitaalse piirkonna või ajuvatsakeste punktsioonil ühekordselt kasutatava punkteerimisnõelaga. Proovimaterjali kogutakse steriilsesse ühekordselt kasutatavasse katsutisse (vt. Joonis 1). Proovi maht keskmiselt 0,5-1 ml, mikrobioloogiliseks külviks 1-2 ml.

Viroloogilisteks uuringuteks koguda proov 3-7 päeva jooksul pärast haigusnähtude ilmnemist. NB! HSV PCR võib tulla negatiivne esimese 24-72 tunni jooksul alates sümptomite tekkest. Kui proov on kogutud vähem kui 72 tundi pärast haigusnähtude ilmnemist, tuleks jätkuva kahtluse puhul uuringut korrata.

Bakterioloogilisteks uuringuteks koguda proov haiguse aktiivses faasis.

MATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- **Mikrobioloogilise külvi korral:** +36 ±1 °C juures kuni 24 tundi
- **PCR või reaalaja PCR korral:**
 - +2 kuni +8 °C kuni 72 tundi
 - -20 °C juures kuni nädal
 - -70°C juures kauem

NB! Lubatud on materjali ühekordne külmutamine-sulatamine!

MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- **Mikrobioloogilise külvi korral:** proovid saata laborisse viivitamatult; saatmine toatemperatuuril (+18 kuni +25°C)
- **PCR või reaalaja PCR korral:**
 - +2 kuni +8 °C külmakehaga termokonteineris kuni 6 tundi
 - -20°C/-70°C juures säilitatud proovid kuiva jääga termokonteineris kuni 24 tundi
 - **NB! Lubatud on materjali ühekordne külmutamine-sulatamine!**

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

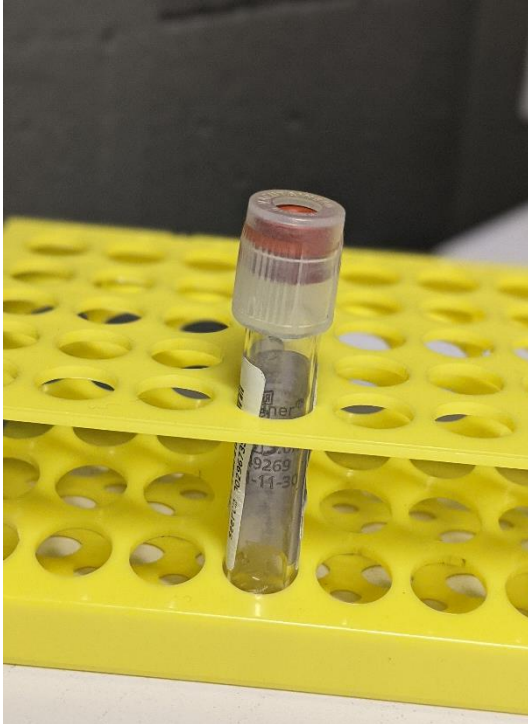
TEHTAVAD UURINGUD:

- Bakteriaalse meningiidi kompleks MB (PCR)
- Bakteriaalne meningiit (Mikrobioloogiline külv)
- Enteroviirused (PCR)
- Epstein-Barr'i viirus (EBV, HHV4) (PCR)
- Lihtherpese viirus 1 ja 2 (HSV 1&2) (PCR)
- Inimese herpesviirus 6 (HHV6) (PCR)
- *Listeria monocytogenes* (Mikrobioloogiline külv)
- *Toxoplasma gondii* (Reaalaja PCR)
- Tsütomegaloviirus (CMV) (PCR)
- Varicella Zoster Viirus (VZV, HHV3) (Reaalaja PCR)



- Viirusliku meningiidi kompleks MV (PCR)

Joonis 1. Steriilne lisanditeta katsuti. Näidis



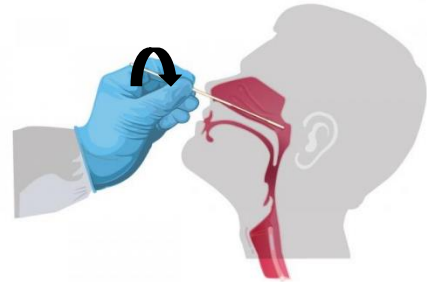
KAAPEPROOVID

PROOVIMATERJALI VÕTMINE:

Ninaneelukaabe

Proovimaterjal kogutakse piki ninaneelu vaheseina ja ninapõhja lähedalt, proovivõtukomplektis olevat steriilset tampooni pöörates (vt. Joonis 1):

1. Valmista ette vajalik proovivõtu tarvik vastavalt tellitavale uuringule (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).
2. Patsiendi ees märgista vajaliku infoga proovivõtu katsuti (patsiendi nimi, isikukood, proovivõtu aeg) või elektroonse tellimuse puhul markeeri ribakoodiga, mis sisaldab patsiendi andmeid (vt Joonis 2).
3. Desinfitseeri käed.



Joonis 2 Ninaneelukaabe proovi võtmine



Joonis 3 Tuubi markeerimine patsiendi andmetega

4. Võta pakendist välja steriilne tampoon, hoia katsuti käes.
5. Palu patsiendil istuda ja kallutada pea kergelt kuklasse (umbes 70 kraadi).
6. Sisesta tampoon ninasõõrme kaudu suunaga allapoole ninaneelu tagaosani (täiskasvanutel umbes 5 cm, lastel nina ja kõrva suhtes keskele).
7. Keeruta tampooni nakatunud epiteelrakkude kogumiseks õrnalt vähemalt 3 korda 15 sekundit.
8. Parimaks tulemuseks korda protseduuri läbi teise ninasõõrme sama tampooniga.
9. Aseta tampoon katsutisse:
 - Mikrobioloogilise külvi uuringuks asetatakse proovimaterjaliga tampoon ühekordselt kasutatavasse transportsöötmega (Amies söega) katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).
 - PCR ja rakukultuuri uuringuteks asetatakse tampoon UTM katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).
10. Enne UTM katsuti sulgemist tuleb tampoon murdejoonelt pooleks murda, seejärel sulgeda katsuti korralikult (vt Joonis 3).



Joonis 4 Tampooni murdejoonelt murdmine



Ninalimaskestakaabe

Ninalimaskestakaabe võetakse kuiva steriilse tampooniga alumise ninakarbi (2-3 cm sügavusel) piirkonnast tugeva pöörava liigutusega, et preparaati satuksid silinderepiteelirakud.

- PCR või rakukultuuri uuringuks asetatakse proovimaterjaliga tampoon UTM katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).
- Mikrobioloogiliseks külviks asetatakse proovimaterjaliga tampoon transportsöötmega (Amies söega) katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).

Kurgukaabe

Proovimaterjal kogutakse hommikul enne hammaste pesu ning enne söömist/joomist. Proov võetakse steriilse tampooniga põletikulistelt piirkondadelt (kurgukaared, neel, kurgumandlid) pöörleva liigutuse abil.

- PCR uuringuks asetatakse proovimaterjaliga tampoon UTM katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).
- Mikrobioloogiliseks külviks asetatakse proovimaterjaliga tampoon transportsöötmega (Amies söega) katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).

Emakakaelakaabe

Proovimaterjal kogutakse steriilse tampooni abil (hoida tampooni haiguskoldes umbes 10 sekundi vältel), kasutades abivahendina günekoloogilist peeglit.

- Mikrobioloogiliseks külviks asetatakse proovimaterjaliga tampoon ühekordselt kasutatavasse transportsöötmega (Amies söega) katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).
- PCR uuringuks asetatakse proovimaterjaliga tampoon UTM katsutisse või steriilsesse kuiva tampooniga katsutisse (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**).

PROOVIMATERJALI SÄILITAMINE*:

*maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust

- Transportsöötmega (Amies söega) katsutisse mikrobioloogilise külvi jaoks kogutud proovimaterjali säilitatakse +2 kuni +8 °C juures maksimaalselt 24 tundi
- UTM katsutisse kogutud proovimaterjali säilitatakse +2 kuni +8 °C juures maksimaalselt 72 tundi. PCR uuringuks on võimalik säilitada proovimaterjal -70 °C juures kauem

Analüüside teostamise järgselt säilitatakse enamus** proovimaterjale Terviseameti terviseohutuslabori nakkushaiguste laboris üks nädal -20 °C juures, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

***Mikrobioloogilise külvi proovimaterjale säilitatakse kuni vastuse väljastamiseni, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.*

PROOVIMATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +8 °C külmakohadega „bioloogiline oht“ kleebisega termokonteineris kuni 24 tundi
- ***Bordetella pertussis ja Neisseria gonorrhoeae*** kahtlusega proov saata toatemperatuuril (+18 kuni +25 °C) **viivitamatult** laborisse

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga kinnitatud) prooviga



kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse erandjuhtudel ainult kokkuleppel kliendiga. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.



MATERJAL ALUMISTEST HINGAMISTEEDEST

UURITAV(AD) MATERJAL(ID):

kopsuloputusvedelik ehk bronhoalveolaarne lavaaž (BAL), bronhiaspiraad, trahheaaspiraad, pleuravedelik

PROOVIMATERJALI VÕTMINE:

KOPSULOPUTUSVEDELIK ehk BRONHOALVEOLAARNE LAVAAŽ (BAL)

- Bronhoskoopia ajal süstitakse füsioloogilist lahust bronhiaalpuusse ja eemaldatakse seejärel vedelik koos bronhiaalsekreediga. Materjal võetakse ühekordselt kasutatavasse tihedalt suletavasse steriilsesse, umbes 50 ml-se mahuga katsutisse.
- Molekulaardiagnostiliseks uuringuteks koguda proov 3 päeva jooksul pärast haigusnähtude ilmnemist, bakterioloogilisteks uuringuteks koguda proov haiguse aktiivses faasis.

BRONHIASPIRAAT

- Proovimaterjaliks on bronhoskoopial bronhiaalpuusse eelnevalt viidud steriilne füsioloogiline lahus bronhiaalsekreediga, mis kogutakse kindlalt suletavasse steriilsesse katsutisse.

TRAHHEASPIRAAT

- Proovimaterjaliks on trahhea aspireerimisel eelnevalt viidud steriilne füsioloogiline lahus bronhiaalsekreediga, mis kogutakse kindlalt suletavasse steriilsesse katsutisse.

PLEURAVEDELIK

- Proovimaterjaliks on pleuraõõnes akumulatsioon vedelik. Normaalse pleuravedeliku on selge kahvatukollane steriilne suhteliselt väheses koguses leiduv kehavedelik. Desinfitseeritakse punktsioonikohta nahk, punkteerida ja aspireerida materjal süstlasse. Saadetakse kas süstlas või kindlalt suletavas steriilses katsutis.

Proovimaterjal võtta steriilsesse lisanditeta katsutisse või steriilsesse keeratava korgiga proovinõusse. Proovinõu markeerida.

MATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 24 tundi
- -70 °C juures kauem

Proovimaterjale säilitatakse TA NH laboris 1 nädal -20°C juures, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

Mikrobioloogilise külvi proovimaterjale säilitatakse laboris kuni vastuse väljastamiseni, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.



MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +8 °C külmakohadega termokonteineris kuni 24 tundi
- -70°C juures säilitatud proovid kuiva jääga kuni 24 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- A-gripiviirused (Reaalaja PCR)
- B-gripiviirused (Reaalaja PCR)
- MERS-koroonaviirus (Reaalaja PCR)
- Respiratoorsete bakterite kompleks PB (PCR)
- Respiratoorsete viiruste kompleks RV7 (PCR)
- Respiratoorsete viiruste kompleks RV15 (PCR)
- *Legionella* spp (mikrobioloogiline külv)
- Aeroobne (anaeroobne nt pleuravedelik) mikrofloora (mikrobioloogiline külv)



AEROOBNE JA ANAEROOBNE MIKROFLOORA: MÄDA

PROOVIMATERJALI VÕTMINE:

- **Haavaeritised, põletused, mädased kolded**
Haava ümbrus puhastatakse 70° piiritusega, haava pind steriilse füsioloogilise lahusega (mitte antiseptikumiga!) ning eemaldatakse nekrootiline kude. Proov võetakse steriilse vatitampooniga ning prooviks kogutakse haava eritist kahjustatud ja terve koe piirilt. Proovimaterjaliga tampoon asetatakse ühekordselt kasutatavasse transpordisöötmega (Amies söega) katsutisse. Proov saata laborisse võimalikult kiiresti.
- **Abstsessid, fistulid**
Proovimaterjal kogutakse kas süstlaga (1 ml) kindlalt suletavasse steriilsesse katsutisse või steriilse vatitampooniga ühekordselt kasutatavasse transpordisöötmega (Amies söega) katsutisse (tampooniga võetud proovimaterjal on väheinformatiivne!). Rohke mäda korral saadetakse proovimaterjal laborisse süstlas, nii et nõela ots on kummikorgiga suletud.

PROOVIMATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 24 tundi

PROOVIMATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +25 °C juures kuni 24 tundi (tampooniga materjal transpordisöötmes)
- +2 kuni +25 °C juures kuni 30 min (natiivne materjal koguses 1-2 ml)
- +2 kuni +25 °C juures kuni 2 tundi (natiivne materjal koguses > 2 ml)
- +2 kuni +8 °C külmakohaga termokonteineris kuni 3 tundi (natiivne materjal)

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasasolevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- Aeroobne mikrofloora (Mikrobioloogiline külv)
- Anaeroobne mikrofloora (Mikrobioloogiline külv)



NINANEELUASPIRAAT

MATERJALI VÕTMINE:

Proov kogutakse läbi nina **nasofaarüngsist**, septumi ja ninapõhja lähedalt:

1. Kalluta pead 70 kraadi
2. Tilguta 1-1,5 ml steriilset soolalahust ühte ninasõõrmesse
3. Ühenda silikoonist kateeter aspiraatori või süstla külge
4. Sisesta kateeter läbi ninasõõrme nasofaarüngsi tagaosani
5. Aspireeri õrnalt sekreeti
6. Pöörava liigutusega tõmba aeglaselt kateeter välja
7. Parimaks tulemuseks korda võimalusel protseduuri läbi teise ninasõõrme
8. Söötmega pese sekreedid katsutisse

Virooloogilisteks uuringuteks koguda proov 3 päeva jooksul pärast haigusnähtude ilmnemist, bakterioloogilisteks uuringuteks koguda proov haiguse aktiivses faasis.

MATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 72 tundi
- -70 °C juures kauem

Proovimaterjale säilitatakse TA NH laboris 1 nädal -20°C juures, mille vältel saab esitada analüüsiks lisatellimusi.

MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- Transport jahedas või toatemperatuuril

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüsile tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- A-gripiviirused (Reaalaja PCR)
- B-gripiviirused (Reaalaja PCR)
- Koroonaviirus MERS (Reaalaja PCR)
- Respiratoorsete bakterite kompleks PB (PCR)
- Respiratoorsete viiruste kompleks RV7 (PCR)
- Respiratoorsete viiruste kompleks RV15 (PCR)



AEROOBNE MIKROFLOORA: RINNAPIIM

PROOVIMATERJALI VÕTMINE:

Proovi võtmise eel pestakse rind ja käed sooja vee ning seebiga. Piim lüpstakse steriilsesse proovitopsi.

PROOVIMATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 24 tundi

PROOVIMATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +8 °C külmakehaga termokonteineris kuni 4 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasasolevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- *Staphylococcus aureus* (Mikrobioloogiline külv)
- Mikrofloora (Mikrobioloogiline külv)



ROE (välja arvatud düsbioos ja *Clostridium difficile*)

MATERJALI VÕTMINE

Natiivne roojaproov kogutakse ühekordselt kasutatava labidakesega steriilsesse katsutisse või konteinerisse. Uuringuks läheb tarvis umbes 2-5 ml või 1 labidatäis rooja. Selliselt kogutud proovi saab kasutada nii PCR, rakukultuuri analüüside kui ka mikrobioloogilise külvi tarvis. Mikrobioloogiliseks külviks mõeldud proov asetada transportsöötmega (Amies söega) katsutisse või labidakesega steriilsesse konteinerisse.

Viroloogilisteks uuringuteks koguda proov 48 tunni jooksul pärast haigusnähtude ilmnemist, bakterioloogilisteks uuringuteks koguda proov haiguse aktiivses faasis.

NB! Ägeda lõdva halvatus (AFP) proovide puhul koguda 2 roojaproovi 24-48 tunnise vahega 14 päeva jooksul pärast halvatusümptomite algust!

MATERJALI SÄILITAMINE (alates proovivõtust kuni analüüsi alustamiseni)

Natiivsed roojaproovid steriilses konteineris

PCR, rakukultuur

- +2 kuni +8 °C juures kuni 72 tundi
Proovimaterjale säilitatakse TA laboris 1 nädal -20°C juures, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

Mikrobioloogiline külv

- +2 kuni +8 °C juures kuni 24 tundi
Mikrobioloogilise külvi proovimaterjale säilitatakse TA laboris kuni vastuse väljastamiseni, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

Transportsöötmes (Amies) roojaproovid (Mikrobioloogiline külv):

+2 kuni +8 °C juures kuni 72 tundi

MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED

- +18 kuni +25 °C juures kuni 24 tundi (ainult transportsöötmes proovid!)
- +2 kuni +8 °C külmakohaga termokonteineris kuni 24 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märg (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD

- *Campylobacter spp* (Mikrobioloogiline külv)
- *Clostridium difficile*, sh toksiinide A ja B määramine (Mikrobioloogiline külv)
- *Cryptosporidium* (Mikroskoopia)
- Enteroviirused (*Coxsackie B*, *ECHO*, polioviirused) (Rakukultuur)
- Enteroviirused (PCR)
- *Escherichia coli* sh *E. Coli O157* toksini 1, 2 määramine (Mikrobioloogiline külv)
- *Salmonella spp* (Mikrobioloogiline külv)
- Soolebakterite kompleks DB (PCR)



- Sooleviiruste kompleks DV (PCR)
- *Shigella spp* (Mikrobioloogiline külv)
- *Vibrio cholerae* (Mikrobioloogiline külv)
- *Yersinia spp* (Mikrobioloogiline külv)

DÜSBIOOSI JA *Clostridium difficile* UURING

MATERJALI VÕTMINE

Soole düsbakterioosi (düsbioos) ja *Clostridium difficile* mikrobioloogiliseks uurimiseks kogutakse natiivne roojaproov (materjali kogus umbes 2-5 ml või 1 labidatäis) ühekordselt kasutatavasse labidakesega kindlalt suletavasse steriilsesse CO₂ täidetud topsi/konteinerisse (väljastab Nakkushaiguste labor, Paldiski mnt 81).

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

MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED

Proov saadetakse viivitamatult laborisse (maksimaalselt 4 tunni jooksul tingimusel, et proovi hoitakse temperatuuril (5±2) °C). Transportida võib toatemperatuuril.

Eelnevalt teatada labori klienditeeninduse telefonil 7943660.



AEROOBNE MIKROFLOORA: RÖGA

PROOVIMATERJALI VÕTMINE:

Rögaproov kogutakse hommikul peale tõusmist ja enne söömist. Hambaid pestakse ning suud loputatakse keedetud veega (kaks korda). Kõhida röga ühekordselt kasutatavasse steriilsesse suletavasse katsutisse (2-5 ml). Vältida sülgel!

Proov koguda haiguse aktiivses faasis.

PROOVIMATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 72 tundi
- Rögaproove ei tohi külmutada!

PROOVIMATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +8 °C külmakohaga termokonteineris 4 tunni jooksul

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- Koroonaviirus SARS-CoV-2 (Reaalaja PCR)
- *Legionella pneumophila/ Legionella* sp (Mikrobioloogiline külv)
- Mikrofloora (Mikrobioloogiline külv)
- Respiraatorsete bakterite kompleks PB (PCR)



AEROOBNE MIKROFLOORA: SILMAKAABE

PROOVIMATERJALI VÕTMINE:

Silmakaape võtmisel võib silma eelnevalt tilgutada kohalikku tuimestust. Silma ülemine ja alumine laukonjktiiv paljastatakse ning proov kogutakse kuiva steriilse tampooniga küllalt tugevasti 2-3 korda mööda laukonjktiivi üla- ja alaosa hõõrudes. Proovimaterjaliga tampoon asetatakse transportsöötmega (Amies söega) katsutisse.

PROOVIMATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 24 tundi

PROOVIMATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +8 °C külmakahaga termokastis kuni 24 tundi

NB! *Neisseria gonorrhoeae* kahtlusega proov mikrobioloogiliseks külviks saata võimalikult kiiresti laborisse.

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasasolevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- Mikrofloora (mikrobioloogiline külv)
- *Neisseria gonorrhoeae* (mikrobioloogiline külv)



URIIN

MATERJALI VÕTMINE:

Proov kogutakse hommikul esmasest uriinist vähemalt 4-6 tundi peale eelmist urineerimist. Enne proovi võtmist pestakse käed ja alakeha sooja veega (alakeha pesemisel mitte kasutada seepi ega desinfitseerivaid aineid), misjärel välised suguelundid kuivatatakse hoolikalt. Juhusliku reostumise vältimiseks jälgida, et ureetra välissuue oleks paljastatud (naistel hoida proovi võtmise ajal häbememokad laiali; meestel tõmmata suguti eesnahk tagasi). Uriiniproov kogutakse **keskjoauriinist** – algul urineeritakse veidi WC-potti, seejärel viiakse proovinõu urineerimist katkestamata uriinijoa alla ning urineerimine lõpetatakse WC-potti. Uriiniproov kogutakse ühekordselt kasutatavasse steriilsesse topsikusse (kokku 20-40 ml). Proovimaterjali ühest nõust teise valamine on rangelt keelatud.

MATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +18 kuni +27 °C juures kuni 2 tundi
- +2 kuni +8 °C juures kuni 24 tundi

MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

NB! Proov saata viivitamatult laborisse, üle 4 tunni toatemperatuuril (+18 kuni +25 °C) hoitud uriiniproov võib mõjutada analüüsi tulemusi.

- +18 kuni +25 °C juures kuni 4 tundi
- +2 kuni +8 °C külmakehaga termokonteineris kuni 24 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- Mikrofloora (Mikrobioloogiline külv)

VERI

MATERJALI VÕTMINE:

Vereproovi võtmise nõuded sõltuvad sellest, millise meetodiga ja mis tekitajatele uuring teostatakse.

Vereproov mikrobioloogiliseks külviks

- Vereproov koguda steriilse veresöötmega pudelisse (vere/söötme vahekord 1:10-1:30).
- Nahapind punktsiooni kohal desinfitseerida 70° piirituse või muu desinfitseeriva vahendiga; lasta punktsioonikohal kuivada 1-2 min.
- Punkteerida veeni, tõmmata veri süstlasse (laste puhul 1-3 ml, täiskasvanutel 10 ml).
- Desinfitseerida söötme pudeli kork 70° piiritusega, vahetada ettevaatlikult süstla nõel ning süstida veri pudelisse.
- Loksutada söötme pudelit ringjate liigutustega 3 minuti jooksul, et veri seguneks söötmega.

NB! Samast verekülvi pudelist saab uurida ka anaeroobe ja seeni.

Antibakteriaalse ravi kaalumisel võtta veri enne ravi alustamist. Kui ravi on juba alustatud, katkestada see võimalusel enne proovivõttu (penitsilliinide, tsefalosporiinide, kinoliinide puhul kuni 2 tunniks, aminoglükosiidide puhul kuni 24 tunniks). Juhul kui ravi katkestamine pole võimalik võtta verd vahetult enne antibiootikumi doosi manustamist.

Sepsise ja pneumoonia korral on soovitatav võtta verd 60-90 minutit enne kehatemperatuuri tõusu, kuid kuna selle momendi tabamine on keeruline soovitatakse võtta 3 verekülvi 60-minutiliste intervallidega. Septilise endokardiidi korral soovitatakse võtta korraga vähemalt 30 ml verd ning jagada see 10 ml kaupa eri pudelite vahel.

Vereproov seroloogilisteks ja molekulaardiagnostilisteks uuringuteks

- Vereproov koguda **spetsiaalsesse vaakumkatsutisse:**

Materjal	Proovinõu tüüp	Lisand
Täisveri	Lilla korgiga 	Antikoagulant K ₃ -EDTA
Vereseerum	Kollase korgiga 	Hüübimis- aktivaator, geel

- Nahapind punktsiooni kohal desinfitseerida 70° piirituse või muu desinfitseeriva vahendiga; lasta punktsioonikohal kuivada 1-2 min.
- Punkteerida veeni, tõmmata veri katsutisse (**laste puhul 1-3 ml, täiskasvanutel 10 ml**).
- Loksutada lisandiga vaakumkatsutit ringjate liigutustega 3 minuti jooksul, et veri seguneks lisandiga.

**MATERJALI SÄILITAMINE:**

- **Mikrobioloogilise külvi proovid:** +36 ±1 °C juures maksimaalselt 24 tundi.
- **Seroloogiliste ja molekulaardiagnostiliste uuringute proovid:**
 - **täisveri** +2 kuni +8 °C kuni 72 tundi (ei tohi külmutada!). *Alternatiivselt võib täisverest tsentrifuugides eraldada vereseerumi (NB! Ainult seroloogiliste uuringute korral).*
 - **vereseerum** +2 kuni +8 °C kuni 5 ööpäeva
 - **vereseerum** -20 °C juures kauem

Proovimaterjale (vereseerum) säilitatakse laboris 1 nädal -20°C, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

Mikrobioloogilise külvi proovimaterjale säilitatakse kuni vastuse väljastamiseni, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

MATERJALI TRANSPORTINGIMUSED:

- **Mikrobioloogilise külvi proovid:** proovid saata laborisse viivitamatult; saatmine toatemperatuuril (+18 kuni +25°C)
- **Seroloogiliste ja molekulaardiagnostiliste uuringute proovid:**
 - **täisveri** +2 kuni +8 °C termokonteineris kuni 24 tundi
 - **vereseerum** +2 kuni +8 °C külmakeha või kuiva jääga termokonteineris kuni 24 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transportitingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- Aeroobne mikrofloora (Mikrobioloogiline külv – ainult täisveri)
- Anaeroobne mikrofloora (Mikrobioloogiline külv – ainult täisveri)
- *Bordetella parapertussis* (Aglutinatsioon)
- *Bordetella pertussis* (EIA, aglutinatsioon)
- *Brucella spp* (Aglutinatsioon)
- *Chlamydophila pneumoniae* (EIA)
- Epstein-Barr'i viirus EBV (PCR – ainult täisveri)
- Inimese herpesviirus 6 (HHV6) (Reaalaja PCR – ainult täisveri)
- *Francisella tularensis* (Aglutinatsioon)
- Leetriviirus (EIA)
- *Leptospira spp* (Mikroaglutinatsioon)
- *Mycoplasma pneumoniae* (EIA)
- Parvoviirus B19 (EIA)
- Punetiseviirus (EIA)
- *Salmonella* (grupid A, B, C1, C2, D, E) (Hemaglutinatsioon)
- *Toxoplasma gondii* (Reaalaja PCR – ainult täisveri)
- Tsütomegaloviirus (CMV) (PCR – ainult täisveri)
- *Yersinia enterocolitica O3* (Hemaglutinatsioon)
- *Yersinia enterocolitica O9* (Hemaglutinatsioon)
- *Yersinia pseudotuberculosis* (Hemaglutinatsioon)



VILLISISU

MATERJALI VÕTMINE:

Enne prooviks materjali võtmist puhastatakse vill 70° etanoolis niisutatud tampooni abil. Vill punkteeritakse steriilse nõela abil villi alaosast ning villisisu kogutakse puhta tampooniga. Proovimaterjaliga tampoon asetatakse ühekordselt kasutatavasse steriilsesse kuiva katsutisse.

MATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 72 tundi
- -20 °C juures kuni nädal
- -70 °C juures kauem
- **Lubatud on materjali ühekordne külmutamine-sulatamine!**

Proovimaterjale säilitatakse TA NH laboris 1 nädal -20°C juures, mille vältel saab esitada analüüsideks lisatellimusi.

MATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +8 °C külmakohadega termokonteineris kuni 24 tundi
- -20 °C / -70 °C juures hoitud proovid kuiva jääga termokonteineris kuni 24 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- Inimese lihtherpese viirus 1 ja 2 (HSV 1&2) (PCR)
- Varicella Zoster viirus (VZV, HHV3) (Reaalaja PCR)



LEETRID. PROOVI VÕTMINE JA LABORATOORNE DIAGNOSTIKA

Leetrid on kõrge nakkavusega äge nakkushaigus, mille tekitajaks on *Morbilli* perekonda kuuluv *Leetriviirus*. Maailma Terviseorganisatsiooni andmetel registreeriti aastal 2018 Euroopa regioonis üle 80 000 leetrite haigusjuhtu, 72 inimest suri. Ligi 2/3 haigetest vajasis hospitaliseerimist.

Nakkusallikaks on haige inimene. Viiruse edasikandumine toimub hingamisteede eritiste kaudu köhimisel ja aevastamisel

Inkubatsiooni periood: 7-21 päeva, keskmiselt 10-12.

Esmased haigusnähud: palavik, halb enesetunne, köha, nohu, konjunktiviit. 1-2 päeva enne lööbe teket ilmuvad põskede limaskestale nn Kopliki laigud (valkjad erkpunase äärisega laigud). 2-4 päeva peale esimesi nähtusid ilmub nahale tüüpiline lööve, mis levib kõrvade tagant näole ja kaelale ning seejärel peopesadele ja jalataldadele. Lööve on algul roosa, hiljem muutub erkpunaseks, püsib 5 päeva ning taandub ilmumise järjekorras.

Sagedasemad tüsistused: kõrvapõletik, kopsupõletik, diarröa, entsefaliit.

Haigus diagnoositakse kliinilise pildi ja epidemioloogiliste andmete (otsene kontakt haigega, hiljutine reisimine kõrge leetritesse haigestumusega piirkonda) alusel ning kinnitatakse, kasutades laboratoorseid meetodeid.

Terviseameti Nakkushaiguste laboris teostatavad uuringud:




- Molekulaardiagnostilised – leetriviiruse RNA tuvastamine reaalaja-PCR meetodil
- Seroloogilised – leetriviiruse vastaste IgM antikehade tuvastamine EIA meetodil

Leetrite kahtluse korral, kui lööbe tekkimisest on möödunud vähem kui 4 päeva, on diagnoosi kinnitamiseks eelistatud molekulaardiagnostiline uuring. Reaalaja-PCR positiivne tulemus kinnitab leetriviiruse olemasolu proovimaterjalis. Negatiivne tulemus ei välista lõplikult infektsiooni, vaid näitab et antud proovimaterjalis puudub leetriviiruse RNA või selle kogus on määramiseks ebapiisav. Negatiivse tulemuse korral, kui leetritele iseloomulikud sümptomid jäävad, on soovitatav korrata PCR analüüsi uuest materjalist ja teostada seroloogiline uuring IgM antikehade määramiseks.

Kõik leetriviiruse RNA suhtes positiivsed proovid genotüpeeritakse epidemioloogilisel eesmärgil riikliku seire raames WHO leetrite ja punetiste elimineerimise programmi täitmiseks. Leetrite kahtluse korral, kui lööbe tekkimisest on möödunud rohkem kui 4 päeva või reaalaja-PCR tulemus on negatiivne leetritele iseloomuliku kliinilise pildi taustal, on diagnoosi kinnitamiseks eelistatud seroloogiline uuring. Leetriviiruse vastase IgM antikehade positiivne tulemus viitab ägedale infektsioonile või hiljutisele vaktsineerimisele. Negatiivne tulemus näitab, et proovimaterjalis puuduvad IgM antikehad või nende kogus on määramiseks ebapiisav. Piiripealse tulemuse korral on soovitatav korrata analüüsi nädala pärast. Kui tulemus jääb samaks loetakse proov negatiivseks.

INFOKS- Terviseohutuslabori nakkushaiguste labor teostab molekulaardiagnostilisi uuringuid TASUTA ning tasub saatmiskulud (Cargobus teenus)



	Reaalaja-PCR	EIA
Mida tuvastatakse?	Leetriviiruse RNA	Leetriviiruse vastased IgM antikehad
Proovimaterjal	Kurgukaabe, ninaneelukaabe	Vereseerum (eelistatud) Täisveri
Proovinõu tüüp	Steriilne tampooniga katsuti 	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (vereseerum)  EDTA (K2E) – katsuti (täisveri) 
Millal proov võtta?	1.-4. päev peale lööbe teket 4.-11. päev peale lööbe teket (alates 4. päevast tuleb saata mõlemad proovimaterjalid korraga)	
Kuidas proovi markeerida?	Iga katsuti peale märkida proovi ID (nt patsiendi nimi/kood või patsiendi isikukood), mis vastab saatelehel olevale proovi ID-le.	
Saateleht	Iga prooviga saadetakse laborisse loetavalt täidetud ja vajalikku infot sisaldav saateleht (vt Lisa 1). Saateleht on leitav ka Terviseameti kodulehelt: https://www.terviseamet.ee/et/terviseohutus-labor/laborid/tallinna-labor-ja-nakkushaiguste-labor/kliinilised-analuusid	
Kuidas proovi säilitada?	4-8°C juures kuni 48 tundi	4-8°C juures kuni 7 ööpäeva
Kuidas proovi transportida?	Parema tulemuse saamiseks saata proovid võimalikult kiiresti jahedas külmakehaga transpordikastis	Parema tulemuse saamiseks saata proovid võimalikult kiiresti jahedas külmakehaga transpordikastis
Analüüsi tegemise aeg	Tööpäeviti Proovi jõudmisel laborisse enne kella 10:00 - vastus samal päeval. Proovi jõudmisel laborisse peale kella 10:00 – vastus järgmise tööpäeva jooksul (või kokkuleppel).	2 korda nädalas (või kokkuleppel)
Kuhu proov saata?	Terviseameti terviseohutuslabori nakkushaiguste labor Paldiski mnt 81 10614 Tallinn	
Kelle poole pöörduda küsimuste korral?	Klienditeenindus / proovide vastuvõtt: tel. +372 794 3660 NHL juhataja: tel. +372 5919 9693 Liidia Dotsenko (laborispetsialist): tel. +372 794 3638	
Kes maksab?	Terviseamet	Tervishoiuteenuse osutaja



NB! Palume teavitada proovide saatmisest telefonil +372 794 3660 (klienditeenindus) või +372 794 3638 (laborispetsialist).

Leetriveriiruse vastaste IgG antikehade määramine

Leetriveriiruse vastaste IgG antikehade sisaldust inimese organismis saab määrata vereanalüüsiga EIA meetodil.

IgG antikehade kontsentratsioon jõuab maksimaalse tasemeni 4. nädalaks peale lööbimist (vt. pilt 1). Üldjuhul, leetritesse haigestumise tagajärjel tekkinud IgG antikehad püsivad veres kogu elu jooksul. Vaktsineerimise järgne immuunsus püsib aastaid.

Analüüsi tellimisinfo:

Proovimaterjal: vereseerum (kollase korgiga hüübimisfaktori ja geeliga katsuti);
täisveri (lilla korgiga EDTA katsuti)

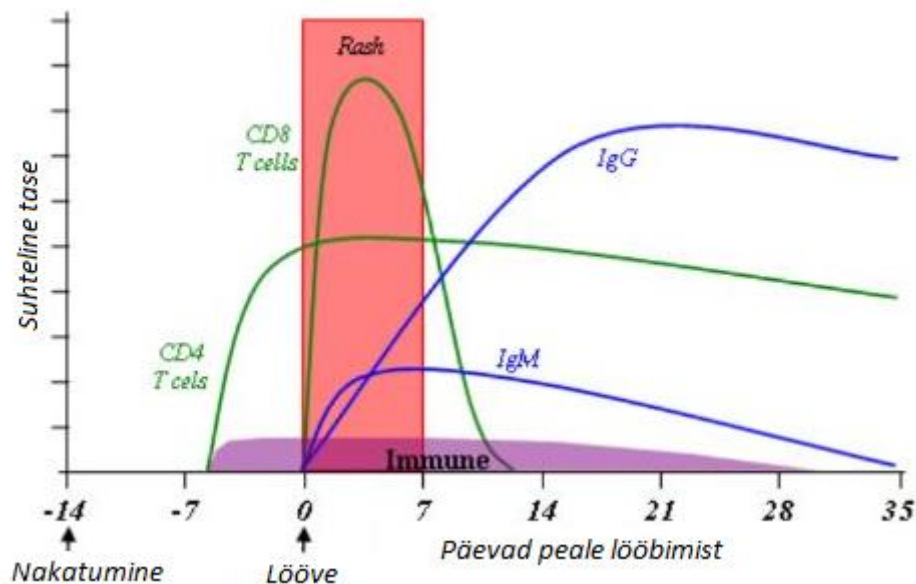
Säilitamine: (4-8) °C juures kuni 7 ööpäeva

Saateleht: vt. Lisa 1

Tulemuste interpreteerimine:

Positiivne	Proovimaterjal sisaldab leetriveriiruse vastaseid IgG antikehi, mis viitab läbi põetud infektsioonile või vaktsineerimisele.
Negatiivne	Proovimaterjal ei sisalda leetriveriiruse vastaseid IgG antikehi või nende kogus ei ole määramiseks piisav.
Piiripealne	Antikehade sisaldus proovimaterjalis on kahtlane. Soovitatav korrata analüüs 2-4 nädala pärast uuest materjalist. Sama tulemuse saamisel loetakse proov negatiivseks.

Pilt 1. Immunoloogiline vastus leetrite ägeda infektsiooni korral





Lähis - Ida Respiratoorse Sündroomi Koroonaviiruse (MERS-CoV) proovi võtmine ja laboratoorne diagnostika

Vastavalt WHO poolt juunis 2015 uuendatud informatsioonile MERS-CoV laboratoorse diagnoosimise võimaluste kohta on rutiinseteks juhtumite kinnitamise meetoditeks endiselt viiruse unikaalsete RNA järjestuste määramine ja kinnitamine *real-time* PCR meetodil (HK 66610) (joonis 1).

WHO soovitab tervishoiutöötajatel ja epidemioloogidel jälgida MERS-CoV haigusjuhtude määratlust enne patsiendi proovimaterjalide uuringutele saatmist. Proovi tuleb uurida ka enamlevinud respiratoorsete haiguste tekitajate suhtes (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tüüp b, *Legionella pneumophila*, gripiviirused, adenoviirused, rinoviirused, enteroviirused ja RS-viirused), kuid see ei tohi edasi lükata testimist MERS-CoV-le.

Proovide kogumisel, transportimisel, analüüsimisel või muul viisil käitlemisel tuleb järgida **nakkusohutuse tagamise juhiseid:**

- Tervishoiutöötajad, kes koguvad proove MERS-CoV-ga nakatunud või nakkuskahtlusega patsientidelt, peavad kandma **kaitseriietust** (PPE).
- Kõik, kes on seotud proovide kogumise ja transportimisega, peavad olema läbinud **proovide ohutuse käsitlemise ja dekontaminatsioonialase koolituse.**

PROOVIMATERJALID (tabel 1)

NB! Võimalusel tuleb koguda nii alumiste hingamisteede kui ülemiste hingamisteede proovimaterjalid! Kahe proovimaterjali paralleelne võtmine suurendab viiruse avastamise võimalust.

- Alumised hingamisteed (viiruse tiiter on kõrgeim):
 - **BAL** ehk bronhoalveolaarse lavaaži ehk kopsuloputusvedelik
 - **trahhea aspiraatsioon**
 - **röga**
- Ülemised hingamisteed
 - **ninaneelu- ja kurgukaabe** (veenduda, et proov võetakse ninaneelust, mitte ninasõõrmest, steriilse kuiva tampooniga ning kogutakse võimalikult palju silinderepiteelirakke, keerutades tampooni tugevasti neeluõõnes)
 - **ninaneeluaspiraatsioon**

Tabel 1. Sümptomaatilistelt ja asümptomaatilistelt patsientidelt kogutavad proovid.

Patsient	Proovi tüüp	Transport ja säilitamine
Sümptomaatiline	<u>Alumised hingamisteed</u> <ul style="list-style-type: none">• BAL• trahhea aspiraatsioon• röga <u>Ülemised hingamisteed</u>	Kui proov jõuab laborisse < 72 tunni jooksul, säilitada ja transportida +4 °C juures.



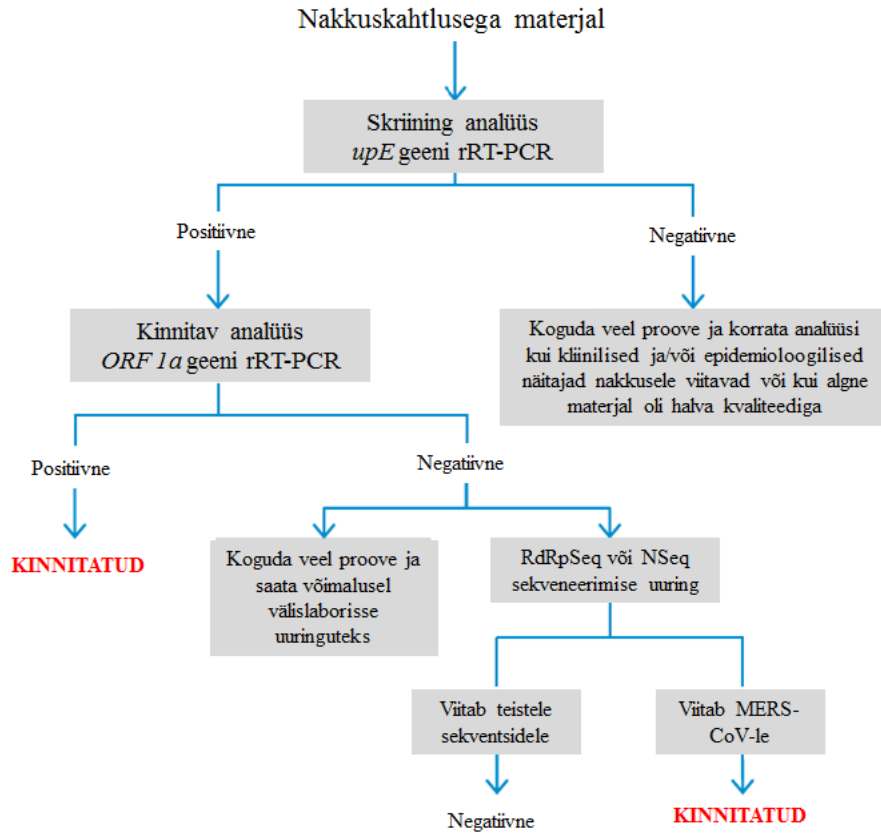
	<ul style="list-style-type: none">• ninaneelu- ja kurgukaabe• ninaneeluaspiraad	Kui > 72 tunni jooksul, säilitada proove -80 °C juures ja transportida kuivjäaga.
Asümptomaatiline /kontaktne	<ul style="list-style-type: none">• ninaneelu- ja kurgukaabe• röga	< 72 tunni, säilitada ja transportida +4 °C juures. > 72 tunni, säilitada proove -80 °C juures ja transportida kuivjäaga.

Katsut markeerida (patsiendi ID, isikukood/sünniaeg, proovimaterjal) ning vormistada saatekiri „LÄHIS-IDA RESPIRATOORSE SÜNDROOMIGA KORONAVIIRUSE **MERS-CoV** diagnoosiks“, täites kõik vajalikud lahtrid (saateleht asub Terviseameti kodulehel).

PROOVIMATERJALI SÄILITAMINE JA TRANSPORT (tabel 1)

- Proovimaterjali jõudmisel laborisse **vähem kui 72 tunni jooksul**, säilitada ja transportida proove **+4 °C juures**.
- Proovimaterjali jõudmisel laborisse **kauem kui 72 tunni jooksul**, säilitada proove **-80 °C juures ja transportida kuivjäaga**.
- Järgida Sotsiaalministri 31.oktoobri 2003.a määruse nr 119 „*Nakkusohtrliku materjali käitlemise kord*” (RTL 2003, 115, 1831) nõudeid proovimaterjalide riigisisel veol (purunematu lekkekindel proovianum pakkida vastupidavasse vedeliku- ja lekkekindlasse tihedalt suletavasse proovianumasse või plastikkotti). Saatekiri asetada eraldi kotti.
- Nakkushaigust diagnoosinud arst teavitab kohe proovi võtmisest ja saatmisest Terviseameti terviseohutuslabori nakkushaiguste labori juhatajat (kontakt +372 59199693)
- Proovimaterjalid saata **Terviseameti nakkushaiguste laborisse** aadressil **Paldiski mnt 81, Tallinn 10614**. Proovide vastuvõtt laboris toimub **tööpäeviti 8.00-15.00** maja I korrusel; töövälisel ajal Terviseameti terviseohutuslabori nakkushaiguste labori juhatajaga kokkuleppel.

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud proovi säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasas olevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimustele mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.



Joonis 1. MERS-CoV nakkuse kahtlusega proovide tuvastamine rRT-PCR meetodil.



PUNKTAADID PRIMAARSELT STERIILSETEST KOHTADEST

PROOVIMATERJALI VÕTMINE:

Punktaadid (pleura-, perikardia-, kõhuõõnevedelik).

Punktsioonikoha nahk desinfitseeritakse (70° piiritusega) ja punkteeritakse materjal süstlasse.

Seroosõõnte vedelikud võetakse aseptika nõuetekohaselt paratsenteesi teel. Kõhukelmeni (astsiid) jõudmiseks kasutatakse plastikkestaga nõela. Nõel eemaldatakse tagades vedeliku äravoolu.

Torakenteesis sisestatakse nõel läbi rindkere seina pleura ruumi.

Liigesevedelik saadakse liigese punkteerimisel või liigese kirurgilisel operatsioonil. Proov võetakse protseduuri alguses, et vähendada saastumise riski.

Siinusepunktaat Aspireerida materjal plastikkateetri või süstlaga peale naha desinfitseerimist.

Punkteeritud materjal süstitakse steriilsesse suletava korgiga katsutisse või (1 ml) vedelasse transportsöötmesse (*Port-A-Cube tube vial BD*). Proov saata laborisse võimalikult kiiresti.

PROOVIMATERJALI SÄILITAMINE (maksimaalne säilivusaeg alates proovivõtust):

- +2 kuni +8 °C juures kuni 24 tundi

PROOVIMATERJALI TRANSPORDITINGIMUSED:

- +2 kuni +25 °C juures kuni 30 min (kogus 1-2 ml)
- +2 kuni +25 °C juures kuni 2 tundi (kogus > 2 ml)
- Transport anaeroobsetes tingimustes 2-3 tundi

Kui laborisse saabub proov, mille puhul pole kinni peetud säilitamise või transpordinõuetest, teavitatakse sellest klienti ning tehakse vastavasisuline märge (allkirjaga varustatud) prooviga kaasasolevale saatelehele ning analüüsi vastusele. Proov võetakse töösse ainult kokkuleppel kliendiga erandjuhtudel. Labor ei võta endale vastutust säilitus- ja/või transporditingimuste mittevastanud proovide analüüside tulemuste õigsuse eest.

TEHTAVAD UURINGUD:

- Aeroobne mikrofloora (Mikrobioloogiline külv)
- Anaeroobne mikrofloora (Mikrobioloogiline külv)



Ahvirõuge kahtlusega proovide kogumine

Proovivõtt

1. Kasutada kogu protseduuri vältel isikukaitsevahendeid.
2. Soovituslik proovimaterjal on nahakahjustusega materjal (ing.k. *skin lesion material*), sh tampooniga kraabitud nahakahjustuse pind, kahjustunud nahapinna koorikud.
3. Hõõru tampooniga kahjustunud piirkonda tugevalt, et kindlustada piisav materjal DNA uuringuks.
4. Saatmiseks sobib ainult kuivtampoon:



5. Soovitav on koguda proov erinevatest kahjustustest. Samalaadse kahjustusega erinevatest piirkondadest kogutud proovid panna ühte katsutisse kokku.
6. Kahjustusi, koorikuid ja vesikulaarseid vedelikke mitte koguda samasse katsutisse.
7. Võimalusel koguda proov kahte eraldi katsutisse.
8. Lisaks nahakahjustusega proovi võtmisele on soovitav võtta lisaks kurgukaabe eraldi katsutisse.
9. Markeerida katsutid (eesnimi, perekonnanimi, isikukood, proovivõtu kuupäev).

Proovide säilitamine ja transport

Proovid tuleb jahutada (+2 - +8 °C) esimese tunni jooksul peale proovivõttu.

- **Proove säilitada +2 - +8 °C juures külmkapis või külmakehaga termokastis.**

Proovid transportida laborisse külmakehaga termokastis nii kiiresti kui võimalik, kuid mitte hiljem kui 72 tundi pärast proovi võtmist!

Märkus: võimalusel hoida külmakeha enne transporti sügavkülmas (soovitavalt 24 tundi).

- **Proovide transpordiks** Terviseameti tervisohutuselabori nakkushaiguste laborisse Paldiski mnt 81, 10614 Tallinn, võtta ühendust **CARGO klienditeenindusega telefonil 17799 või +372 6813 444** ning kasutada saatmiseks **koodi „NHL“**.

Proovide vastuvõtt laborisse toimub tööpäeviti 8.00-15.00.

- **Proovid saata laborisse koos saatelehega.**

Küsimuste korral pöörduda nakkus@terviseamet.ee või telefonil +372 794 3660