

VIRTSA- JA ULOSTENÄYTTEIDEN OTTAMINEN KOTI- JA LAITOSHOIDOSSA

Potilaan tulee saada näytteenottoon ja siihen valmistautumiseen hyvä ohjeistus. Potilasohjauksessa hyödynnetään ajantasaisia potilasohjeita, jotka löytyvät M-Files asiakirjahausta Intranetin julkisilla käyttäjätunnuksilla sekä ulkoisilta verkkosivuilta osoitteesta:
<https://www.hyvaep.fi/palvelu/naytteenotto-ohjeet-potilaalle/>

Laboratorioon toimitettaviin näyteastioihin tulee aina kiinnittää tunnistetarrat, joista ilmenee vähintään potilaan koko nimi ja henkilötunnus, todellinen näytteenottopäivä ja -kellonaika, tutkimukset, tilaava yksikkö. Tiedot ovat viivakoodi- tai tekstimuodossa. Näytteenotto dokumentoidaan lomakkeelle *Laboratorioon toimitettavien näytteiden dokumentointi*, joka toimitetaan täytettynä laboratorioon näytteiden mukana.

VIRTSA-NÄYTTEET

Virtsan perustutkimukset

Virtsan perustutkimuksilla tarkoitetaan kemiallista seulontaa (U-Kemseul), virtsan partikkelien solulaskentaa (U-Solut) ja virtsan bakteeriviljelyä (U-BaktVi).

ATK	Lyhenne	
Perustutkimukset		
1881	U -KemSeul	Virtsan kemiallinen seulonta liuskalla (tai laitteella). Mikäli saadaan positiivinen U -Leuk, U -Eryt ja/tai U -Nit tulos, tehdään näytteestä automaattisesti jatkotutkimus U -Solut .
1940	U -Solut	Virtsan partikkeleiden peruserittely laitteella.
1155	U -BaktVi	Seulonta partikkelilaskijalla. Seulonnan perusteella tarvittaessa tehdään viljely maljalle. Tutkimus tilataan aina erikseen.

Aina kun on mahdollista, pyritään hyvään, vakioituun näytteeseen. Se edellyttää, että **potilas on ollut virtsaamatta ainakin 4-6 tuntia ennen ensimmäisen aamuvirtsanäytteen ottamista**. Aamun ensimmäinen näyte on konsentroitunut, ja yölevon jälkeinen näyte poissulkee fyysisen rasituksen aiheuttaman vaikutuksen tuloksiin. Yön aikana tulee lisäksi välttää syömistä ja juomista. Runsas nesteen nauttiminen laimentaa näytettä ja vähentää tutkimusten herkkyyttä. Jos aamun ensimmäinen näyte ei ole mahdollinen, näyte on riittävän luotettava, mikäli potilas on ollut ainakin 4 tuntia virtsaamatta ennen näytteenottoa.

Näytteen säilyminen kuljetuksen aikana varmistetaan erikoisputkia käyttämällä (kuva 1). Kotisairaanhoidon on huomioitava, että näytteiden kuljetusolosuhteet pysyvät heikosti stabiileina etenkin helteellä ja kovalla pakkasella. Tästä syystä näytteitä ei tule säilyttää autossa, jossa ympäristön lämpötila vaikuttaa herkästi näytteiden säilyvyyteen.

Näytettä vastaanotettaessa tarkistetaan potilaan henkilötiedot sekä esivalmisteluohjeiden noudattaminen. Poikkeavasta valmistautumisesta liitetään tieto tutkimuspyynnön yhteyteen. Tarvittaessa potilas ohjataan ottamaan näyte uudelleen. Virtsanäytteitä käsiteltäessä käytetään suojakäsineitä.

Mikäli virtsanäytteestä tehdään kemiallinen seulonta kotihoidossa, otetaan ensin näyteputket laboratorioita varten. Päivän toista virtsanäytettä voidaan myös tutkia vakioidusti, jos ohjeita on noudatettu. Oireisen virtsatieinfektion ensivaiheen diagnostiikassa käytetään usein ajoittamatonta virtsanäytettä. Ajoittamattoman virtsanäytteen negatiivinen seulontatulokset ei ole kuitenkaan luotettava ja se tulee varmistaa aamuvirtsanäytteellä. Luotettavan tutkimustuloksen saamiseksi on tärkeää noudattaa annettuja ohjeita.

**Tutkimuksen
yhteyteen kirjattavat
esitiedot**

U-BaktVi-tutkimuspyynnön yhteyteen tulee kirjata tarvittavat esitiedot:

- pyyntöindikaatio
- mahdollinen antimikrobihoito
- näytteenottotapa
- rakkoinkubaatioaika

Lähetetiedot voivat merkittävästi vaikuttaa mahdollisten löydösten tulkintaan, joten huolellinen lisätietolomakkeen täyttäminen auttaa varmistamaan tutkimustulosten luotettavuuden.

**Näyteputket ja
näytteen säilytys**

Lisäaineettomat putket	Lisäaineelliset putket
 6 ml putki 10 ml putki	 10 ml putki 4 ml putki Putken täyttömerkki
• Kemialliset määritykset (esim. U -Prot, -Krea) • Pienet näytemäärät virtsan perustutkimuksiin • Erityistapauksissa tilattava virtsan erikoisviljely U -BaktEVi, katso ohjeet laboratorio-ohjekirjasta	U -Kemseul, U -Solut, U-BaktVi
Z-putki 6 ml / 10 ml	Sarstedt V-Monovette 10 ml ja 4 ml
Tarkista säilyvyys tutkimuskohtaisesti	Säilyy huoneenlämmössä ja jääkaappilämpötilassa 1 vrk

Kuva 1. Virtsanäytteen perustutkimuksiin tarkoitetut putket ja tutkimusten säilyvyys.

***Puhtaasti laskettu
käsisisuihkunäyte***

Luotettavan tutkimustuloksen saamiseksi on tärkeää noudattaa aikuisten näytteenotossa seuraavia ohjeita:

1. Potilaalle annetaan näytteenottovälineet, ja ohjeistetaan olemaan koskematta niiden sisäpintoihin bakteerikontaminaation välttämiseksi. Näytteenottoastiaksi kelpaa vain tarkoitukseen soveltuva laboratoriosta tai muusta terveydenhuollosta annettu puhdas kertakäyttöinen astia. Terveydenhuollon yksikössä virtsanäyte voidaan ottaa avoimeen, kannettomaan näytteenottoastiaan tai kannelliseen, näytteensiirtoadapterin sisältävään virtsanäytepurkkiin. Kotona otettava näyte otetaan aina kannelliseen virtsanäytepurkkiin.
2. Alapesu naisilla: Potilas pesee kätensä huolellisesti. Häpyhuulet levitetään erilleen ja virtsaputken suu pestään ilman pesuaineita vedellä käsisisuihkun avulla tai veteen kastetulla kuitukangastaitoksella edestä taakse suuntautuvien vedoin ainakin 4 kertaa. Yhtä taitosta käytetään vain kerran. Lopuksi kuivataan puhtaalla taitoksella tai WC-paperilla edestä taakse suuntautuvilla varovaisilla vedoilla. Mikäli näyte joudutaan ottamaan kuukautisten tai runsaan valkovuodon aikana, emättimeen asetetaan tamponi näytteen ottamisen ajaksi.

Alapesu miehillä: Potilas pesee kätensä huolellisesti. Esinahka vedetään taakse ja terska ja virtsaputken suu pestään ilman pesuaineita vedellä käsisisuihkun avulla tai veteen kastetulla kuitukangastaitoksella ainakin 4 kertaa. Yhtä taitosta käytetään vain kerran. Lopuksi kuivataan puhtaalla taitoksella tai WC-paperilla.

3. Näytteeksi otetaan virtsasuihkun keskiosa. Kontaminaation välttämiseksi näyteastian sisäosiin ei saa koskea. Virtsaamisen tulee tapahtua virtsaputken suu paljastettuna. Ensin lasketaan vähän virtsaa WC-altaaseen, jonka jälkeen näyteastia viedään virtsasuihkuun katkaisematta virtsaamista. Näyteastia täytetään noin puoliväliin saakka. Loppu virtsa lasketaan WC-altaaseen.
4. Näyteastian kansi suljetaan ja näyte sekoitetaan kääntelemällä huolellisesti. Siirto säilöntäaineellisiin putkiin tehdään välittömästi, koska solut alkavat hajota nopeasti huoneenlämmössä ilman säilöntäainetta. Mikäli samaan aikaan otetaan näytteitä myös säilöntäaineettomiin putkiin, täytetään ne ensin. Näyte siirretään putkeen työntämällä putki kannessa olevaan neulaan pohjaan saakka (kuva 2). **Putket tulee täyttää täyttömerkkiin asti!**
Mikäli käytössä on kanneton näyteastia, näyte siirretään näyteputkeen kertakäyttöisen näytteensiirtoadapterin avulla (kuva 3). Virtsaan upotettavaa kärkeä ei saa koskettaa käsin kontaminaation välttämiseksi. Vakuuminäyteputkien korkkia ei saa avata, koska putket ovat alipaineistettuja. Putket sekoitetaan kääntelemällä ylösalaisin 8–10 kertaa välittömästi näytteen siirron jälkeen.

Lapsen virtsanäytteenoton ohjeet löytyvät Preanalytiikan käsikirjan ohjeesta Virtsanäytteiden otto laboratoriotutkimuksia varten.

<https://www.hyvaep.fi/ammattilaiselle/kliininen-kemia-ja-mikrobiologia/preanalytiikan-kasikirja/>

Kotona otetut virtsanäytteet toimitetaan näytteenottopäivänä sairaalan tai terveyskeskuksen laboratorioon.



Kuva 2. Näytteen siirto näyteputkeen näytteesiirtoadapterin sisältävän kannellisen virtsanäytepurkin avulla.



Kuva 3. Virtsanäytteen siirtoon tarkoitettu adapteri ja sen käyttö

Mikäli näytemäärä on pieni, käytetään pienemmän tilavuuden näyteputkea. Hyvin pienissä näytemäärissä käytetään säilöntäaineetonta näyteputkea. Tällöin tulee huomioida näytteen lyhyempi säilyvyysaika ja oikea säilytyslämpötila. Virtsan perustutkimusten säilyvyysajat eri näyteputkissa ja säilytyslämpötiloissa näkyvät taulukossa 1.

Taulukko 1. Virtsan perustutkimusten säilyvyys

SÄILYVYYS	U -Kemseul	U -Solut U -Diffi	U -BaktVi
Säilöntäaineellinen näyteputki			
Huoneenlämpö	1 vrk	1 vrk	1 vrk
Jääkaappi	1 vrk	1 vrk	1 vrk
Säilöntäaineeton näyteputki			
Huoneenlämpö	1 vrk	30 min	seulontatutkimus: 30 min viljely: 2 h
Jääkaappi	1 vrk	4 h	seulontatutkimus: 4 h viljely: 1 vrk

Katetrinäyte

Virtsanäyte otetaan kestopatetrasta sekä suprapubisesta katetrasta steriilin virtsapussin letkussa olevan neulattoman näytteenottokohdan kautta. Näyte voidaan ottaa myös katetrasta suoraan, mutta vain heti katetrin vaihtamisen jälkeen. Näyte otetaan vain, mikäli potilaalla on virtsatietulehdukseen viittaavia oireita. Katetrin ja keräyspussin liitoskohtaa ei saa avata. Näytteitä ei oteta virtsankeräyspussista.

1. Kestopatetri pidetään suljettuna ennen näytteenottoa vähintään 30 minuuttia, enintään neljä tuntia.
2. Näyte otetaan keräyspussin letkussa olevan näytteenottokohdan (punainen, kts. kuva 4) kautta ruiskulla. Mikäli näytteenottokohta on sininen, näytteenottoon käytetään steriiliä neulaa ja ruiskua. Näytteenottokohdan puuttuessa näyte otetaan steriilillä neulalla ja ruiskulla katetripussin letkun läpi.



Kuva 4. Näytteenottokohta kestopatetrasta.

3. Näytteenottokohta puhdistetaan Dilutus A12T:llä.
4. Ruisku lävistetään puhdistetusta kohdasta, letkun sulkija avataan, annetaan virtsan virrata vähän ohi, suljetaan letku uudelleen ja otetaan näyte ruiskuun.
5. Näyte sekoitetaan ruiskussa ja laitetaan näyteputkeen. Säilöntäaineellista putkea sekoitetaan välittömästi 8-10 kertaa varovasti kääntelemällä. Näyteputket toimitetaan laboratorioon viipymättä.

Virtsanäytteenotossa huomioitavaa

Ennen näytteenottoa tarkistetaan aina tutkimuksen näytteenottoaikaan ja -tapaan liittyvä tutkimuskohtainen ohjeistus laboratorio-ohjekirjasta:

<https://sovellus.hyvaep.fi/Labraohje/>

Kemiallisia tutkimuksia (mm. U -Amyl, U -Alb, U -AlbKre, U -Prot) varten otettavissa virtsanäytteissä on huomioitava, että näyte otetaan säilöntäaineettomiin putkiin.

Joissakin tapauksissa on potilaasta saatettu määrätä useampia virtsanäytteistä tehtäviä tutkimuksia. Tutkimuksissa saattaa kuitenkin olla erilaiset valmistautumis- ja/tai näytteenotto-ohjeet, mikä tulee huomioida näytteenottoa suunniteltaessa. Esim. virtsan keräystä ja virtsan perustutkimuksia ei voida ottaa samalla kertaa. Myöskään klamydia- ja tippuri-infektioepäilyssä otettavaa virtsanäytettä ei voi ottaa samanaikaisesti virtsan perustutkimusten kanssa erilaisten näytteenotto-ohjeiden vuoksi.

Virtsan keräysnäytteet Kertavirtsanäyte ei aina anna luotettavaa kuvaa tutkittavan aineen pitoisuudesta, jolloin voidaan päätyä suorittamaan virtsan keräys. Virtsan koostumus vaihtelee eri vuorokauden aikoina, minkä vuoksi keräys on yleensä vuorokauden mittainen (dU-), mutta joissakin tapauksissa se voi olla lyhempiäkin (cU-).

Keräyskohtaiset erityisohjeet (esim. säilytyksestä ja lähettämisestä) löytyvät laboratorio-ohjekirjasta. Keräyksen loputtua keräysastia toimitetaan viipymättä lähimpään Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialueen laboratorion toimipisteeseen. Joitakin määrityksiä varten virtsaan on lisättävä säilöntäainetta, jonka saa laboratorion keräysastian mukana. Säilöntäainetta käytössä noudatetaan annettuja ohjeita. Keräysastia säilytetään keräyksen ajan viileässä ja valolta suojattuna, ellei muuta ohjeisteta.

Vuorokausikeräys (dU) Ennen aloittamista aamulla potilas tyhjentää rakkonsa normaalisti WC-altaaseen. Tarkka kellonaika, jolloin potilas on rakkonsa tyhjentänyt, merkitään keräysastiaan kiinnitettyyn tarralappuun. Tämän jälkeen kaikki erittyvä virtsa kerätään talteen keräysastiaan. Keräysastianäytteenä käytetään laboratorion toimittamia puhtaita ja riittävän tilavia muovisia keräysastioita. Naisille annetaan lisäksi pienempiä kertakäyttöastioita helpottamaan virtsan siirtämistä keräysastiaan. Viimeisen kerran rakko tyhjennetään keräysastiaan seuraavana aamuna, tasan 24 tuntia keräyksen aloittamisajankohdasta. Tarkka lopettamisaika merkitään näyteastian tarralappuun.

Yövirtsa-keräys (cU) Keräysajan tulee olla vähintään 6 tuntia. Rakko tyhjennetään illalla nukkumaan mennessä. Tätä virtsaa ei oteta talteen virtsankeräysastiaan. Kellonaika, jolloin potilas on rakkonsa tyhjentänyt, merkitään minuutilleen keräysastian tarralappuun. Aamulla herättyään potilas virtsaa keräysastiaan ottaen talteen kaiken yön aikana rakkoon kertyneen virtsan. Mikäli yön aikana käy vessassa, tulee kaikki virtsa ottaa keräysastiaan. Aamuvirtsan kellonaika merkitään minuutin tarkkuudella keräysastian tarralappuun.

Muut virtsanäytteet Klamydia- ja tippuri-infektioepäilyssä otettavan tutkimuksen -CtGcNhO (1738) näytteenotto ja näytteen käsittely ohjeistetaan omassa ohjeessaan tässä näytteenoton käsikirjassa.
<https://www.hyvaep.fi/ammattilaiselle/kliininen-kemia-ja-mikrobiologia/muut-naytteenoton-ohjeet/>

Huume- ja lääkeaineseulonnan näytteenoton ohje löytyy Preanalytiikan käsikirjasta laboratorion ulkoisilta verkkosivuilta.
<https://www.hyvaep.fi/ammattilaiselle/kliininen-kemia-ja-mikrobiologia/preanalytiikan-kasikirja/>

ULOSTENÄYTTEET

**Ennen näytteenottoa tarkistetaan aina tutkimuskohtaiset
näytteenoton ohjeet verkkosivuilta osoitteesta:**

<https://www.hyvaep.fi/palvelu/naytteenotto-ohjeet-potilaalle/>

Ulostenäytteet otetaan ensin joko puhtaalle paperille tai laboratorion annettuun puhtaaseen astiaan, josta se siirretään varsinaisiin näyteastioihin. Näyteastiat tulee sulkea huolellisesti. Näyteputkeen kiinnitetään aina potilaan tunnustetarra, johon merkitään myös näytteenottopäivä ja kellonaika. Näytteet säilytetään kuljetukseen asti jääkaappilämpötilassa ja toimitetaan viipymättä laboratorioon suljetussa muovipussissa. Tarkemmat tutkimuskohtaiset ohjeet säilyvyydestä ym. löytyvät laboratorio-ohjekirjasta.

**Tavallisimpia
ulostenäytteitä ja
näyteastiat**

ATK	Lyhenne	Tutkimus	Näyteastia / huomioitavaa
6455	F -hHb	Hemoglobiini ulosteesta	
4803	F -Calpro	Kalprotektiini ulosteesta	Ulostepurkki
1718	F -Elast1	Elastaasi ulosteesta	Ulostepurkki
8592	F -BaktVIP	Ulosteen patogeenien osoitus	Ulostepurkki ja bakteerien kuljetusputki
2455	F -Para-O	Parasiitit ulosteesta	Formaliinipurkki (10 % formaliinia)
6141	F -CldTNhO	Clostridium difficile, toksiinigeeni nukleiinihappo	Ulostepurkki
3952	F -HepyAg	Helicobacter pylori, antigeeni ulosteesta	Ulostepurkki
4940	F -NoroNhO	Norovirus, nukleiinihappo	Ulostepurkki

Vastuuhenkilöt

Osastonhoitaja (Kliininen kemia ja mikrobiologia)

Korvaa ohjeen

Virtsa- ja ulostenäytteiden ottaminen koti- ja laitoshoidossa 1.7

Muutokset