Raajojen tietokonetomografiatutkimus (kädet ja jalat)

Raajojen tietokonetomografiatutkimuksissa (lyhenne CT tai TT) tutkitaan käsien ja jalkojen luustoa röntgensäteilyllä. Raajojen kuvauksiin luokitellaan kädet olkapäästä sormiin ja jalat lonkista varpaisiin. Edellä mainituissa tutkimuksissa sädekenttään rajataan pelkästään kiinnostuksen kohde, esimerkiksi polvet tai ranne. Raajojen TT-kuvauksissa ei yleisesti käytetä varjoainetta.

Mikäli lääkäri haluaa kuvauksen seisten varauksessa, tulee tilata kartiokeila-TT. Tällöin kuva-alue on enintään 12 cm, kun tavallinen TT voidaan tehdä koko raajan mittaisesti rajatta. Kun raajassa on paljon metallia, tavallisella tietokonetomografiatutkimuksella saadaan selkeästi parempi kuvanlaatu kuin kartiokeilalla. Tällöin pyydetään tietokonetomografia metallireduktio-ohjelmalla.

Ajan varaaminen ja yhteystiedot

Päivystykselliset tutkimukset tehdään pääasiassa päivystysröntgenissä. Kiireellisille ja kiireettömille tutkimuksille varataan aika F-kuvantamiselta (keskusröntgen) (Z3372), B-kuvantamiselta (Z3376), Oulaskankaan sairaalan röntgenistä (Z3378) tai Raahen sairaalan röntgenistä (Z3378). Kartiokeila-TT-tutkimukset tehdään avohoitotalon röntgenissä (Z3375).

Varaus Oberonilta: resurssi **N115 tietokonetomografia 3** Keskusröntgen

 resurssi **B0 023 Tietokonetomografia 2** B-kuvantaminen

 resurssi **KKTT** **Kartiokeila-TT** Avohoitotalon röntgen

resurssi **RTG\_5**, Oulaskankaan röntgen

 resurssi **Raahe RASTT** Raahe

Katso tarkempi ohje: [Tutkimusten ajanvaraus kuvantamisen toimialueella](https://intra.oysnet.ppshp.fi/dokumentit/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=PPSHP-628417917-1617).

Lisätietoa ohjeessa: [Kuvantamistutkimusten pyytäminen ja tilaaminen](https://www.ppshp.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B9244CB33-0B4D-4528-870B-3DE58AF31F90%7D&file=Kuvantamistutkimusten%20pyyt%C3%A4minen%20ja%20tilaaminen%20oys%20kuv%20til.docx&action=default&DefaultItemOpen=1).

Sisäänkäynti:

 OYS Kajaanintie 50 Oulu, Ovi N tai G/N4, 1.kerros keskusröntgen, aula 1

 tai B-rakennus,0.kerros, B-kuvantaminen.

 Avohoitotalon röntgen sisäänkäynti G

                    Raahen sairaalan röntgen Rantakatu 4 Raahe, pääsisäänkäynti S1

                   Oulaskankaan sairaalan röntgen Oulaistenkatu 5 Oulainen, A-ovi, 1.kerros

Indikaatiot, kontraindikaatiot ja riskit

Indikaatiot: Raajojen TT-kuvauksissa tutkitaan luisia vammoja ja anomalioita. TT-kuvauksista voidaan laskettaa metallinpoisto-ohjelmalla parempilaatuisia kuvia levytetyistä raajoista. Mikäli potilaalla on paljon metallia kuvausalueella, pyydä suoraan metallireduktio lähetteessä.

 Tutkimusta pyytävän lääkärin on huomioitava suhteellisen suuri sädeannos verrattuna perinteisiin röntgenkuvauksiin. Raajojen kuvauksissa pystytään yleensä suojelemaan sädeherkkiä elimiä, paitsi käden alueen kuvauksissa, jos potilas ei pysty nostamaan kättä ylös vartalon päältä.

Kontraindikaatiot:

 Raskaus on usein kontraindikaatio (vasta-aihe) tietokonetomografitutkimuksille röntgensäteilyn ionisoivan vaikutuksen takia. Lähettävän lääkärin on varmistettava sukukypsän naisen raskaus, kuten myös tutkimuksen suorittavan röntgenhoitajan. [Röntgentutkimukset raskaana olevalle naiselle](https://intra.oysnet.ppshp.fi/dokumentit/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=PPSHP-628417917-1493).

Riskit: Munuaisten vajaatoiminta on relatiivinen kontraindikaatio, jos tutkimus pyydetään varjoainetehosteisena; lähetteeseen maininta, että asia on huomioitu.

Varjoaine voi aiheuttaa harvinaisissa yksittäistapauksissa pahoinvointia ja aspiraation. Runsas ateriointi ennen tutkimusta lisää pahoinvoinnin riskiä.

Esivalmistelut

Tutkimuksen onnistumisen kannalta on tärkeää, että potilas pystyy olemaan liikkumatta koko kuvauksen ajan.

Tutkimus tehdään yleensä ilman varjoainetta, jolloin varsinaisia esivalmisteluja ei ole.

Varjoainetutkimuksissa

Etsittäessä sellaisia sairauksia (esimerkiksi yleisimmät syöpäsairaudet tai valtimopatologiat), joiden tutkimisessa on tarpeellista käyttää varjoainetta, toimitaan seuraavan ohjeistuksen mukaisesti: [Potilaan valmistelu jodivarjoainetutkimuksiin](https://www.ppshp.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B2E209F40-8B02-4587-A303-05710803492E%7D&file=Potilaan%20valmistaminen%20jodivarjoainetutkimukseen%20oys%20kuv%20til.docx&action=default&DefaultItemOpen=1).

Mikäli tutkittavalle aikaisemmin on tullut lievä allerginen reaktio varjoainetutkimuksesta ja tutkimuksessa etsitään sellaista sairautta (mm. malignomat), joiden tutkimuksessa varjoaineen käyttö on tarpeellinen, tilaavan yksikkö huolehtii potilaan esilääkityksen [ohjeen mukaisesti](https://www.ppshp.fi/dokumentit/_layouts/15/WopiFrame.aspx?sourcedoc=%7B63F698ED-9B46-49E0-A3C9-6916382AB047%7D&file=Jodi-tai%20magneettitehosteaineallergisen%20aikuispotilaan%20valmistelu%20varjo-tai%20tehosteainetutkimukseen%20oys%20til.docx&action=default&DefaultItemOpen=1).

Varjoainetutkimuksissa potilaan on oltava syömättä ja juomatta kaksi tuntia ennen tutkimusta.

Toimenpiteen kulku

Tutkimus kestää noin 2–5 minuuttia. Varsinainen kuvausvaihe kestää minuutista viiteen minuuttiin. Kuvaustilanteessa potilas makaa kuvauspöydällä selällään tai mahallaan, sen mukaan, mitä raajaa kuvataan.

Röntgenhoitaja suorittaa kuvauksen radiologin oheistusta noudattaen. Radiologi antaa kuvista lausunnon kiireellisyysluokitukseen mukaan samana päivänä tai viikon aikana.

Raajojen kuvauksissa varjoaineen käyttö on harvinaista. Varjoaine ei yleensä aiheuta potilaalle kipua, mutta aiheuttaa useasti metallinmakua suuhun ja lämmöntunnetta. Useat potilaat kuvailevat lämmityksen tunnetta virtsaamisen kaltaiseksi.

Jälkihoito ja seuranta

Ilman varjoainetta tehtävissä tutkimuksissa ei ole jälkihoitoa.

Jodivarjoainetutkimuksissa yliherkkyysreaktiot ovat harvinaisia, mutta sellaisen sattuessa potilaalle on järjestettävä seuranta ja tarvittaessa jälkihoitoa osastolla. Tutkimuksen jälkeen on hyvä nauttia nesteitä tavallista runsaammin, jotta varjoaine poistuisi elimistöstä nopeammin. Kreatiniini-arvo kontrolloidaan tarvittaessa. Hoitava yksikkö ilmoittaa röntgeniin mahdollisista tutkimuksen jälkeisistä haittavaikutuksista.

Vastausten kuulemisen lääkäriaikaa ei mielellään kuvauspäivälle (poikkeuksena pitkänmatkalaiset). Vastaanottopäivä merkitään NeaRis- pyyntöön.