

LASTEN VERINÄYTTEENOTOSSA SEKÄ HAASTAVISSA NÄYTTEENOTTOTILANTEISSA KÄYTETTÄVÄT PUTKET

Mikronäyteputkia käytetään, mikäli suurempaa näytemäärää ei ole mahdollista saada. Joitakin määrittämiä voi ottaa myös kapillaarinäytteinä, jolloin näytemäärä saattaa olla alla esitettyä pienempi. Mikäli pyydetystä näytemuodosta poiketaan, tulee asiasta neuvotella pyytävän yksikön henkilökunnan kanssa. Hemolyysin ja hemokonsentraation vaikutukset näytteisiin pyritään ehkäisemään mm. välttämällä tarpeettoman pitkäaikaista (> 1 min) staasin käyttöä sekä ihopistonäytteiden osalta käyttämällä paikallista lämmitystä ja hellävaraista puristusotetta. Turvalliset näytemäärät lasten verinäytteenotossa on esitetty ohjeessa *Verinäytteenotto laboratoriotutkimuksia varten* (Preanalytiikan käsikirjassa). Jokaista näyteputkea sekoitetaan putken täyttymisen jälkeen rauhallisesti ohjeen mukainen määrä. Varmista näytteen säilyvyysaika tilanteissa, jolloin näytettä ei voida toimittaa heti laboratorioon analysoitavaksi. **Verinäytteenotossa toimitaan aina tutkimusten tekopaikan tutkimusohjekirjan mukaan.** Epäselvissä tilanteissa (mm. näytteenottojärjestys, oikean putken valinta tai tarvittava näytemäärä), otetaan yhteyttä klinisen kemian ja mikrobiologian laboratorioon tai alihankintalaboratorioon.

Taulukon näytteenottovälineet on esitetty näytteenottojärjestyksessä.

Näyteputki ja tarranimi	Vastaava mikronäyteputki	Putkityyppi	Putkesta tehtäviä tavallisimpia tutkimuksia ja minimiverimäärä	Sekoitus	Huomioitavaa
B -Vi-PLO 		Veriviljelypullot: BD BACTEC™ Peds Plus/F Aerobic (lasten) BD BACTEC™ Plus+ Aerobic BD BACTEC™ Plus+ Anaerobic	B-BaktVi: 1–3 ml lasten veriviljelypulloon 8–10 ml tilavuudeltaan isompiin veriviljelypulloihin	2–3 kertaa ylösalaisin	Pieniltä lapsilta voidaan ottaa Bactec Peds Plus- veriviljelypullo (1–3 ml). Mikäli näytettä voidaan ottaa enemmän, otetaan lasten pullon lisäksi BD BACTEC™ Plus+ Anaerobic TAI tilavuudeltaan isommat veriviljelypullot (8–10 ml/pullo). Älä koske pullojen pohjaan! Lisätietoa näytteenotosta <i>Verinäytteenotto laboratoriotutkimuksia varten</i> (Preanalytiikan käsikirjassa).
 Sitraatti 2,7 ml / 1,8 ml	 1 ml	Natriumsitraatti-putki	P-TT-INR, P-TT-%, P-APTT, P-FIDD Laskimoverinäyte! Mikäli laskimonäytettä ei ole mahdollista saada, menetellään ohjeen <i>P-TT-INR/TT% määrittäminen ihopistonäytteestä</i> mukaan.	3–4 kertaa ylösalaisin	Verta otettava ehdottomasti merkkiviivaan saakka. Näyteputkea ei laiteta sekoittajaan.

Näyteputki ja tarranimi	Vastaava mikronäyteputki	Putkityyppi	Putkesta tehtäviä tavallisimpia tutkimuksia ja minimiverimäärä	Sekoitus	Huomioitavaa
 SP 4 ml	 250-500 µL	Seerumiputki	Käytettäessä mikroputkea: Lääkeainemääritykset putki ylempään viivaan asti näytettä. Alihankintana tehtävien tutkimusten osalta näytemäärä tarkistetaan tekopaikan ohjekirjasta.	5-6 kertaa ylösalaisin	
 SeerGeel 3,5 ml	Ei vastaavaa mikroputkea. Tarvittaessa käytetään geelitöntä seerumimikroputkea.	Seerumigeeliputki	Käytettäessä mikroputkea: Immunokemialliset tutkimukset, esim. fS-Insu, S -korsol, -Ferrit, -D25, -LH, - PRL, -Ca12-5 vähintään kaksi mikroputkea täyteen (1 ml). Peruskemian tutkimukset, esim. S -LD, - IgA, -Prealb, -Prot, -TfR vähintään yksi mikroputki ylempään viivaan. Allergiatutkimuksiin noin 2-3,5 ml verta riippuen testattavien allergeenien määrästä. S -tTGAbA vähintään 1 ml verta.	5-6 kertaa ylösalaisin	fS-Insu: Ei soveltu hajautettuun näytteenottoon (katso laboratorio- ohjekirja). Eriyisen hemolyysierkkä tutkimus, suoninäyte suositeltava. S -LD: Eriyisen hemolyysierkkä tutkimus, suoninäyte suositeltava.
 HEP 4 ml / 2 ml	 200-400 µL	Hepariiniputki	B -Kromos: 2 ml näytettä. Vastasyntyneeltä ehdoton minimi 0,5 ml.	8-10 kertaa ylösalaisin	B -Kromos mieluiten suoninäytteenä. Ellei suoninäytettä ole mahdollista ottaa, näyte otetaan kantapäästä varoen liiallista puristamista.
 Hepbar 3,5 ml / 2 ml	 hepariingeeli- mikroputki 400-600 µL	Barricor-putki (vaal.vihreä korkki, putkessa mekaaninen erottelija)	Käytettäessä mikroputkea: Tavallisimmat peruskemian tutkimukset (esim. P -K, -Na, -Krea, -CRP) näytettä ylempään merkkiviivaan asti. Immunokemialliset tutkimukset, esim. P -TSH, -T4V, -T3V, -proBNP kaksi mikroputkea ylempään merkkiviivaan asti.	8-10 kertaa ylösalaisin	Kapillaarinäytteenä tilattavissa cB-K ja cB-Na. CRP tilattavissa vieritestinä: cP-CRP- LB.

Näyteputki ja tarranimi	Vastaava mikronäyteputki	Putkityyppi	Putkesta tehtäviä tavallisimpia tutkimuksia ja minimiverimäärä	Sekoitus	Huomioitavaa
 EDTA 3 ml / 1 ml	 250-500 µL	K2 EDTA-putki	Käytettäessä mikroputkea: B -PVK+T, B -TVK, E -ABORh näytettä alimpaan merkkiviivaan asti. B -XKoe ylempään merkkiviivaan asti. fP-PTHint 1 ml verta / 2 mikroputkea ylempään merkkiviivaan. fP-NH4-ion: 1 ml verta / 2 mikroputkea ylempään merkkiviivaan. Kylmänäytteenotto, näyte välittömästi laboratorioon.	8-10 kertaa ylösalaisin	Putkea heilutellaan jokaisen tipan välillä, koska etenkin vastasyntyneillä näyte hyytyy helposti ja joudutaan ottamaan uusi näyte tulosten saamiseksi. Näytteenottajan nimikirjaimet veriryhmämäärityksiin. Katso lisätietoa ohjeesta <i>Verinäytteenotto laboratoriotutkimuksia varten</i> (Preenalytiikan käsikirjassa). Mikäli tutkimuksia on samasta putkesta enemmän kuin 2, näytettä otettava vähintään 2,5 ml.
		K3 EDTA-putki	Näyteputki on tarkoitettu ainoastaan HbA1c tutkimusta varten. HbA1c-tutkimus voidaan tehdä myös K2 EDTA-näyteputkesta.	8-10 kertaa ylösalaisin	Näyte otetaan ihopistonäytteenä. Koko kapillaari täytetään (vastaa putken täyttöastetta). Putki nostetaan pystyasentoon ja näyte valuu putken pohjalle. Kapillaariosa ja korkki poistetaan, ja putki suljetaan pohjassa olevalla korkilla.
 La-P 1,5 ml		Laskoputki TAI EDTA-putki (3 ml)	Laskoputkeen näytettä laskimosta viivojen väliin / EDTA-putkeen otettuna vähintään 2 ml.	8-10 kertaa ylösalaisin	
 NaFluo 2 ml / 4 ml		Natrium- fluoridiputki	P-Gluk / fP-Gluk laskimonäyte.	8-10 kertaa ylösalaisin	Mikäli glukoosiputkea ei saada, voidaan määritys tehdä myös hepariiniputkesta (putki toimitettava välittömästi näytteenoton jälkeen laboratorioon). HUOM! Hepariininäyte ei sovellu vastasyntyneiden näytteenottoon! Mahdollista tilata myös kapillaarinäytteenä cB-Gluk.

**Kliinisen kemian ja mikrobiologian
palveluyksikkö**

Päiväys

18.8.2025

Versio

2.4

Vastuuhenkilö

Osastonhoitaja

Korvaa ohjeen

Lasten verinäytteenotossa käytettävät putket kliinisen kemian ja mikrobiologian laboratoriossa 2.3

Muutokset

Versio 2.4: Muutettu ohjeen nimi. Lisätty ohjeen alkuun ohjeistus liittyen hemolyysin ja hemokonsentraation välttämiseen. Poistettu taulukosta mikroseerumigeeliputki ja korvattu se tiedolla, että tarvittaessa käytetään geelitöntä seerumimikroputkea. Poistettu P -Asat- ja -Bil-Kj -tutkimuksista laskimonäytevaatimus. Tarkennettu ohjeistusta mikroseeruminäyteputkien osalta (vaadittu näytemäärä). Lisätty P-Gluk tutkimuksen yhteyteen ohjeistus koskien vastasyntyneiden näytteenottoa. Lisätty ohjeistus koskien K3-EDTA-mikroputkea (B-HbA1c).

Versio 2.3: Lisätty viittaus ohjeeseen *Verinäytteenotto laboratoriotutkimuksia varten* sekä tekopaikkojen tutkimusohjekirjoihin. Päivitetty B -Baktvi ohjeistus. Insuliinin näytemateriaali vaihtunut seerumiksi. Vaihdettu glukoosi näytteenottojärjestyksessä viimeiseksi. Poistettu ohjeesta 1,6 ml laskoputki ja korvattu se EDTA-putkella/laskoputkella sekä lisätty ohjeistus. Lisätty EDTA-näytteistä tehtäviin fP-NH₄-ion. Lisätty ohjeeseen 2 ml hepariiniputki. B-Kromos-näytteen ohje päivitetty (otettu yhteyttä Fimlab:n genetiikan laboratorioon). Korjattu seerumimikroputken sekoitusohje. Lisätty ohjeita kapillaarinäytteenä tehtäviin tutkimuksiin.

Versio 2.2: E -ABOVas-pyyntö muuttunut uuden My+-verikeskusohjelmiston myötä sekä tarkennettu XKoe näytemäärää. Poistettu 0.5 ml INR-putki ohjeesta. Lisätty Edta veri vaihtoehdoksi B -La tutkimukseen.

Versio: 2.1: Lisätty Afos, Bil ja Insu näytteenotto ohjeet, päivitetty putkia.

Versio 2.0: Päivitetty putkien ohjaustarra koodit. Lisätty Barricor hepariiniputki (HepBar).

Versio 1.1: Näytteenottojärjestys on muuttunut, mikroputken (EDTA) käsittelyä on tarkennettu sekä mikroputkien täyttömääriä on muutettu.