

**Verinäyteputkien toimitushäiriöt hidastavat kliinisen kemian laboratoriotutkimusten tulosten valmistumista. Plasmanäyteputkia joudutaan korvaamaan seeruminäyteputkilla.**

**Muutos tulee voimaan 12.10.2021**

**Asian kuvaus**

**Muutos koskee seuraavia tutkimuksia:**

P-CRP (4594), P-K (1999), P-Na (3622), Pt-GFReEPI (13470), P-Krea (2142), P-Gluk (1471), fP-Gluk (1468), P-TSH (4831), P-T4-V (4832), P-T3-V (6362), P-ALAT (1024), P-Afos (4587), P-GT (4597), P-Bil (4592), fP-Kol (4515), fP-Kol-HDL (4516), fP-Kol-LDL (4599), fP-Trigly (4568), P-Uraat (4533), P-TnT (4532), P-Myogl (4602), P-CK-MBm (4525), P-ProBNP (4760), P-Ferrit (4826), P-Transf (4567), P-TfR (4720), P-D-25 (1220), P-B12-Vit (4824), P-PSA (4869), P-Alb (4586), P-Amyl (4589), P-CK (4517), P-LD (4526), fP-Pi (1431), fP-Urea (4573), P-Mg (4601), P-ASAT (4591), fP-Fe (2566), fP-Ca (4514), fP-PTH (4560), P-Korsol (2128), P-IgA (4827), P-IgG (4828), P-IgM (4829), P-Hapto (1545), P-hCG (2122), P-LH (6367), P-FSH (6368), P-Prl (4830)

Kliinisen kemian tutkimusten verinäytteenotossa käytettyjen litiumhepariinigeeliputkien valmistuksessa ja toimituksissa on ilmennyt globaaleja häiriöitä mm. muoviraaka-aineiden saatavuuden ja kasvaneen kysynnän, kuljetusten häiriytymisen ja tuotantoyksiköiden toiminnan häiriöiden vuoksi. Tilanne on ollut litiumhepariiniputkien saatavuuden osalta erittäin haastava.

Kliinisen kemian laboratoriotutkimusten saatavuuden turvaamiseksi Tykslab on osittain korvannut määrityksissä käytetyn litiumhepariiniplasman seerumilla. **Seerumin käyttö pidentää tutkimusten vastausviivettä n. 30-60 minuutilla** koska, toisin kuin litiumhepariininäytteen kohdalla, näytteen esikäsittelyssä näytteen hyytymisen odotusaika on välttämätön ennen seuraavia työvaiheita.

Useimpien tutkimusten tulostasoa säilyy olennaisesti ennallaan.

Tutkimusten raportoitavat viitevälit eivät muutu. Tulokset raportoidaan plasmaa vastaavilla (P-alkuisilla) nimikkeillä myös silloin, jos määrityksessä on käytetty poikkeuksellisesti seerumia.

Poikkeuksena edellä mainitusta on huomattava, että **kaliumin pitoisuus seeruminäytteessä on keskimäärin 0.1-0.4 mmol/l korkeampi kuin plasmanäytteessä**. Tästä syystä kaliumin määrityksen tuloksen yhteyteen lisätään automaattisesti seuraava lausunto silloin kun kalium on määritetty

## Tykslab

seerumista ”Määritys tehty seeruminäytteestä. Kaliumin tulostaso on keskimäärin 0.1- 0.4 mmol/l korkeampi kuin plasmanäytteessä.”

Poikkeustilanteissa potilailla, joilla on hyvin korkea leukosytoosi (n. >70 E9/l) tai trombosytoosi (n. >500 E9/l) voi esiintyä pseudohyperkalemiaa, ts. näytteestä mitattu kaliumin pitoisuus voi olla olennaisesti korkeampi kuin kaliumin todellinen pitoisuus in vivo (1.). Näissä ja muissakin ongelmatilanteissa voidaan saada todenmukaisempi käsitys kaliumin pitoisuudesta mittaamalla kalium kokoverinäytteestä verikaasuanalysointorilla siten, että määritys tehdään välittömästi kun näyte on otettu.

Verinäyteputken muutos otetaan käyttöön ainakin aluksi Tyks Kantasairaalassa. Muutosta voidaan mahdollisesti joutua laajentamaan myöhemmin.

### Huomautuksia

1. Parathormonin (fP-PTH) säilyvyys seeruminäytteessä on lyhyempi (8 tuntia huoneenlämmössä, 2 päivää jääkaappilämpötilassa) kuin plasmanäytteessä.

Pahoittelemme pakottavasta syystä tapahtuneesta näyteputkien vaihdoksesta tutkimusten tilaajille mahdollisesti aiheutuvia haittoja.

### Kirjallisuusviitteet

1. Liamis G et al. Spurious Electrolyte disorders: A Diagnostic Challenge for Clinicians. Am J Nephrol 2013;38:50-57.

### Tiedusteluihin vastaavat

Yl Anna Linko-Parvinen, (31)38939; Ykem Hanna-Mari Pallari, 050 3137180; Aykem Taina Katajamäki, 050 4062775; Kem Kristiina Keränen, 050 4070774; Oyl Pertti Koskinen, (31)31890

### Allekirjoitukset

Pia Leino, apulaisylilääkäri, vastuualuejohtaja, Tykslab  
Anna Linko-Parvinen, ylilääkäri, Tykslab, kliininen kemia  
Hanna-Mari Pallari, ylikemisti, Tykslab  
Taina Katajamäki, apulaisylikemisti, Tykslab, kliininen kemia  
Pertti Koskinen, osastonylilääkäri, Tykslab, kliininen kemia

### Jakelu

VSSHYP yksiköt, VSSHYP lääkärit, Turun hyvinvointitoimiala, VSSHYP:n alueen terveystakeskukset, CRST