P -T3-V (6362), S -T3-V (2775)

Indikaatiot Hypertyreoosin diagnostiikka (T3-toksikoosi). Tyroksiinihoidon seuranta.

Näyte **Potilaan esivalmistelu:**
Potilaan käyttämät suuret biotiini-annokset yli 5 mg/vrk (mm. MS-taudin hoitoon käytettävä biotiini ja apteekin suuria biotiinipitoisuuksia sisältävät itsehoitotuotteet) voivat häiritä immunologista menetelmää. Potilaan on suositeltavaa lopettaa näiden biotiinivalmisteiden käyttö 8 h ennen näytteenottoa.

Näyte:
1 ml seerumia tai Li-hepariiniplasmaa. Sormenpääverinäytteissä riittää 200 µl seerumia.

Säilytys ja lähetys Näyte säilyy 5 vrk huoneenlämmössä ja 7 vrk jääkaappilämpötilassa. Huoneenlämpölähetys. Pidempiaikainen säilytys ja lähetys pakastettuna.

Menetelmä Elektrokemiluminometrinen (ECLIA)

Toimitusaika 1 työpäivä

Viitearvot yli 20v: 3.1 - 6.8 pmol/l

6pv-3kk: 3.0 - 9.3 pmol/l
3kk-1v: 3.3 – 9.0 pmol/l
1v-6v: 3.7 - 8.5 pmol/l
6v-11v: 3.9 – 8.0 pmol/l
11v-20v: 3.9 - 7.7 pmol/l

Tulkinta Kilpirauhasesta erittyy tyroksiinin (T4) lisäksi trijodityroniinia (T3). Noin 20% verenkierron T3:sta muodostetaan kilpirauhasessa ja loppu syntyy perifeerisissä kudoksissa, kun T4:stä poistuu jodimolekyyli (deiodinaatio). Vaikka T4 on verenkierrossa kvantitatiivisesti pääasiallinen kilpirauhashormoni, niin T3 on biologisesti ja metabolisesti aktiivisempi (3-4 kertaa tehokkaampi kuin T4) ja soluissa vaikuttava kilpirauhashormoni ja T3 vastaa kilpirauhashormonien fysiologisista vaikutuksista. T3:n puoliintumisaika on merkittävästi lyhyempi kuin T4:n. Verenkierrossa T3 kulkeutuu sitoutuneena kantajaproteiineihin (TBG, TBPA ja albumiini) yli 99%:sti ja vain muutama promille (0,3%) hormonista on vapaassa muodossa.

Kohonneita S-T3-V pitoisuuksia tavataan hypertyreoosissa yhdessä S-T4-V:n ohella. T3-V on herkkä hypertyreoosin osoittaja, sillä usein se on koholla jo hypertyreoosin varhaisessa vaiheessa. Jodin puutteessa kilpirauhanen saattaa tuottaa suhteellisesti lisääntyvästi T3-hormonia. Joillain hypertyreoosipotilailla S-T3-V voi olla ainoa koholla oleva kilpirauhashormoni (T3-toksikoosi).

S-T3-V määritystä on suositeltu tyroksiinihoidon seurantaan, joskin sen merkitys siinä ei vielä ole vakioitunut. S-T3-V määritystä on käytetty myös lisätutkimuksena kilpirauhassyövän seurannassa ja T3-V määrityksistä saattaa olla hyötyä tapauksissa, joissa kantajaproteiinien pitoisuuksissa ja hormonien jakautumissa on suuria muutoksia (raskauden aikana ja dysalbuminemiassa).

Hyper- ja hypotyreoosin diagnostiikassa ja hoidon seurannassa ensisijaisina tutkimuksina ovat käyttökelpoisimmat silti edelleen S-T4-V ja S-TSH.

Poikkeavia T3-V-tuloksia voivat myös aiheuttaa immunomenetelmiä häiritsevät tekijät, kuten heterofiiliset tai HAMA-vasta-aineet (ks. myös S-TSH tulkinta). Tilanne on harvinainen, mutta se saattaa aiheuttaa ongelmia, jos laboratoriotulos on ristiriidassa potilaan oireiden ja löydösten kanssa.

Linkki: Ohessa taulukoituina eri sairaustilojen sekä lääkeaineiden vaikutuksia kilpirauhashormonien pitoisuuksiin sekä kilpirauhasen hormoniaineenvaihduntaan.

Konsultointi

Sairaalakemisti, FT Mikko Helenius
Puh. 040 922 5301
mikko.helenius@vita.fi