**SOMATOSTATIINIRESEPTOREIDEN PET-TT**

**(KOKO KEHON RESEPTOREIDEN PET-TT, tilastointinimi)**

**JN5ER**

PERIAATE

68Ga-edotreotidi (DotaToc) on somatostatiinianalogi (somatostatiini = kasvua ehkäisevä), joka hakeutuu somatostatiinireseptorin alatyyppiin 2 pääasiassa, mutta vähemmässä määrin myös alatyypin 5 sisältäviin kudoksiin. Useimmat neuroendokriiniset kasvaimet ja useat hyvin erilaistuneet kasvaimet sisältävät somatostatiinireseptoreita.

INDIKAATIOT

Neuroendokriinisen tuumorin kuvantaminen, primaarituumorin paikantaminen, metastasoinnin ja jäännöskasvaimen toteaminen, kasvaimen uusimisen tai etenemisen toteaminen. Somatostatiini -isotooppihoitoon soveltuvien potilaiden arviointi.

Somatostatiinireseptoreita sisältäviä muita kasvaimia: feokromosytooma, paragangliooma, neuroblastooma, medullaarinen kilpirauhaskarsinooma, aivolisäkkeen adenooma, medulloblastooma, merkelinsolukarsinooma, meningeooma.

KONTRAINDIKAATIOT

 Raskaus suhteellinen, ks**.** [Syntymättömien ja vastasyntyneiden lasten suojeleminen vanhempien altistuessa säteilylle isotooppitutkimusten tai -hoitojen yhteydessä: Tutkimusten ja hoitojen ajoitus fertiili-ikäisillä naisilla](file://yhtdata/tulosyksikot/INTRANET/DIAGNOSTIIKKA%20TULOSYKSIKK%C3%96/RADIOLOGIA/OHJEET%20TILAAJALLE/ISOTOOPPITUTKIMUKSET/Isotooppitutkimuksen%20tilaamisen%20yleisohje.doc).

RADIOLÄÄKE, VALMISTUS

68Ga-edotreotidi (DotaToc), ks. IBC-NM – ohjelman radiolääkkeiden valmistusohjeet. Valmistus vie aikaa noin tunnin ja laadunvarmistus puoli tuntia.

ANNOS

Annos potilaan painon mukaan: **2 MBq / kg.** Aikuisen min. annos on 100 MBq ja max. annos 200 MBq.

Lapsille annos painon mukaan, ks. Lasten isotooppitutkimukset EANM Y-asemalta. Alle 18-vuotiaille maksimi annos on 111 MBq.

POTILAAN ESIVALMISTELU

Pitkävaikutteinen somatostatiinianalogilääkitys (Sandostatin Lar) tulisi olla tauolla 3-4 viikkoa ennen kuvausta ja lyhytvaikutteinen (Sandostatin tai Somatuline Autogel) 1 vuorokauden. Kliinisen tilanteen vaatiessa kuvaus voidaan tehdä ilman taukoa.

Merkitse RIS:n valmistelu – kohtaan:

* paino
* pituus

RADIOLÄÄKKEEN ANTAMINEN

68Ga-edotreotidi (DotaToc) annetaan laskimonsisäisenä injektiona isotooppiosastolla. Laskimo kanyloidaan ennen radiolääkkeen annostelua, jotta radiolääke voidaan injisoida heti radiolääkkeen valmistuksen jälkeen.

LAITTEET

Kuvauslaite Siemens Biograph Vision 600 PET-TT (keskusröntgen)

KUVAUKSEN SUORITUS

Potilas saatetaan keskusröntgeniin kuvattavaksi.

Tasan tunnin kuluttua 68Ga-edotreotidi (DotaToc)-in­jektiosta tehdään matalavirta TT, jonka jälkeen suoritetaan positroniemissiotografiakuvaus. Kokokehon kuvaus päälaelta reisien yläosiin kestää potilaan asetteluineen noin 25 min.

* Potilas tyhjentää virtsarakkonsa tai virtsankeräyspussi tyhjennetään juuri ennen kuvauksen alkamista.
* Metalliesineet poistetaan kuvattavalta alueelta ennen kuvausta.
* Asettele ja tue potilas hyvin, potilaan on oltava liikkumatta kuvauksen ajan. Pään ja kaulan alueen kuvauksessa pään liikkumattomuus on erityisen tärkeä.

Tutkimus kestää noin 2 tuntia.

TULOS

Lääkäri analysoi kuvat. Tutkimuksesta annetaan lausunto.

Normaalia fysiologista kertymää nähdään useissa elimissä (perna, munuaiset, maksa, aivolisäke, kilpirauhanen ja lisämunuaiset). Haiman hakalisäkkeessä voi olla voimakastakin fysiologista kertymää. Maksan normaalin kertymän ylittävä kertymä, joka on alueella, jolla ei normaalisti ole fysiologista kertymää, tulkitaan patologiseksi.

Kuvat tallennetaan digitaaliseen arkistoon.

HUOMAUTUKSET

* Potilaan pituus, paino ja radiolääkkeen annostiedot (PRE- ja POST –annos) kirjataan tarkasti ennen kuvauksen aloitusta, koska ne vaikuttavat potilaan tutkimustuloksiin (SUV-arvo).
* Tutkimuspäivänä kuvauksen jälkeen potilaan tulisi juoda taval­lista enemmän virtsarakon täyttämiseksi ja tyhjentää rakkonsa usein, jotta sädeannos jäisi mah­dollisim­man pieneksi. WC- hygieniaan on kiinnitettävä huomiota: myös miesten on virtsattava istualtaan, sukupuolielimet kuivataan huolellisesti paperilla, WC-pönttö huuhdellaan välittömästi ja kädet pestään hyvin.
* Imetystauko 8 tuntia. Tänä aikana kertyvä maito on hävitettävä. Imettävän äidin on vältettävä myös muuta läheistä kanssakäymistä vauvojen kanssa 8 tunnin ajan. Ks. yleisohje Potilaan lähettäminen isotooppitutkimukseen: [Syntymät­tömien ja vastasyntyneiden lasten suojeleminen vanhempien altistuessa säteilylle isotooppitutkimusten tai -hoitojen yhteydessä: Imettävät naiset.](file://yhtdata/tulosyksikot/INTRANET/DIAGNOSTIIKKA%20TULOSYKSIKK%C3%96/RADIOLOGIA/OHJEET%20TILAAJALLE/ISOTOOPPITUTKIMUKSET/Isotooppitutkimuksen%20tilaamisen%20yleisohje.doc)
* Mielenkiintotieto eri kuvantamisaineiden hakeutumisesta eri somatostatiinireseptoreihin:

(SSTR = somatostatiinireseptori)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | SSTR2 | SSTR3 | SSTR5 |
| 99Tc-Tektrotyd | ++ | (+) | (+) |
| 68Ga-DOTA-NOC | ++ | ++ | ++ |
| 68Ga-DOTA-TOC | ++ |  | + |
| 68Ga-DOTA-TATE | ++ |  |  |