

## Munuaistoiminnan gammakuvaus lapsille

### Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksella voidaan selvittää munuaisten sijaintia, rakennetta, toimintaa ja verenkiertoa. Tutkimusaiheina ovat mm. munuaisten puutteellisen tyhjenemisen ja toimintaosuuksien toteaminen.

### Esivalmistelut

- Ennen tutkimusta lapsen **pitää** syödä normaalisti ja juoda ohjeistuksen mukaan.
- Lapsi huoltajineen tulee esivalmisteluja varten vähintään tuntia ennen munuaistoiminnan gammakuvausta Tyksiin lastenosastolle tai poliklinikalle.
- Lapselle laitetaan puudutusvoidetta kyynärtaipeeseen tai muuhun sopivaan kohtaan iholle suonikanyylin laittoa varten.
- Lapsi saa iän mukaan pillimehun tai kaksi juotavaksi, jotta nesteytys on hyvä tutkimukseen tultaessa. Ohje [lasten](#) nesteytykseen.

Lastenosaston hoitaja haastattelee lapsen huoltajia ja lapselta mitataan verenpaine. Lapselle laitetaan perifeerinen kanyyli lasten toimenpideyksikössä. Samalla voidaan tarvittaessa ottaa verinäytteitä.

Lapsella on isotooppiosastolle tullessaan tippapullo mukana ja nestettä tippumassa suoneen, jotta suonyhteys pysyy auki ja tutkimusaineen antaminen suoneen käy turvallisesti.

### Tutkimuksen kulku

Huoltajat saavat olla mukana koko tutkimuksen ajan. Isotooppiosastolla lapsi huoltajineen kutsutaan tutkimukseen. Ensin lapsen pitää käydä vessassa tai potalla, jotta virtsarakko olisi mahdollisimman tyhjä tutkimuksen alkaessa.

Lapsi asetetaan selinmakuulle tutkimuspöydälle. Tutkimusaineena hän saa kanyylin kautta pienen määrän radioaktiivista isotooppia joka kertyy munuaisiin ja sitä kautta virtsarakkoon.

Kuvaus alkaa samalla hetkellä kun tutkimusaine annetaan kanyyliin. Tutkimuksen aikana lapsi saa myös munuaisten toimintaa kiihdyttävän nesteenpoistolääkkeen, joka saattaa tihentää virtsaamisen tarvetta tutkimuksen jälkeen.

Kuvaus kestää 23 minuuttia, jonka aikana lapsen pitää maata liikkumatta paikoillaan. Lapsen huoltajat, suosikki-dvd, kirjat, tabletti tai puhelin, tutti ja tuttipullo voivat olla tässä avuksi. **Dynaamista munuaisten kuvausta ei voi jatkaa enää esimerkiksi wc:ssä käynnin jälkeen.**

Kuvauksen jälkeen lapsi käy wc:ssä tai märkä vaippa vaihdetaan ja lapsen munuaisista ja virtsarakosta otetaan staattinen kuva, joka kestää 45 sekuntia.

Usein otetaan jälkikuva (45 sekuntia) noin tunti tutkimusaineinjektion jälkeen. Isotooppiosaston hoitajat ilmoittavat jälkikuvan tarpeen ja ajan potilaan huoltajille.

Jos lapsen mukana oleva äiti on raskaana, hänen tulisi pitää kuvattavaan lapseen noin metrin etäisyys tutkimusaineen antamisen jälkeen. Tällöin isän tai toisen tutun aikuisen mukanaolo lapsen kuvauksessa on tärkeää.

### **Jälkihoito**

- Lapsen pitää juoda normaalia enemmän tutkimuksen jälkeen ja käydä wc:ssä useammin, jotta munuaiset ja virtsarakko huuhtoutuvat tutkimusaineesta nopeammin.
- Vaippaikäisen lapsen vaippa pitää vaihtaa usein ja peppua huuhdella, jotta säteilevä virtsa olisi lapsen iholla mahdollisimman vähän aikaa.
- Muuten lasta voi hoitaa aivan kuten normaalistikin.
- Säteily poistuu lapsesta usein jo muutaman virtsauskerän jälkeen ja viimeistään seuraavaan päivään mennessä.

### **Tutkimustulokset**

Kuvat ja lausunto ovat nähtävissä Carestream-ohjelmassa.

### **Annettava aktiivisuus ja sädeannos**

Lapsilla annos määräytyy painon mukaan, ollen näin pienempi kuin aikuisen saama tutkimusaineannos.

(Aikuisen annos on 70 MBq ja efektiivinen sädeannos on n. 0,7 mSv.)

Ohje tarkistettu 15.12.2022.