

Tietokonetomografiatutkimuksen ammattilaisohje

Lähete ja ajanvaraus

- Tee tutkimuslähete lähetejärjestelmään (Radu.RIS).
- Läheteiden kiireellisyysluokkia on kaksi: päivystys ja ajanvaraus.
- Varaa tutkimusaika. Erillinen [Tietokonetomografiatutkimusajan varausohje](#) hoito-ohjeet.fi -sivulla

Indikaationa sellaisen patologisen prosessin selvittely, joka ei ole osoitettavissa röntgenkuvauksen, ultraäänen tai vastaavan "kevyemmän" tutkimuksen avulla. Säderasitus on huomioitava!

Kontraindikaationa raskaus.

Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen onnistuminen edellyttää paikallaan pysymistä koko kuvauksen ajan.

Tutkimuksen aikana otetaan kuvattavasta kohteesta useita kuvasarjoja ja niiden analysointi jatkuu varsinaisen kuvauksen jälkeen.

Kuvaus kestää kuvauskohteesta riippuen 10–30 minuuttia.

Tutkimus ei edellytä jälkiseurantaa.

Tutkimus arkistoidaan digitaaliseen kuva-arkistoon. Kuvat ja lausunto on katsottavissa Carestream-ohjelmalla ja luettavissa Radu.RIS:sta.

Sädeannos

Katso www.stuk.fi [Röntgentutkimusten sädeannoksia](#)

Tietoa sädeannoksesta saa myös tutkimuksen tekevästä röntgenistä.

Valmistautuminen jodivarjoainetutkimukseen

Munuaisten tarkistaminen määrittämällä P-krea ja eGFR tehdään lähettävän lääkärin arvion mukaan niille potilaille jotka ovat yli 70-vuotiaita tai joilla on munuaissairaus, munuaisleikkauksen jälkitila, proteinuria, tyyppi II diabetes, hypertensio, kihti tai jotka saavat sytostaatteja.

Katso tarkempi [Potilaan valmistaminen jodivarjoainetutkimukseen – ohje lähetettävälle yksiköille hoito-ohjeet.fi](#) –sivulta.

Kontraindikaatiot jodivarjoaineelle on tarkistettava ja kirjattava tarvittaessa riskitietoihin (esim. varjoaineyliherkkyys). Katso hoito-ohjeet.fi –sivulta ohje [Varjoaineyliherkkyysreaktion esilääkitys](#)

Varjoaineen käyttö

Suonensisäinen jodivarjoaine ruiskutetaan laskimoon. Varjoaine aiheuttaa lämmittävän tunteen kaikkialla kehossa. Varjoaine erittyy munuaisten kautta vuorokauden kuluessa. Sivuvaikutuksia aineella on harvoin; joskus lievää pahoinvointia tai makuaistimuksia. Varjoaineen käytön jälkeen ei ole rajoituksia potilaan toimintoihin eikä varjoaine vaikuta potilaan vointiin tutkimuksen jälkeen. Harvinaisina sivuvaikutuksina varjoaineallergisille voi tulla hengitysvaikeuksia, jopa anafylaktinen shokki. Nämä tulevat yleensä välittömästi varjoaineen ruiskutuksen jälkeen.

Tutkimuskohtaisesti huomioitavaa

Pään alueen TT-tutkimukset: Osassa pään alueen TT-tutkimuksista ruiskutetaan laskimoon jodivarjoainetta.

Sinus-TT: Mikäli kyseessä on tuumorin selvittely, käytetään laskimoon ruiskutettavaa jodivarjoainetta ja tutkimus on varattava isolta koneelta. Muutoin tutkimuksen voi varata kartiokeila TT-laitteelta.

Suun ja kaulan TT: käytetään laskimoon ruiskutettavaa jodivarjoainetta.

Keuhkojen natiivi-TT: Indikaationa yleisten keuhkosairauksien, kuten asbestoosin, sarkoidoosin ja interstitiellien pneumonioiden selvittely. Mikäli potilaalle on suunniteltu jotain toimenpidettä (mediastinoskopiaa tai kystapunktiota), kannattaa tämä tehdä vasta TT-tutkimuksen jälkeen, koska mahdolliset verenvuodot häiritsevät tutkimuksen kuvien tulkintaa.

Keuhkojen varjoaine-TT: Keuhkojen natiivi-TT ei sovellu tuumorien selvittelyyn. Mikäli olet epävarma siitä, mikä TT-tutkimus soveltuu parhaiten, käytä keuhkojen varjoaine-TT ohjetta.

Vartalon alueen kuvaukset, (sisältää myös suoliston ja vatsan TT:n): Aikaisemmat suoliston läpivalaisututkimuksissa käytetyt varjoaineet haittaavat TT-tutkimusta, kunnes varjoaine on poistunut elimistöstä noin viikossa.

Vatsan/vartalon/virtsateiden TT: Mikäli indikaationa on virtsatiekiviepäily tai virtsatiekivien seuranta, tutkimus tehdään ilman varjoainetta, jolloin potilasohjeeksi sopii virtsaelinten natiivi-TT -ohje. Muissa virtsatieindikaatioissa (esim. tuumori tai hydronefroosi) tai kun halutaan virtsateitä visualisoida urografian tapaan (TT-urografia) käytetään laskimoon ruiskutettavaa varjoainetta ja virtsaelinten varjoaine-TT potilasohjetta.

Lääkkeet voi ottaa entiseen tapaan. Tutkimusta varten ei tarvitse olla ravinnotta. Mikäli potilaalle on suunniteltu jotain toimenpidettä (ERCP/PTC, mediastinoskopiaa tai kystapunktiota), kannattaa tämä tehdä vasta TT-tutkimuksen jälkeen, koska toimenpiteet voivat häiritä kuvauksen tulkintaa.

Ohutsuolen TT: Indikaationa epäily tulehduksellisesta prosessista (Crohnin tauti) tai ohutsuolen tuumorista.

Potilas juo röntgen osastolla mannitolia tai metyyliiselluloosaa sisältävää suolistovarjoainetta runsaan litran noin 1 tunti ennen kuvausta. Kuvaus kestää 10–30 minuuttia suolistovarjoaineen juonnin jälkeen. Mikäli indikaationa obstruktiotutkimus (TT passage), tutkimus voidaan tehdä vaihtoehtoisesti vesiliukoisella jodi-varjoaineella. Tällöin toistettuja kuvasarjoja voidaan ottaa radiologin ohjeen mukaan, mikäli seurataan varjoaineen etenemistä suolessa. Tutkimuksessa voidaan käyttää myös laskimonsisäistä jodivarjoainetta.

Paksusuolen TT: Indikaationa paksusuolen patologisen prosessin selvittely. Paksusuolen TT on vaihtoehtoinen menetelmä colonoskopian ja colografian rinnalla. Mahdollisesta paksusuolen näytteen otosta tulee olla kulunut 10 vuorokautta. Divertikuliitiksi epäillystä taudinkuvasta olisi hyvä olla kulunut vähintään 4-6 viikkoa.

Tutkimuksen onnistuminen edellyttää tutkimusta edeltävänä päivänä suoritettavaa suoliston tyhjennystä VSKK:n ohjeen mukaan. Katso hoito-ohjeet.fi –sivulta ohje [Paksusuolen tietokonetomografia Moviprep-tyhjennysohjeella](#). Suoliston tyhjennys voi olla hankala työssä käyvälle potilaalle ja siksi sairausloma tutkimusta edeltävälle päivälle on suositeltava työn laatu huomioiden.

Kuvaus suoritetaan sekä vatsallaan että selällään ja tutkimuksessa annetaan varjoaine laskimonsisäisesti. Mikäli varjoaine on kontraindisoitu, tutkimus voidaan tehdä ilman sitä.

Rektumin saumakuvaus-TT: Indikaationa on suolen sauman pitävyyden tarkistus. Tutkimus **EI VAADI** suoliston tyhjennystä. Tutkimuksessa käytetään suonensisäistä jodivarjoainetta.

Tuki- ja liikuntaelinten TT: Indikaationa ovat esim. murtumien asennot, luutumisen ja proteesin irtoaminen. Pienet nivelet (kynärniveli sekä ranteen ja kämmenen nivelet) sekä nivelten rasitus TT-tutkimukset (polvi, nilkka ja jalkaterä) kuvataan kartiokeila TT-laitteella. KKTT-laitteen rajoituksena on kuva-ala, joka on 10x16cm. Kohteet, joissa on isot murtumafiksaatiot eivät sovellu KKTT-laitteelle. Pienet ruuvit eivät ole este. Rasituskuvauksessa potilaan tulee varata painoa kuvattavaan kohteeseen tukevasti.

Lisää tutkimuskohtaista tietoa TT-potilasohjeissa [Hoito-ohjeet.fi](#) –sivulla.