

## Türoksiin (S,P-T4)

Kliinilise keemia osakond, tel. 731 8316

Türoksiin (T4) on kilpnäärme peamine hormoon, mis sünteesitakse aminohappe türosiini jodeerimisel kilpnäärme peroksüdaasi toimet ning salvestatakse kilpnäärme folliikulite kolloidis. T4 sünteesi ja vabanemist stimuleerib TSH (kilpnääret stimuleeriv hormoon). Vereringes on T4 seotud transportvalkudega, peamiselt türoksiini siduva globuliiniga (TBG) ning ka türoksiini siduva prealbumiini (TBPA) ja albumiiniga. Ülejäänud väga väike osa (0,004%) tsirkuleerib bioaktiivse vaba T4-na (fT4).

Kilpnäärme hormoonide sünteesiks on vajalik kindel joodikogus (~150 mg/d), mis tavaliselt saadakse toiduga. Kuna kilpnäärmesse on talletatud piisavalt türoksiini, suudab organism taluda joodivaegust mõned kuud.

### Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Katsuti	Geeli ja hüübimisaktivaatoriga katsuti (kollane kork) või geeliga LH-katsuti (heleroheline kork)
Säilivus	Seerum/plasma +4 °C üks nädal, -20 °C üks kuu

**Analüüsi tegemise aeg:** tööpäeviti

**Analüüsimeetod:** elektrokemoluminestsents-immuunmeetod (ECLIA)

### Referentsväärtused

< 6 p	64,9–239 nmol/L
6 p - <4 k	69,6–219 nmol/L
4 k - < 1 a	73,0–206 nmol/L
1 a - < 7 a	76,6–189 nmol/L
7 a - < 12 a	77,1–178 nmol/L
12 a - < 21 a	76,1–170 nmol/L
≥ 21 a	66,0–181 nmol/L

### Näidustus ja kliiniline tähendus

Hüpo- ja hüpertüreooside diagnostika, ravi efektiivsuse hindamine. Tänapäeval on eelistatum vaba T4 määramine.

#### T4 kontsentratsiooni suurenemine

Transportvalgu (enim TBG aga ka TBPA ja albumiin) hulk võib mõjutada T4 analüüsi tulemuse interpretatsiooni. TBG normaalse taseme juures on hüpertüreooside ja algfaasis türeoidiitide korral T4 tase tõusnud. TBG hulk ning seega ka T4 väärtus võib olla suurenenud raseduse, porfüüria, hüperproteineemia, TBG kongenitaalse suurenenud produktsiooni korral.

T4 tase võib tõusta östrogeenravi ja peroraalsete kontratseptiivide toimet, kusjuures hüpertüreoos kliiniliselt ei avaldu.

#### T4 kontsentratsiooni vähenemine

TBG normaalse taseme juures on hüpotüreooside puhul T4 kontsentratsioon vähenenud. TBG kontsentratsioon ja sellest tulenevalt T4 tase võivad olla langenud neeru- ja maksahaiguste, seedetrakti haiguste, kasvajate, akromegaalia, hüpoproteineemia, TBG

kongenitaalse defitsiidi puhul ja ravimisel androgeenide (testosteron), anaboolsete steroidide ja kortikosteroididega. Neil juhtudel hüpötüreoosi kliinilised nähud puuduvad ning kilpnäärme funktsionaalse seisundi hindamiseks on soovitatav kasutada vaba T4 määramist. Raskes seisundis intensiivravi patsientidel (šokk, terminaalne neerupuudulikkus) võivad T3 ja hiljem ka T4 tase langeda, väga madal T4 tase viitab halvale prognoosile.

T4 taseme langust põhjustavad krambivastased ravimid (karbamasepiin, fenütoiin, difenüülhüdantoiin), liotüroniin ning salitsülaadi suured annused (konkureerivad oma T4-ga sarnase struktuuri tõttu TBG sidumiskohtade pärast). Sel puhul ei näita T4 sisalduse vähenemine kilpnäärme tegelikku seisundit.

Vt ka: Vaba türoksiin  
Vaba trijoodtüroniin  
Trijoodtüroniin  
Kilpnääret stimuleeriv hormoon

Ly Aru