

Uusi tutkimus: plasman D-vitamiini-25-OH (1220 P -D-25) otetaan käyttöön 15.10.2012 alkaen

Tutkimus	1220	P -D-25	P -D-vitamiini-25-OH
	9746	S -D-25-32	S -D-vitamiini-25-OH, D3- ja D2-muodot

Asia HUSLABissa on ollut tähän mennessä käytössä nestekromatografisella (HPLC) menetelmällä määritetty seerumin D-vitamiinitutkimus, 1220 S -D-25, jonka osatutkimuksina ovat olleet D-vitamiinin eri muotojen, D3:n ja D2:n, pitoisuudet ja niiden summa.

15.10.2012 alkaen HUSLABissa otetaan tutkimusnumerolla 1220 käyttöön uusi, automatisoitu immunokemiallinen plasmanäytteestä tehtävä 25-hydroksi-D-vitamiinin määrittäminen, 1220 P -D-25. Immunokemiallinen menetelmä mittaa 25OH-D-vitamiinin eri muotojen - D3:n ja D2:n – yhteenlasketun kokonaispitoisuuden.

Edellä mainitun seurauksena entisen HPLC:llä määritettävän tutkimuksen nimi ja tutkimusnumero ja -lyhenne muuttuvat. HPLC-menetelmä jää edelleen käyttöön, mutta se tilataan uudella numerolla ja lyhenteellä 9746 S -D-25-32 ja tutkimuksen uusi, pitkä nimi on S -D-vitamiini-25-OH, D3- ja D2-muodot muutospäivästä alkaen.

Perustelut D-vitamiinin tutkimusmäärät ovat moninkertaistuneet viime vuosien aikana, mikä on aiheuttanut HUSLABin laboratoriossa tuotannon ruuhkautumista ja sen myötä vastausviiveitä. Tämän takia on tullut tarve ottaa käyttöön aikaisempaa HPLC-menetelmää nopeampi, edullisempi ja automatisoitavissa oleva, immunokemiallinen määrittäminen menetelmä 25OH-D-vitamiinin kokonaispitoisuuden arviointiin ja seurantaan.

Aikaisempi 25OH-D-vitamiinin HPLC-menetelmä jää kuitenkin edelleen käyttöön tutkimuspotilaita sekä niitä tapauksia varten, joissa halutaan määrittää erikseen 25OH-D-vitamiinin eri muotojen, so. D3- ja D2:n, tarkat pitoisuudet.

Näyteastia P -D-25: Li-hepariinigeeliputki 5 ml

S -D-25-32: Seerumi-lasiputki 5 ml

Näyte P -D-25: Litiumhepariiniplasma. Näyte suojataan suoralta auringon valolta. Näyte voidaan lähettää sentrifugoimattomana huoneenlämmössä, mikäli näyte on perillä työpäivän aikana. Muussa tapauksessa näyte sentrifugoidaan, mutta plasmaa ei tarvitse erotella geelin päältä. Plasmanäyte säilyy 4 vrk jääkaappilämpötilassa. Pitempiaikaista säilytystä varten plasma erotellaan Greinerin putkeen (Vacuette,

tuotenro 459001) ja pakastetaan.

S -D-25-32: Näyte suojataan suoralta auringonvalolta kaikissa näytteen käsittelyvaiheissa. Verinäyte otetaan lasiputkeen, joka ei sisällä hyytymisaktivaattoria eikä geeliä (BD, tuotenro Z367624). Geeli ja lisäaineet häiritsevät HPLC-menetelmää aiheuttaen virheellisen korkeita pitoisuuksia. Seerumi erotellaan Greinerin putkeen (Vacuette, tuotenro 459001). Omissa putkivertailuissamme on ilmennyt, että Mekalasin punaisen muoviputken (tuotenro 12513) v. 2010-2011 käyttöön otettu uusi materiaali häiritsee HPLC-menetelmää aiheuttaen virheellisen korkeita pitoisuuksia. Hemolyysiä on vältettävä. Lähetys huoneenlämpöisenä, jos näyte on perillä vuorokauden kuluessa. Pitempiaikaista säilytystä varten näyte pakastetaan.

Menetelmä

Uusi immunokemiallinen, P -D-25: Immunokemiluminometrinen. Menetelmä antaa D3- että D2-muotojen yhteispitoisuuden.

Aikaisempi, S -D-25-32: Nestekromatografia (HPLC). Menetelmällä saadaan selville molempien 25OH-D- vitamiinimuotojen (D3 ja D2) kvantitatiiviset pitoisuudet erikseen ja lisäksi näiden summa. Akkreditoitu menetelmä.

Viitearvot

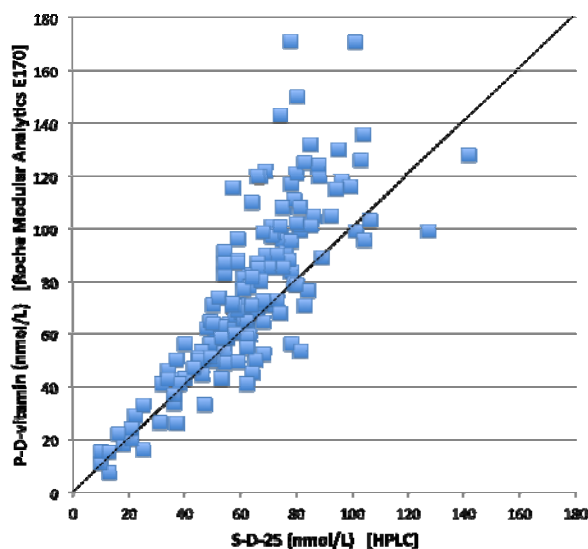
Tavoitearvo *kaikilla..... yli 40 nmol/l*

Tulkinta

Käypä hoito - suosituksen (Osteoporoosi, 2006) mukaan seerumin D- vitamiinin vähimmäistavoite on yli 40 nmol/l. HUS:ssa plasman D-vitamiinin tavoitepitoisuutena on pidetty 50 – 100 nmol/l.

Menetelmävertailu on tehty potilasnäytteillä (n=148, $y(\text{ECLIA}) = 1.50x(\text{HPLC}) - 17.5$ (nmol/l).

Matalilla arvoilla (alle vähimmäistavoitteen 40 nmol/l) tulostaso on molemmilla menetelmällä varsin yhteneväinen (kuva 1). Korkeammilla pitoisuuksilla uusi immunokemiallinen menetelmä antaa yleisesti ottaen selvästi korkeampaa tasoa, mutta tasoero on kuitenkin näytekohtainen.



Tiedustelut

P -D-25: Meilahden sairaalan laboratorio, puh. kanslia 09 471 72579, työpiste
puh. 09 471 74304

S -D-25-32: Naistenklinikan laboratorio, puh. 09 471 72932

Allekirjoitukset

Helene Markkanen
vs. osastonylilääkäri
HUSLAB
Naistenklinikan laboratorio
puh. 050 427 1612

Aija Helin
kemisti
HUSLAB
Meilahden sairaalan laboratorio
puh. 09 471 73846 tai 050 427 2475