

## **Muutoksia kalsiumtutkimuksissa**

**Muutos tulee voimaan** 30.10.2023

### **Asian kuvaus**

#### **Muutos koskee seuraavia tutkimuksia:**

4598, P -Ca, P -Kalsium

4514, fP-Ca, fP-Kalsium (lopetetaan)

2019, S -Ca-Ion, S -Kalsium, ionisoitunut

6032, P -Ca-AlbK, S -Kalsium, albumiinikorjattu (lopetetaan)

**Tausta:** Kokonaiskalsiumin määrittäminen (P-Ca) on useimmiten riittävä kalsiumpitoisuuden ja -tasapainon selvittämiseksi avoterveydenhuollossa. P-Ca on huomattavasti edullisempi tutkimus kuin ionisoidun kalsiumin määrittäminen ja se tehdään suuren volyymin automatisoidulla analysaattorilla, mikä vähentää käsin tehtävän työn määrää.

Ionisoituun kalsiumiin liittyy useita näytteenottoon ja näytteen kuljetukseen liittyviä virhelähteitä erityisesti sairaalan ulkopuolella otettuna. Tämä voi johtaa laboratorion riippumattomaan virheelliseen tulokseen.

Albumiinikorjattu kalsium ei tuo diagnostista lisähyötyä kalsiumtasapainon selvittämisessä.

#### **Muutokset:**

1. **Suosittellemme vahvasti avoterveydenhuollossa käytettäväksi edullisempaa kokonaiskalsiumin määrittäystä (P-Ca).** Jos potilaalla on hyvin poikkeava albumiinitaso, tunnettu kalsiumaineenvaihdunnan häiriö tai hänen perussairautensa sitä muuten vaatii, voi myös avoterveydenhuollossa käyttää tutkimusta S-Ca-Ion.
2. Poistamme kokonaiskalsiumin määrittäystä paastovaatimuksen ja lopetamme tutkimuksen 4514, fP-Ca. Jos ravinnon mahdollinen satunnainen vaikutus kalsiumpitoisuuteen halutaan poistaa, kannattaa potilaalle suositella näytteenottoa paastotilassa. Ionisoidusta kalsiumtutkimuksesta paastovaatimus poistui jo aiemmin (Tiedote 24-2023).
3. Lopetamme tutkimuksen P-Ca-AlbK. Useissa kansainvälisissä tutkimuksissa on osoitettu, että kokonaiskalsiumin määrittäminen on riittävä, eikä albumiinikorjaus tuo diagnostista lisäinformaatiota, vaan saattaa tavallisesti käytössä olevaa laskennallista kaavaa käytettäessä olla jopa harhaanjohtava. Tarvittaessa epäselvissä tilanteissa tulee käyttää tutkimusta S-Ca-Ion.

## Kliininen kemia

<b>Näyte</b>	Paastovaatimus kalsiumtutkimuksista poistuu. Muutoin näytteenoton, -käsittelyn, säilytyksen ja lähetyksen ohjeistus säilyy ennallaan.
<b>Tiedusteluihin vastaavat</b>	Mikhail Fomichev, oyl, 050-3026762, <a href="mailto:mikhail.fomichev@varha.fi">mikhail.fomichev@varha.fi</a> Anna Linko-Parvinen, ma. yl, 050-3524360, <a href="mailto:anna.linko-parvinen@varha.fi">anna.linko-parvinen@varha.fi</a>
<b>Kirjallisuus</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ridefelt P. et al. Albumin adjustment of total calcium does not improve the estimation of calcium status. Scand J Clin Lab Invest. 2017 Oct;77(6):442-447. doi: 10.1080/00365513.2017.1336568.</li><li>2. Lian I.A., Åsberg A. Should total calcium be adjusted for albumin? A retrospective observational study of laboratory data from central Norway. BMJ Open. 2018 Apr 7;8(4):e017703. doi: 10.1136/bmjopen-2017-017703.</li><li>3. Conrich-Wilks G. et al. Factors influencing the derivation and clinical application of blood calcium adjustment equations. Ann Clin Biochem. 2023 Jan;60(1):54-62. doi: 10.1177/00045632221131673.</li><li>4. Albert S.G, Scott I.T. Reconsideration of "Albumin corrected total calcium" Determinations: Potential errors in the Clinical management of disorders of calcium metabolism. Clin Chim Acta. 2023 Apr 1;544:117353. doi: 10.1016/j.cca.2023.117353.</li></ol>
<b>Allekirjoitukset</b>	Mikhail Fomichev, oyl Anna Linko-Parvinen, ma. yl
<b>Jakelu</b>	<b>Tyks sairaalapalvelut</b> <b>Sote-keskukset</b> <b>Ikääntyneiden palvelut</b> <b>Muut asiakkaat</b>