

Arvoisa asiakas,

**Muutoksia reniini- ja aldosteronimäärityksiin  
sekä uusi tutkimus Aldosteroni-reniini, suhde**

**fP-Reniini, konsentraatio**  
**fP-Reninm**  
**ATK 22100**

**P -Reniini, konsentraatio**  
**P -Reninm**  
**ATK 22101**

Reniinin entsyymaattisen aktiivisuuden mittaamisesta siirrymme reniinipitoisuuden kvantitatiiviseen määrittämiseen. Reniininäyte otetaan polikliinisesti tai aamulla vuodeosastolla. Käytössä olleista makuu- ja pystyarvoista on diagnostiikassa yleisesti luovuttu.

P - ja fP-Reniini, konsentraatio korvaavat taulukossa 1 mainitut tutkimusnimikkeet.

**Taulukko 1. Poistuvat tutkimusnimikkeet**

Lyhenne	KL /atk no
P -Renin	6085
fP-Renin	3603
fP-Renin-M	3627
fP-Renin-P	3628

**Indikaatiot** Hypertension etiologian selvittely sekä primaarisen ja sekundaarisen hyperaldosteronismien erotusdiagnoosi yhdessä aldosteronimäärityksen kanssa.

**Potilaan esivalmistelu**

Ennen näytteenottoa normaali ruokavalio, runsasta tai erityisen niukkaa suolankäyttöä tulee välttää 3-5 vrk:n ajan.

Yleensä keskeytetään estrogeenivalmisteet, diureetit spironolaktoni ja triamtereeni 4 viikoksi. Harkinnan mukaan pidetään viikon tauko ACE-estäjien, angiotensiini II reseptorin salpaajien, beetasalpaajien ja muiden diureettien käytössä. Lääkitystä koskevissa asioissa potilaan tulee aina keskustella hoitavan lääkärinsä kanssa.

**Näyte**

1 ml (minimi 0.5 ml) EDTA -plasmaa. Mikäli samanaikaisesti on pyydetty P-/ fP-Aldosteroni, niin näytemäärä on 2 ml (minimi 1 ml). Suolansaannin arvioimiseksi ja reniinituloksen tulkitsemiseksi suositellaan dU-Na:n määrittämistä.

Näyte otetaan aamulla (klo 7-10), kun vuoteesta nousemisesta on kulunut vähintään 2 tuntia. Ennen verinäytteen ottamista potilas istuu 15 min.

Huom.! Plasma on erotettava viimeistään 4 tunnin kuluessa. Jos aldosteroni on pyydetty samasta näytteestä, plasma on erotettava mahdollisimman nopeasti.

**Säilytys ja lähetys**

Säilytys huoneenlämmössä, jos näyte lähetetään samana päivänä.  
**Näytettä ei tule säilyttää jääkaapissa.** Näyte säilyy kokoverenä 4 tuntia. Lähetys huoneenlämpöisenä, mikäli näyte on perillä vuorokauden kuluessa näytteenotosta.  
Pidempiaikainen säilytys ja lähetys pakastettuna. **Huom.! Ei kylmälähetyksenä.**

**Menetelmä**

Automatisoitu kemiluminesenssin mitaamiseen perustuva immunoluminometrinen (ILMA)

**Tekotiheys**

2 x vko

**Vastausaika**  
(arkipäivää)

2

**Viitearvot**

alle 50 mU/l

Jos potilas on ollut makuulla vähintään tunnin ennen näytteenottoa reniinipitoisuus on noin 15% matalampi.

**Tulkinta**

Matala reniinipitoisuus, runsas aldosteronin erityis sekä hypokalemia ovat lähes diagnostinen yhdistelmä primaariselle hyperaldosteronismille. Korkeita reniiniarvoja tavataan hypertensiossa, johon liittyy munuaisvaltimon ahtauma, samoin malignissa hypertensiossa sekä feokromosytoomassa. Sekundaarista hyperaldosteronismia eli lisääntynyttä reniinin sekä aldosteronin tuotantoa esiintyy askitespotilailla, vaikeassa nefroottisessa oireyhtymässä, sydäninsuffisienssissa sekä neste- ja suolahukassa.

**fP -Aldosteroni**  
**fP-Aldos**  
**ATK 22102**

**P -Aldosteroni**  
**P -Aldos**  
**KL 6078**

Plasman aldosteronitutkimus kotiutetaan alihankinnasta. Näyte otetaan poliklinisesti tai aamulla vuodeosastolla. Samalla pyydetään täydentävänä tutkimuksena usein reniinimääritys.

Näytteestä voidaan analysoida molemmat tutkimuksen samanaikaisesti.

Käytössä olleista makuu- ja pystyarvoista on diagnostiikassa yleisesti luovuttu.

P - ja fP-Aldosteroni korvaavat taulukossa 2 mainitut tutkimusnimikkeet.

#### **Taulukko 2. Poistuvat tutkimusnimikkeet**

Lyhenne	KL /atk no
fS-Aldos	1033
fS-Aldos-M	1036
fS-Aldos-P	1037

**Indikaatiot** Hypertension etiologian selvittely sekä primaarisen ja sekundaarisen hyperaldosteronismin erotusdiagnoosi yhdessä reniinimäärityksen kanssa. Erikseen pyydettyä voidaan laskea Aldosteroni-reniini, suhde, Pt-ARR, atk 22103 (ks. Uusi tutkimus, tiedotteen lopussa).

#### **Potilaan esivalmistelu**

Ennen näytteenottoa tulee estrogeenit, kortisoni, triamtereeni ja spironolaktoni keskeyttää vähintään 4 viikoksi, prostaglandiini-inhibiittorit 2 viikoksi, ACE- estäjät, angiotensiini II-reseptorin salpaajat, beeta-salpaajat, sympatolyytit ja vasodilataattorit vähintään viikoksi. Lisäksi lakritsin ja salmiakin syöntiä on hyvä välttää 3-5 päivää ennen näytteenottoa. Lääkitystä koskevissa asioissa potilaan tulee aina keskustella hoitavan lääkärisä kanssa.

**Näyte** 1 ml (minimi 0.5 ml) EDTA -plasmaa. Mikäli samanaikaisesti on pyydetty P-/ fP-Reninm, näytemäärä on 2 ml (minimi 1 ml). **Huom. Ei kylmänäytteenottoa, jos on pyydetty reniini samasta näytteestä! Plasma erotetaan mahdollisimman pian ja pakastetaan.**

Lisätutkimuksena suolatilanteen arvioimiseksi suositellaan dU-K:n määrittämistä.

Näyte otetaan aamulla (klo 7-10), kun vuoteesta nousemisesta on kulunut vähintään 2 tuntia. Ennen verinäytteen ottamista potilas istuu 15 min.

Plasma on erotettava ja pakastettava mahdollisimman pian.

#### **Säilytys ja lähetys**

Säilytys ja lähetys pakastettuna.

<b>Menetelmä</b>	Automatisoitu kemiluminesenssin mitaamiseen perustuva immunoluminometrinen (ILMA)
<b>Tekotiheys</b>	2 x vko
<b>Vastausaika</b> (arkipäivää)	2
<b>Viitearvot</b>	alle 520 pmol/l Jos potilas on ollut makuulla vähintään tunnin ennen näytteenottoa aldosteronipitoisuus on alle 220 pmol/l.

**dU-Aldosteroni**  
**KL 1033**

Tutkimus tehdään toistaiseksi alihankintana. Menetelmä akkreditoitu tekopaikassa.  
Ks. [www.yml.fi](http://www.yml.fi).

**Uusi tutkimus****Aldosteroni-reniini, suhde**  
**Pt-ARR**  
**ATK 22103**

Osatutkimukset	fP -Reninm	atk 22100
	fP -Aldos	atk 22102

Indikaatiot Primaarisen hyperaldosteronismin diagnostiikka.

Potilaan esivalmistelu Ks. reniini ja aldosteroni. Voi olla myös ilman paastoa otettu näyte.

Näyte Ks. aldosteroni

Säilytys ja lähetys ks. aldosteroni

Tekotiheys Ks. osatutkimukset

Vastausaika Ks. osatutkimukset

**Tulkinta** Aldosteronipitoisuus yli 400 pmol/l, aldosteroni-reniini, suhde (ARR) yli 30 ja hypokalemia ovat lähes diagnostinen yhdistelmä primaariselle hyperaldosteronismille. Vuorokausivirtsan matala aldosteronin pitoisuus (dU-Aldos, KL 1033) varmistaa diagnoosin.

Muutokset koskevat niitä tuloksia, joiden vastaamispäivä on 1.10.2014 ja siitä eteenpäin. Kuukauden ajan muutoksen jälkeen voimme erikseen pyydettyessä määrittää myös reniiniaktiivisuuden.

**Tiedustelut:**

kemisti Liisa Ahola  
puh. 050 409 0653  
liisa.ahola@medix.fi

**Hintatiedustelut:**

asiakasyhteyspäällikkö Anne Knaapila  
puh. 050 409 0864  
anne.knaapila@medix.fi