fP-Reninm (6338), P -Reninm (6339)

Indikaatiot Reniinin erityksen tutkiminen. Endokriinisen verenpainetaudin selvittely ja erotusdiagnostiikka yhdessä plasman aldosteronin kanssa. Renovaskulaarisen verenpainetaudin diagnostiikka (katetrisointinäytteet).

Näyte Esivalmistelu:
Normaalisti aldosteroni-reniini-järjestelmän toiminnan seulontaa varten esivalmistelu ei vaadi erityistä ruokavaliota tai paastoa. Potilaan suolan käyttöä ennen näytteen ottoa ei tarvitse rajoittaa. Lakritsin ja sitä sisältävien makeisten syönti (sis. glykyrritsiinin aiheuttama mahdollinen häiriö) tulisi keskeyttää viikoksi ennen näytteenottoa.

Potilaan lääkityksen lopettamisesta ennen tutkimuksia päättää hoitava lääkäri. Spironolaktorini ja eplerononi (mineroalokortikoidireseptorin antagonistit) voivat merkittävästi nostaa aldosteronin ja reniinin pitoisuuksia ja ne tulee lopettaa vähintään 4 viikkoa ennen näytteenottoa. Myös kaliumia säästävät diureetit (triamtereeni, amiloridi), beetasalpaajat, kalsiumkanavasalpaajat (amlodipiini, felodipiini), ACE-estäjät (kaptopriili, enalapriili, lisinopriili) ja angiotensiini II-reseptorisalpaajat sekä reniiniestäjät (aliskireeni) on suositeltava tauottaa ainakin viikoksi ennen näytteenottoa.

Potilaan asento ja aktiivisuus vaikuttaa sekä aldosteroni- että reniinipitoisuuksiin ja lisäksi aldosteronilla on vrk-aikavaihtelu. Levossa olevan potilaan reniini- ja aldosteronipitoisuudet ovat selvästi matalampia. Aldosteroni-reniini akselin toiminnan seulontatutkimuksessa verinäyte potilaan reniiniä (ja aldosteronia) varten otetaan aamulla istuvalta potilaalta ennen klo 10 kun potilas on ollut liikkeellä noin 2 tuntia.

Näyte:
1.0 ml EDTA plasmaa. Verinäyte sentrifugoidaan 6h sisällä näytteenotosta ja plasma erotellaan sentrifugoinnin jälkeen mahdollisimman nopeasti soluista.

Säilytys ja lähetys Plasmanäytettä ei saa säilyttää jääkaapissa, koska kylmä aktivoi näytteen proreniinin reniiniksi ja aiheuttaa virheellisiä kohonneita pitoisuuksia. Näytteen voi lähettää huoneenlämmössä, mikäli perillä vuorokauden kuluessa, muutoin pakastettuna.

Menetelmä Luminoimmunometrinen (LIA). Suora aktiivisen reniinin määritys.

Toimitusaika 2 työpäivää

Viitearvot

fP-Renin lepoarvo (makuu)	2.8 – 39.9 mU/l
fP-Renin (pysty)	4.4 – 46.1 mU/l

Tulkinta Reniini on entsyymi, joka katalysoi angiotensinogeenin muuttumista angiotensiiniksi. Se vaikuttaa angiotensiinin kautta ACTH:n ohella lisämunuaiskuoren aldosteronin eritystä lisäävästi. Reniinin määrityksen kliininen hyöty on useimmiten rajallinen ilman seerumin aldosteronimääritystä.

Plasman matala reniinipitoisuus, kohonnut aldosteronipitoisuus ja aldosteronin lisääntynyt eritys virtsaan (U-Aldos), kohonnut plasman aldosteroni-reniinisuhde (Pt-ARR) sekä hypokalemia ja lisääntynyt kaliumin virtsaeritys viittavat vahvasti primaariseen hyperaldosteronismiin. Plasman aldosteroni-reniinisuhde on hyvä primaarisen hyperaldosteronismin seulontakoe (ks. Pt-ARR, VITA laboratoriokäsikirja).

Korkeita arvoja tavataan hypertensiossa, johon liittyy munuaisvaltimon ahtauma (renovaskulaarinen hypertensio), malignissa hypertensiossa ja feokromosytoomassa. Jos oikean ja vasemman munuaislaskimon reniinipitoisuuksien suhde on yli 2.0, pidetään eroa merkitsevänä. Indeksiä

käytetään diagnostisena ja prognostisena kriteerinä esimerkiksi suunniteltaessa renovaskulaarisen hypertension hoitoa.

Plasman reniinipitoisuus on koholla yhdessä kohonneen seerumin aldosteronin kanssa sekundaarisessa aldosteronismissa. Sen syitä ovat yleensä sairaudet, joissa reniini-angiotensiini-aldosteroni-akseli on aktivoitunut (ks. S-Aldosteroni), kuten diureettihoito, raskaus, Bartterin syndrooma sekä turvotustilat, kuten askites, nefroottinen oireyhtymä sydäninsuffisienssi ja suolanmenetystilat. Korkeita reniinipitoisuuksia nähdään myös nefriitissä ja lisämunuaisen vajaatoiminnassa.

Potilaan plasman reniinin pitoisuuteen vaikuttaa potilaan asento. Aamulla ennen ylösnousua ja potilaan ollessa makuulla vähintään tunnin ennen näytteenottoa, plasman reniinipitoisuus on noin 15% matalampi kuin liikkuvalla potilaalla.

Konsultointi

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