

## S -17HPROG (1644)

17-hydroksiprogesteroni on kortisolin esiaste. Stressi kohottaa arvoja.

**Indikaatiot** Lisämunuaiskuoren synnynnäisen hyperplasian (21- tai 11-hydroksylaasipuutos) diagnostiikka ja hoidon seuranta. Hirsutismin ja infertiliteetin syyn tutkiminen naisilla.

**Näyte** 1 ml seerumia, lapset 0.2 ml.

Näyte tulisi ottaa mieluiten klo 8-9. Naisilta näyte suositellaan otettavaksi follikkelivaiheessa. Vastasyntyneen tulisi olla vähintään 48h ikäinen, koska synnytys nostaa 17HPROG-tasoa merkitsevästi.

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

**Menetelmä** Entsyymi-immunologinen (EIA)

**Toimitusaika** 3-5 työpäivää

|                   |        |                 |                   |
|-------------------|--------|-----------------|-------------------|
| <b>Viitearvot</b> | Naiset | follikkelivaihe | 0.9 - 3.0 nmol/l  |
|                   |        | luteaalivaihe   | 0.6 - 8.8 nmol/l  |
|                   |        | raskausaika,    |                   |
|                   |        | 3. trimesteri   | 5.4 - 60.5 nmol/l |

|         |          |                  |
|---------|----------|------------------|
| Miehet, | yli 15 v | 0.2 - 4.8 nmol/l |
|---------|----------|------------------|

|                  |            |
|------------------|------------|
| Lapset           | nmol/l     |
| 0 - 10 pv        | 0.9 - 60.5 |
| 10 pv - 6 kk     | 1.0 - 14.1 |
| 6 - 12 kk        | 0.2 - 3.8  |
| 1 - 8 v          | 0.0 - 2.5  |
| 8 - 13 v         | 0.0 - 2.5  |
| 13 - 15 v, pojat | 0.2 - 4.8  |
| 13 - 15 v, tytöt | 0.9 - 3.0  |

**Tulkinta** Hydroksiprogesteroni-17 (17HProg) on steroidihormonisynteesin välituote, jota syntetisoidaan lisämunuaisen kuorikerroksessa, munasarjoissa ja kiveksissä. Lisämunuaisen kuorikerroksessa 17HProg muuttuu 21-hydroksylaasientsyymin vaikutuksesta deoksikortisoliksi ja lopulta eri entsyymivaiheiden jälkeen kortisoliksi. Lisämunuaiskuoren 21-hydroksylaasipuutoksessa kortisolin synteesi on estynyt ja seerumin ACTH-pitoisuus nousee negatiivisen feedback-mekanismin vähentyessä. Seurauksena on lisämunuaisen hyperlasia ja 17HProg:in veripitoisuuden nousu ja sen aineenvaihduntatuotteen pregnantriolin erittyminen virtsaan sekä lisääntynyt lisämunuaisen androgeenituotanto (androstendioni, testosteroni, DHEA). 21-hydroksylaasin puutoksessa käytetäänkin nykyään tutkimuksina seerumin 17HProg:n, androstendionin ja kortisolin määrittämistä, jolloin 17HProg ja androstendioni ovat voimakkaasti koholla ja kortisolin pitoisuus alentunut.

21-hydroksylaasipuutoksen klassisessa muodossa tauti ilmenee jo ennen syntymää ja vastasyntyneillä 17HProg-pitoisuudet ovat tyypillisesti 10-100 kertaisia normaalin verrattuna (50 - 1200 nmol/l). On kuitenkin huomattava, että synnytyksen jälkeen myös terveillä vastasyntyneillä nähdään mittausmenetelmästä riippuen korkeita arvoja (ad 20 nmol/l) ja keskosilla jopa tasoa 30 nmol/l, jotka kuitenkin normalisoituvat muutamien päivien aikana. Samoin pikkupojilla 17HProg-pitoisuudet voivat nousta muutamien viikkojen iässä syntymän jälkeen yli viitearvojen palatakseen takaisin prepubertaaliselle tasolle.

Klassiseen 21-Hydroksylaasipuutteeseen yhdistyy tyttösikiöllä virilisoituminen (epäselvä sukupuoli) sekä joissain tapauksissa molemmilla sukupuolilla aldosteronin vajaus (suolanmenetystila), joka ilmenee noin 1-2

viikkoa syntymän jälkeen ja voi diagnostisoimattomana olla fataali.

Harvinaisessa, ei-klassisessa, (late-onset) 21-hydroksylaasin puutteessa arvot ovat yleensä lievästi kohonneet. Tauti alkaa puberteettivaiheessa. Seurauksena voi olla ennenaikainen kasvun loppuminen, akne ja primaariamennorrhea. Myöhemmin follikulaarivaiheessa 17HProg on yleensä selvästi yli viitearvojen (2-4 kertaisesti) ja oireina hyperandrogenismi ja fertiliteetin häiriöt (sekundaarinen amenorrhea). Varmistuksena potilaalle voidaan tehdä ACTH-koe, jossa 17HProg nousee moninkertaiseksi perustasoon verrattuna. Lievissä 21-hydroksylaasipuutoksissa (kryptinen muoto) 17HProg-pitoisuudet voivat olla viiterajoissa.

Kohonneita 17HProg-pitoisuuksia nähdään myös lisämunuaisen kuoren 11-hydroksylaasipuutoksessa, lisämunuaiskuoren ja munasarjojen hormonaalisesti aktiiveissa syövässä. Lievästi kohonneita pitoisuuksia tavataan polykystisten ovarioiden yhteydessä sekä stressin seurauksena. Matalia pitoisuuksia mitataan glukokortikoidihoidoissa sekä hyvin harvinaisessa 17-hydroksylaasipuutoksessa.

**Tekopaikka** Labor Dr. Kramer & Kollegen

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