

## Kilpirauhastutkimusten menetelmä, tulostaso ja viitevälit muuttuvat 12.1.2022 alkaen

**Johdanto** Muutokset liittyvät Kymenlaaksossa käynnissä olevaan kemian ja immunokemian määrittämenetelmien ja laitteiden vaihtoon. Lisätietoja (tiedote 2021.39): <https://huslab.fi/ohjekirjan-liitteet/tutkimustiedotteet/x-alueelliset-laboratoriotiedotteet/kymenlaakson-alue/kym-2021-39-kymenlaaksossa-tehtavissa-kemian-ja-immunokemian-tutkimuksissa-muutoksia-2021-2022-kevaan-aikana.pdf>

**Asia** **TSH, T4-V ja T3-V -tutkimusten määrittämenetelmät vaihtuvat 12.1.2022. Tulostasoissa ja erityisesti viiteväleissä tapahtuu muutoksia (ks. alla).**

Kilpirauhashormonien määritykset perustuvat immunokemiaan eli vasta-aineiden ja anti-geenien välisiin sitoutumisreaktioihin. Menetelmien väliset pienetkin tulostasoerot johtuvat vasta-aineiden erojen lisäksi siitä, että kansainvälinen standardointityö on edelleen kesken.

Uudet viitevälit ovat olleet käytössä 3/2021 alkaen Uudenmaan ja Etelä-Karjalan alueella, jossa Kymenlaaksossa käyttöön otettavia menetelmiä on käytetty 2019 alkaen tai jo aiemmin. Viitevälien määrittämisessä analysoitiin kirjallisuuden lisäksi 15-60 -vuotiaille 6kk aikana tehtyjen tutkimusten tuloksia hyödyntäen ns. epäsuoraa viitevälien laskentamenetelmää (Pelanti ym. 2021a). Lisäksi 1-14 -vuotiaiden tulokset on arvioitu erikseen (Pelanti ym. 2021b). Uusista viiteväleistä on aiemmin sovittu sekä aikuisten että lasten endokrinologien (HUS) kanssa.

Koska yksittäisillä potilailla muutos voi olla erisuuruinen kuin keskimääräinen, suosittelemme tarvittaessa toistomittauksia potilaiden uuden tulostason määrittämiseksi. Siirtymävaiheessa T4-v -tutkimusta on hyvä käyttää TSH:n rinnalla hieman tavallista herkemmin.

**Tutkimus** 4831 **P -TSH** Tyreotropiini

**Tulostaso laskee keskimäärin 8% pitoisuuksilla alle 12 mU/l.** Pitoisuuksilla yli 12 mU/l muutos on tätä pienempi. Koska noin 60 vuoden iästä alkaen TSH-taso nousee fysiologisesti, yli 60 vuotiaalle tulee käyttöön omat viitevälit (Surks ym., 2007).

### Uudet viitevälit

Ikä	TSH (mU/l)
alle 1 kk	0.7 – 18
1 – 11 kk	0.6 – 8.0
1 – 5 v	0.5 – 5.5
6 – 14 v	0.5 – 5.0
<b>15 – 59 v</b>	<b>0.5 – 4.0</b>
60 – 69 v	0.5 – 4.5
70 – 79 v	0.5 – 6.0
80 v tai yli	0.5 – 7.5

### Aiempi viiteväli

Ikä	TSH (mU/l)
Kaikki	0.3 – 4.2

Tuloksiin liitetään siirtymäkauden ajan (6 kk) lausunto ”Uusi menetelmä, tulostasomuutos +8%”.

**Tutkimus** 4832 **P-T4-V** Tyroksiini, vapaa

**Tulostaso nousee keskimäärin 5%.** Yksilöllinen vaihtelu huomioiden muutos voi olla -5% – +15%.

Uuden T4-V menetelmän viiteyläraajat eivät ole absoluuttisia. Lievästi koholla olevaan T4-V -tulokseen voi suhtautua varauksella, jos tutkittavan TSH on viitevälillä ja kliininen kuva ei viittaa hypertyreosiin tai on eutyreoottinen.

**Uudet viitevälit**

Ikä	T4-V (pmol/l)
alle 1 kk	9 – 34
1 – 11 kk	10 – 24
1 – 14 v	11 – 21
15 v tai yli	11 – 23

**Aiempi viiteväli**

Ikä	T4-V (pmol/l)
Kaikki	11 – 22

Tuloksiin liitetään siirtymäkauden ajan (6 kk) lausunto ”Uusi menetelmä, tulostasomuutos +5%”.

**Tutkimus** 6362 **P-T3-V** Trijodityroniini, vapaa

**Tulostaso nousee keskimäärin alle 5 %.** Tasolla alle 4.2 pmol/l muutos on jonkin verran suurempi. Tällä ei kuitenkaan katsota olevan kliinistä merkitystä, koska uudenkin menetelmän tulokset säilyvät tasolla alle 5 pmol/l ja viitevälillä.

**Uusi viiteväli**

Ikä	T3-V (pmol/l)
Kaikki	2.6 – 6.3

**Aiemmat viitevälit**

Ikä	T3-V (pmol/l)
6 vrk – 2 kk	3 – 9.3
3 kk – 11 kk	3.3 – 9
1 v – 6 v	3.7 – 8.5
7 v – 11 v	3.9 – 8
12 v – 20 v	3.9 – 7.7
yli 21 v	3.1 – 6.8

Tuloksiin liitetään siirtymäkauden ajan (6 kk) lausunto ”Uusi menetelmä”.

**Lisätietoa** HUSLABin tutkimusohjekirja: [www.huslab.fi/ohjekirja](http://www.huslab.fi/ohjekirja)

## Viitteet

### Aikuisten viitevälit:

Pelanti J, Lamberg T, Salopuro T, Pussinen C, Suvisaari J, Joutsu-Korhonen L, Schalin-Jääntti C, Itkonen O ja Anttonen M: *From Abbott Architect to Siemens Atellica: Thyroid function test method comparison and reference intervals based on clinical needs*. Käsikirjoitus, 2021a.

Surks MI ja Hollowell JG. JCEM 2007 92:4575-82.

### Lasten viitevälit:

Pelanti J, Itkonen O ja Anttonen M, julkaisematon havainto, 2021b.

Kapelari K ym. BMC Endocr Disord 2008 Nov 27;8:15.

Caliper, lasten viiteväliprojekti: [www.sickkids.ca/caliperproject](http://www.sickkids.ca/caliperproject)

## Allekirjoitukset

Mikko Anttonen  
Erikoislääkäri  
  
HUSLAB  
Kliininen kemia  
  
puh. 050 464 4654  
mikko.anttonen@hus.fi

Tiina Noronkoski  
Sairaalakemisti,  
yksikön vastaava  
  
HUSLAB  
Kliininen kemia  
Kymenlaakso  
  
puh. 044 223 1404  
tiina.noronkoski@hus.fi

Eeva-Liisa Paattiniemi  
Vastuuyksikön päällikkö  
  
HUSLAB  
Kliininen kemia  
Etelä-Karjala ja Kymenlaakso  
  
puh. 040 146 3282  
eeva-liisa.paattiniemi@hus.fi