

## KILPIRAUHASSAIRAUKSIEN LABORATORIODIAGNOSTIIKASTA JA HOIDON SEURANNASTA

### DIAGNOSTIIKKA

Kilpirauhasen toimintahäiriötä epäiltäessä primääritutkimuksena voidaan käyttää P-TSH:ta. Jos P-TSH ei ole viitealueella, laboratorio jatkaa automaattisesti määrittämällä samasta näytteestä P-T4V:n. Jos myös T4V tarvitaan P-TSH:n tasosta riippumatta, kumpikin tutkimus pyydetään suoraan omilla nimikkeillään.

Jos laboratoriolöydös on ristiriidassa potilaan oireiden ja muiden löydösten kanssa, voi potilaan seerumissa olla määritystä häiritsevä tekijä (esim. heterofiiliset vasta-aineet), jotka voivat aiheuttaa virheellisiä, yleensä korkeita tuloksia. TYKSLABin käyttämissä menetelmissä tällaisten häiriötekijöiden aiheuttamat virheet ovat tosin harvinaisia. Jos epäillään korkeaa P-TSH:n tulosta häiriötekijästä johtuvaksi virheeksi, voidaan häiriötekijän osoittamiseksi pyytää uudesta näytteestä laimennuskoetta (TSHLAIM, atk nro 11476). Jos laimennuskokeen tulos osoittaa häiriövaikutuksen, TSH-määritystä ei tule käyttää potilaan seurannassa. Jos epäillään korkeaa P-T4V:n tulosta häiriötekijän aiheuttamaksi virheeksi, voidaan määrittys kontrolloida uudesta näytteestä dialyysitekniikalla tehdyn T4V-määrittymisen avulla (S-T4V-D, atk nro 811; samalla tulee pyytää myös uusi P-T4V jotta tulokset ovat keskenään vertailukelpoiset). Jos häiriötekijä on osoitettavissa, ei potilaan seurannassa tule käyttää P-T4V-määritystä vaan tähän soveltuvat P-TSH ja S-T4V-D.

### YHDISTELMÄLÖYDÖKSET:

TSH-pitoisuus	T4V-pitoisuus	Mahdolliset syyt
suurentunut	pienentynyt	Primaari hypotyreoosi (jatkotutkimuksena uuden löydöksen yhteydessä tyreoidaaperoksidaasi-vasta-aineet, S-TPO-Ab, atk nro 4028)
suurentunut	normaali	a) Alkavassa hypotyreoosissa TSH muuttuu patologiseksi ennen kuin T4V. Seurattava, kehittykö tilanne hypotyreoosiksi. Korkeat tyreoidaaperoksidaasivasta-ainetasot ennustavat kehittyvää hypotyreoosia. b) Vaikean yleissairauden paranemisvaiheessa TSH voi olla koholla, kyse ei ole kilpirauhassairaudesta. c) Lääkkeet kuten amiodaroni, karbamatsepiini, litium, morfiini voivat jonkin verran nostaa seerumin TSH-pitoisuutta, vaikka kyseessä ei olisi hypotyreoosi.
suurentunut	suurentunut	Harvinainen tilanne, kyseessä voi olla a) Perifeeristen kudosten resistenssi T4V:lle b) Aivolisäkkeen TSH-adenooma c) analyttinen ongelma (näyteperäinen häiriötekijä)
normaali	suurentunut	Harvinainen, tilanteen voi aiheuttaa mm. a) Perifeeristen kudosten resistenssi T4V:lle b) Vaikea yleissairaus c) Lääkitys
normaali	pienentynyt	Harvinainen, syitä mm. a) Sentraalinen hypotyreoosi b) Vaikea yleissairaus
pienentynyt	suurentunut	Primaari hypertyreoosi
pienentynyt	normaali	Yleensä potilaat eutyreoottisia, matalia TSH-pitoisuuksia aiheuttavat a) Kyhmystruma b) Vaikea yleissairaus c) Lääkitys, mm. kortikosteroidit

		d) Alkavassa hypertyreosissa TSH muuttuu patologiseksi ennen kuin T4V tai T3V.
		e) T3-toksikoosissa T4V on viitealueella, mutta T3V on koholla (harvinainen)
pienentynyt	pienentynyt	a) Sentraalinen hypotyreoosi johtuu häiriöstä joko aivolisäkkeessä tai hypotalamuksessa, jolloin TSH-muodostus/eritys on patologisen vähäistä. Tässä tilassa TSH voi myös olla viitealueen alarajoilla. Jatkotutkimus on TRH-koee. b) Vaikea yleissairaus

## HOIDON SEURANTA:

### Hypotyreoosi

Potilaan syödessä tyroksiinia tapahtuu hormonipitoisuuksien muutoksia neljän tunnin ajan tabletin ottamisen jälkeen, joten näytteet tulee ottaa aamulla ennen hormoniannosta. Hoidossa saavutetaan yleensä stabiili vaihe n. puolessa vuodessa, jonka jälkeen voidaan käyttää seurantaan primaarissa hypotyreosissa pelkästään TSH-määrittystä. TSH:n tavoitetaso korvaushoidossa on n. 1 – 2 mU/l. TSH:n laskiessa voidaan T4V:llä varmistaa, ettei potilasta ole hoidettu hypertyreottiseksi (jos TSH on alle 0.03 mU/l ja T4V yli 35 pmol/l, annos on liian suuri).

Jos hypotyreoosi on sentraalinen, ei TSH:ta tule käyttää hoidon seurannassa.

Seurantatiheys: 2 kk, 6 kk, 1 v ja sitten 1 – 2 v välein, ellei erityistä ilmene.

### Hypertyreoosi

Keskeisin tutkimus on T4V, joskin sitä käytettäessä tulee muistaa, että mikäli potilaalla on suuri annos tyreostaattia ja lisäksi tyroksiini, ovat tabletin ottamiseen liittyvät virhelähteet samat kuin hypotyreosin hoitoa seurattaessa. Hypertyreoosiin liittyvä matala TSH palautuu hitaasti normaaliksi ja voi olla vielä matala potilaan ollessa jo eutyreoottinen. Mikäli tyreostaateilla potilas hoidetaan hypotyreoottiseksi, TSH nousee viitealueen yläpuolelle.

Seurantatiheys: Jos hoidetaan tyreostaatilla, 1, 2 ja 3 kk, sitten 3 kk välein, kunnes hoito lopetetaan. Jos radiojodi tai leikkaus, 3 kk välein ad 1 v. Molemmissa tapauksissa jatko seuranta 1 – 2 v välein pysyvästi koska hypotyreosin kehittyminen on mahdollista.