

Vartalon TT-tutkimusten itsearviointi

Erikoistuva radiologi Maria Seesjärvi, HUS

Itsearvioinnin tavoitteena oli arvioida HUS-kuvantamisen eri toimipisteissä kuvattujen aikuisten varjoainetehosteisten vartalon TT-tutkimusten laatua. Tutkimuksista arvioitiin viittä osa-aluetta: lähetteitä, käytännön suoritusta (kuvausalueita, -vaiheita ja varjoaineen käyttöä), kuvanlaatua, säteilyannoksia ja lausuntoja.

Itsearviointia varten jokaisesta HUS-kuvantamisen röntgenyksiköstä pyydettiin viiden peräkkäisen aikuisen varjoainetehosteisen vartalon TT-tutkimuksen AC-numero sekä tiedot potilan painosta ja pituudesta, varjoaineesta ja kuvausparametreista. Digitaalisesta kuva-arkistosta kerättiin tiedot sädeannoksista, lähetteistä, lausunnoista ja kuvista. Kaksi arvioijaa, radiologian erikoislääkäri ja erikoistuva lääkäri, kävivät läpi kaikki tutkimukset itsenäisesti. Arviointien väliset erot käytiin myös yhdessä läpi.

Arviointikriteereinä käytettiin seuraavia suomalaisia ja eurooppalaisia suosituksia:

lähetteet:

- Soimakallio, S. & Pyhtinen, J. 2001. Röntgenlähete juridisena asiakirjana. Suomen Lääkärilehti 42/2001, 4299–4300.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus säteilyn lääketieteellisestä käytöstä 423 / 2000.

käytännön suoritus ja kuvanlaatu:

- G. Bongartz ym: European Guidelines for Multislice Computed Tomography, Funded by the European Commission, Contract number FIGM-CT2000-20078-CT-TIP, Maaliskuu 2004.
- Suomen vatsaradiologit: Vatsan TT-tutkimukset – suositukset omien kuvauskäytäntöjen kehittämiseen. Tammikuu 2012.

säteilyannos:

- STUK: Potilaan säteilyaltistuksen vertailutasot aikuisten tietokonetomografia-tutkimuksissa, päätös ja ohje, 23.5.2013.

lausunto:

- European Society of Radiology (ESR) 2011: Good practice for radiological reporting. Guidelines from the European Society of Radiology (ESR). Insights Imaging. Huhtikuu 2011; 2(2): 93–96.

Lähetteistä tarkistettiin, löytyvätkö seuraavat tiedot: päivämäärä, potilaan henkilötiedot, lähetävä yksikkö, lähetävä lääkäri, potilaan aiemmat sairaudet ja tutkimukset, nykysairaus, status, maininta raskaudesta sekä aiempiin tutkimuksiin liittyneistä komplikaatioista ja allergioista. Lisäksi arvioitiin, onko lähete selkeä, käykö siitä ilmi tutkimusindikaatio ja onko tutkimus lähetteen perusteella oikeutettu ja optimoitavissa oikein.

Varjoaineen käytön osalta kerättiin tiedot varjoainemäärästä (ml/kg) ja ruiskutusnopeudesta (ml/s), varjoaineen ajoituksen määrittämisestä (bolus tracking/vakioviive) ja kuvausviiveistä. Kuvista arvioitiin varjoaineen ajoituksen ja varjoainekonsentraation onnistuminen (hyvä/huono). Kuvausvaiheista arvioitiin, oliko kaikki suositusten mu-

kaiset varjoainevaiheet kuvattu ja oliko kuvattu ylimääräisiä varjoainevaiheita. Kuvausalueesta määritettiin oliko se liian suuri, sopiva vai liian pieni kuvausalueen ylä- ja alareunassa ja kuinka monta millimetriä oli ylimääräistä kuvausaluetta.

Kuvanlaatua arvioitiin viisiportaisella Likertin asteikolla (huono-välttävä-diagnoosiin riittävä-hyvä-liian hyvä) suhteessa kuvausindikaation edellyttämään kuvanlaatuun. Lisäksi arvioitiin, miltä osin kuvausaluetta ja kuvien terävyyttä koskevat Eurooppalaiset kriteerit toteutuvat. Säteilyannosten vertailua varten kerättiin tiedot tutkimusten DLP:stä ja CTDI:stä ja niitä verrattiin STUK:n vertailutasoihin.

Lausunnoista tarkistettiin, mainitaanko tutkimustekniikka, käytetty varjoaine, vertailututkimukset, tutkimuksen rajoitukset, säteilyannos ja komplikaatiot. Lisäksi arvioitiin, onko löydökset kuvailtu, onko oleelliset negatiiviset löydökset ja sattumalöydökset mainittu, onko löydöksistä esitetty tulkinta ja diagnoosiehdotus tai erotusdiagnostisia vaihtoehtoja, onko sattumalöydösten merkitys määritetty, onko suositeltu jatko-toimenpiteitä ja vastaataanko lähetteen kysymyksenasetteluun. Myös lausunnosta, kuten läheteestäkin, arvioitiin selkeyttä.

Tutkimustulokset esiteltiin TT-prosessikokouksessa ja lähetettiin sähköisesti eri yksiköiden TT-vastuuhenkilöille. Tulosten pohjalta muotoiltiin seuraavat suositukset varhaisen TT-tutkimusten laadun kehittämiseen:

- Läheteiltä on vaadittava riittävät taustatiedot, jotta kuvauksen oikeutus voidaan varmistaa ja kuvaus pystytään optimoimaan kuvausindikaation mukaisesti.
- Kliinikoille on pyrittävä järjestämään koulutusta hyvästä läheteestä.
- Kuvauksen ajoituksessa on pyrittävä käyttämään bolus tracking -tekniikkaa.
- On laadittava yhtenäiset kliinisen indikaation mukaiset kuvausohjeet, joihin sisältyy mm. kuvanlaadun tason määrittäminen, varjoaineen annosteluohje ja kuvausalueiden ja -vaiheiden ohjeet.
- TT-optimointikoulutusta on syytä jatkaa säännöllisesti.
- Yksiköiden tulisi suorittaa säännöllisesti itsearviointeja, joissa seurataan yksikön omaa kuvaustoimintaa.