S -PRL (2507)

Indikaatiot Hyperprolaktinemian epäily. Hypotalamuksen tai aivolisäkkeen taudit, aivolisäketuumori, naisilla kuukautiskierron häiriöt, inferfertiliteetin syyn selvitys, miehillä lipidon lasku, impotenssi, gynekomastia ja infertiliteetti.

Näyte **Potilaan esivalmistelu:**
Potilaan käyttämä biotiini tai B7-vitamiini voi häiritä immunologista menetelmää. Potilaan tulee lopettaa biotiinia tai B7-vitamiinia sisältävien tuotteiden ja monivitamiinivalmisteiden käyttö vähintään 1 päivä ennen näytteenottoa.
Näyte:
1 ml seerumia.
Näyte otetaan mieluiten klo 10–14 välillä. Varhain aamulla arvot ovat korkeampia. Näytteenottoaika merkitään lähetteeseen.

Säilytys ja lähetys Säilytys 2-3 vrk jääkaapissa, pidempiaikainen pakastettuna. Lähetys huoneenlämmössä.

Menetelmä Elektrokemiluminesenssiin perustuva immunoanalyysi (ECLIA).

Toimitusaika 1-2 työpäivää

Viitearvot

miehet	86 - 324 mU/l
naiset	102 - 496 mU/l

Tulkinta Prolaktiini (S -PRL MW 22 000) on aivolisäkkeen etulohkon tuottama peptidihormoni, joka vaikuttaa rintarauhasten kehittymiseen ja maidon eritykseen ja säätelee sukurauhasten toimintaa. Prolaktiinin eritys hypofyysistä on sykäyksittäistä ja sillä on myös selvä vuorokaudenaikavaihtelu, joka noudattaa uni-valve-rytmiä. Seerumin prolaktiinitaso nousee unen aikana ja on aamulla vielä usein koholla. Hypotalamuksen vaikutus hypofyysiin on prolaktiinin eritystä inhiboiva, joten hypotalamus-hypofyysi-yhteyden vaurio yleensä nostaa prolaktiinin pitoisuutta.
Lapsuuiässä prolaktiinin pitoisuus on matala ja nousee aikuisen tasolle puberteetin aikana. Normaalin raskauden aikana prolaktiinin eritys nousee voimakkaasti (ad. tasolle 6000 mU/l) ja pitoisuus säilyy koholla myös synnytyksen jälkeen imetyksen aikana. Imetyksen loputtua prolaktiinitaso normaalistuu muutamassa viikossa.
Plasman PRL-tasoon vaikuttaa nostavasti myös fyysinen ja psyykkinen stressi, hypoglykemia ja rintojen manipulointi. Lääkkeistä estrogeenit, H2-reseptorisalpaajat ja erityisesti trisykliset antidepressantit sekä TRH:n anto nostavat prolaktiinin pitoisuutta ja dopamiini, metyylidopa, bromokriptiini, apomorfiini, fenotiatsidit, butyrofenonit, metoklopramidi, ja reserpiini alentavat sitä.
Hyperprolaktinemia voi johtua hypotalamuksen tai hypofyysivarren vauriosta, mikroprolaktinoomasta tai makroadenoomasta, joka voi aiheuttaa potilaalle päänsärkyä ja näkökentän kaventumista painaessaan näköhermoja. Kasvainten yhteydessä (prolaktinooma) P-PRL pitoisuudet ovat usein hyvin korkeita, jopa tuhansia mU/l. Muita syitä hyperprolaktinemiaan ovat kilpirauhasen vajaatoiminta, verenpainetauti, POC-syndrooma ja syöpätauteihin liittyvät paraneoplastiset oireyhtymät. Tulosten tulkinnassa on huomioitava, että prolaktiinin eritys on sykäyksittäistä ja että arvot ovat korkeimmillaan aamuyöstä, joten näytteenotto varhain aamulla voi johtaa fysiologisesti koholla olevan prolaktiinin takia virhetulkintaan.
Korkeat prolaktiinitasot aiheuttavat naisilla infertiliteettiä ja amenorreaa sekä keltarauhasen toiminnan vajavuutta. Tämä voi tulla esiin myös kuukautiskierron häiriöinä, galaktorreana ja hirsutismina. Miehillä prolaktiini estää kivesten toimintaa testosteronin synteesiä ja voi johtaa lipidon laskuun, impotenssiin ja aiheuttaa infertiliteettiä.
Noin ¼-osa kohonneista S -PRL-arvoista johtuu nk. makroprolaktiinista, joka

on prolaktiinin ja immunoglobuliinin kompleksi. Kompleksi ei pääse soluun ja se ei ole biologisesti aktiivinen, mutta tulee mitatuksi jossain määrin kaikissa kaupallisissa, suorissa immunomäärityksissä. Makroprolatinemia on harvinainen syy (muutama % todetuista hyperprolaktinemiatapauksista), mutta tulee ottaa huomioon virhelähteenä. Biologisesti aktiivisen prolaktiinin osuus voidaan määrittää S -PRLmakr- tutkimuksella (ks. S –PRLmakr 6083), joka sisältää osatutkimukset S -PRL (kokonaisprolaktiini, joka sisältää biologisesti aktiivin prolaktiinin ja makroprolaktiinin), S - PRLrec (saanto%) ja S -PRLbio (biologisesti aktiivinen prolaktiini). Menetelmässä prolaktiini määritetään immunologisesti sekä ennen PEG-saostusta, natiivista seeruminäytteestä ja PEG-saostetusta (Ig-kompleksin poisto) seeruminäytteestä ja tuloksista lasketaan saanto% sekä S-PRLbio, joka suoraan kuvastaa biologisesti aktiivisen prolaktiinin määrää.

Kommentti Näytteistä, joiden prolaktiinipitoisuus on yli 600 mU/l tutkitaan (12060) S -PRLbio ja (12059) S -PRLrec ilman erillistä pyyntöä.

Tekopaikka Labor Dr. Kramer & Kollegen

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

Viitearvot päivitetty 19.12.2014