**Kromaffiinikudoksen ja adrenergisen kudoksen gammakuvaus (MIBG), BC5AN**

**Kromaffiinikudoksen SPET ja matala-annos TT, BC5AQ**

123I -MIBG-radiolääkkeen lähettämä gammasäteily kuvastaa elimistön adrenergisiä hermopäätteitä. Esim. feokromosytooma ja neuroblastooma näkyvät poikkeavina kertyminä. Kuvaus tehdään gammakameralla. Kuvataan koko keho edestä ja takaa sekä tarvittaessa leikekuvaus SPET-TT, jossa gammakameran kuvauspäät kiertävät vartalon ympäri. Mahdollisen muutoksen tarkan sijainnin arvioimiseksi tehdään matala-annos TT-kuvaus käyttäen röntgensäteilyä.

**Tutkimuspyyntö**

Tutkimuspyyntö tehdään potilaskertomukseen: Nearis: Isotooppitutkimuspyyntö: Kromaffiinikudoksen/adrenergisen kudoksen gammakuvaus, paketti.

**Ajan varaaminen ja yhteystiedot**

Kuvaus tehdään isotooppiosastolla (Z3372) Tutkimus tehdään yleensä polikliinisesti.

Sisäänkäynti S, sijainti S6, 2. kerros. Isotooppiosasto on lähes käytävän perällä tai sisäänkäynti G tai H, seuraa opastetta S ja sen jälkeen S6.

Tiedustelut ja ajanvaraukset arkisin klo 9.15–13.00 puh. 040 1344566. Ks. Tutkimusten ajanvaraus kuvantamisen vastuualueella.

**Indikaatiot**

Adrenergisten tuumoreiden (feokromosytooma, neuroblastooma) kuvaus ja seuranta. Medul­laarisen kilpirauhaskarsinooman diagnostiikka.

**Kontraindikaatiot ja riskit**

Kontraindikaatiot: Lapsille harkinnan mukaan.

Raskaus suhteellinen (ks. Isotooppitutkimuksiin liittyviä yleisohjeita: Syntymättömien ja vastasyntyneiden lasten suojeleminen vanhempien altistuessa säteilylle isotooppitutkimusten tai -hoitojen yhteydessä: Tutkimusten ja hoitojen ajoitus fertiili-ikäisillä naisilla).

Riskit: Tutkimuksessa käytetään gammasäteilyä. Efektiivinen annos on 4,8 mSv. Jos tehdään Kromaffiinikudoksen SPET ja matala-annos TT, lisäannos on noin 1 mSv. Tietoa potilaan sädeannoksesta: [Säteily-terveydenhuollossa](http://www.stuk.fi/aiheet/sateily-terveydenhuollossa)

**Tutkimukseen valmistautuminen**

* Lääkkeet, joiden tiedetään tai epäillään vaikuttavan MIBG:n kertymiseen kudoksiin ja kasvaimiin tulisi lopettaa kahta viikkoa kuitenkin viimeistään viikkoa ennen tutkimusta:
  + trisykliset antidepressantit
  + eräät uuden polven depressiolääkkeet (mm. tradso­toni)
  + kalsiumsalpaajat, reserpiini, labetaloli, kokaiini
  + eräät sympatomimeetit (mm. amfetamiini, fenyylipropanoliamiini ja systeemisesti käytetyt betasympatomimeetit)

Verenpaineen hoitoon voidaan tauon aikana käyttää beetasalpaajia ja ACE-estäjiä.

* Jotta radiolääkkeen sisältämä mahdollinen vapaa radioaktiivinen jodi ei kertyisi kilpirauha­seen, annetaan potilaalle kilpirauhasen säderasituksen pienentämiseksi natriumperkloraattia.

Natriumperkloraatti (Irenat® Tropfen 300 mg/m) **tulee ottaa kolmena päivänä**:

* radiolääkkeen antamista edeltävänä päivänä
* radiolääkkeen antopäivänä
* radiolääkkeen antamisen jälkeisenä päivänä (kuvauspäivä)

Aikuisen natriumperkloraattiannos on 300 mg = 15 tippaa/vrk

Lapsille taulukon mukaan /vrk:

|  |  |
| --- | --- |
| Ikä vuosina | määrä (mg) |
| 0–5 | 100 mg = 5 tippaa |
| 6–10 | 200 mg = 10 tippaa |
| yli 10 - | 300 mg = 15 tippaa |

Tipat annostellaan n. 150 ml:an vettä tai mehua.

Osasto/pkl voi tilata potilaalle oman Irenat® Tropfen 300 mg/ml -pullon sairaala-apteekista ja potilas voi ottaa kotona tipat kolmena päivänä esim. n. klo 7:00 aamuisin. Pullon voi palauttaa kolmantena päivänä (kuvauspäivä) isotooppiosastolle hävitettäväksi.

**Tutkimuksen kulku**

Radiolääke annetaan hitaana vähintään yhden minuutin kestävänä laskimonsisäisenä injektiona siten, että radiolääke huuhdotaan elimistöön pienissä erissä käyttämällä kolmitiehanaa ja 100 mlfysiologista keittosuola- tai glukoosi -infuusiota. Nopean injektion yhteydessä voi potilaalle tulla ohimenevä takykardia.

Radiolääkkeen injisoi isotooppiosaston hoitaja sekä lapsille että aikuisille. **Lapsipotilaan kohdalla varmistetaan kuitenkin, että ko. osaston lääkäri on saatavilla injektion aikana.** Radiolääke voidaan antaa CVKiin käyttämällä kolmitiehanaa ja 100 ml fysiologista keittosuola- tai glukoosi -infuusiota.

Potilas kuvataan 24 tunnin kuluttua injektiosta. Potilas makaa selällään liikkumatta kuvauksen ajan. Kuvaus kestää 30 minuuttia. Mahdollinen SPET-TT –kuvaus kestää lisäksi 30 minuuttia.

**Huomioitavaa**

Imetys on lopetettava, ks. Isotooppitutkimuksiin liittyviä yleisohjeita: Syntymättömien ja vastasyntyneiden lasten suojeleminen vanhempien altistuessa säteilylle isotooppitutkimusten tai -hoitojen yhteydessä: Imettävät naiset.

Potilaan ympäristöönsä lähettämä säteilyannos on pieni eikä varotoimia tarvita.

Tutkimuksen peruuntuessa potilaasta tai lähettävästä yksiköstä johtuvista syistä, eikä radiolääketilausta ehditä perua, tutkimuksesta peritään radiolääkkeen hinta