

Lonkan magneettikuvaus – ekstra-artikulaarinen kipu

*Osastonylilääkäri, dosentti, muskuloskeletaaliradiologian vastuu-
lääkäri, Kimmo Mattila, Varsinais-Suomen Kuvantamiskeskus,
TYKS*

Lonkan kuvantamisessa käytetään useimmiten röntgenkuvausta. Yleensä tuoreet luunmurtumat löytyvät luotettavasti, myös protetiikkaan kypsä lonkka-arthroosi näkyy, samoin pitkälle edennyt artriitti. Varhaisvaiheessa ei niveltulehdus eikä rustovaurio lainkaan näy röntgenkuvuissa. Kaputnekroosi, rustokierukan patologia ja synoviitti, irtokappaleet sekä ekstra-artikulaariset usein krooniset lonkan ja nivusen kiputilat ovat diagnostisia haasteita kuvantamiselle. Kipu voi johtua aina selästä, SI-nivelistä ja tyrästä lähtien. Monimutkainen lihasanatomia, lonkan lähentäjät, ulkokiertäjät, pakaralihakset ja lonkan ekstensorit sekä fleksorit voivat olla kivun taustalla. Useat bursat (13 kpl) voivat tulehtua aiheuttaen lonkkakivun, samoin liikunnallisesti aktiivisilla esiintyy rasisuurtumia. Alkuvaiheen kaputnekroosi on vaikea diagnosoida kliinisesti eikä näy lainkaan röntgenkuvuissa, kuten eivät myöskään kaikki neoplasiat. Magneettikuvaus on antanut mahtavan aseensa hankalasti selvitettävän lonkkakivun diagnostiikkaan, sitä käytetään kun diagnoosi ja sitä kautta hoito on epävarmaa, kun konservatiivinen hoito on epäonnistunut ja urheilijoilla, joilla nopea diagnoosi on erityisen tärkeä välittömän hoidon toteuttamiseksi ja toipumisajan minimoimiseksi.

Hankalan anatomian ja patologian takia magneettikuvaus aloitetaan yleensä bodykelalla, kuvataan isolla kuva-alalla. T2 painotteinen sarja rasvasuppressiotekniikalla (tai STIR) on hyvä screening-menetelmä. Aksiaalisuunnassa tarvitaan paljon leikkeitä, jotta pystytään kattamaan lantio SI-nivelistä (sakroiliitti, sakrumin stress fraktuura) aina trokanter minorien alapuolelle, tällöin myös saadaan yleensä heti kiinni tuumorimaiset muutokset lantion-lonkkien alueelta. Jatketaan koronaalisella T1 (tai PD) painotteisella sarjalla. Näiden jälkeen patologian lokalisaatio yleensä onnistuu, kannattaa aina verrata oireettomaan puoleen. Nivelin inflammaatiota epäiltäessä jatketaan iv varjoainekuvauksella vielä yksi sarja bodykelalla (T1 nat ja cor), sen jälkeen siirrytään paikalliskelaan (tai ainakin parempaan resoluutioon bodykelalla, jossa pienellä kuva-alalla (180–240) saadaan hyvä resoluutio ja pienetkin yksityis-

kohdat saadaan näkyviin ohuin leikkein (3–4 mm). Rasvasuppressiotekniikalla T1+C painotteinen sarja sagittaalisuunnassa antaa nivelestä parhaan kuvan (acetabulum, kaput). Aksiaalisella sarjalla nähdään burssiitit trokanteralueella, gluteus insertiitit (minimus ja medius trokanter majorissa, majus linea asperassa), myös pienikin inflammaatio iliopsoasbursassa näkyy, samoin hamstringinsertion patologia (puoliero bodykelan fatsat sarjassa). Apofysiitit kasvuikäisillä tai apofyysin avulsiot näkyvät parhaiten rasvasuppressiosekvenssissä hohkaluuödeemin takia. Käytännössä STIR antaa lantion isolla kuvausalueella homogeenisimman rasvasuppression, joka mahdollistaa luotettavimman vertailun kontralateraalipuoleen. Kaputnekroosin double line sign, kaputin deformiteetti ja rustovauriot sekä stress fraktuurat subkondraalisesti, kaulassa tai subtrokanteerisesti näkyvät parhaiten koronaalisissa leikkeissä samoin muu hohkaluuödeemi (T2FS, STIR, T1FS postC). Mahdolliset lihasatrofiat näkyvät parhaiten T1 kuvissa rasvoittumiseen liittyen, lihasstatus tuleeikin aina tarkistaa ainakin trokanterseudun kivuista kärsivillä.

Urheilijoiden (jäykkieppo, jalkapallo, juoksu) nivelen ulkoisen lonkkanivuskivun takana saattaa olla usein krooniset pubisiittimuutokset ja adduktorinsertion patologia, häpyluiden rasitusreaktiot, takareiteen säteilevän pakarakivun taustalla puolestaan hamstringinsertion patologia. Mikäli kuvataan pelkästään bodykelalla ja isolla kuva-alalla, menetetään usein oikea diagnoosi huonon resoluution ja paksujen leikkeiden takia. Toki nekin erotusdiagnostisessa mielessä on hyvä ensin kuvata, sen jälkeen paikalliskela kipu/patologia-alueelle ja pienellä kuva-alalla aksiaalisia ja koronaalisia leikkeitä, T2PD (fatsat ja ilman) sekä T1 fatsat varjoainetehostuksen jälkeen näyttävät krooniset jänneinsertioiden tendinoosit ja arvet sekä symfyysin poikittaisen jännekalvon ja symfyysin krooniset muutokset.

Lonkan magneettikuvaus ei siis useinkaan onnistu minkäänlaisella rutiiniprotokollalla. Hankalasti kliinisesti paikannettava lonkan seudun kipu, laaja kuvattava alue ja hankala anatomia edellyttävät usein muuttaman rutiininomaisen sekvenssin (ja patologian lokalisoinnin) jälkeen kuvausta hyvällä resoluutiolla ja paikalliskelalla, mahdollisesti vielä jatkoa MR artrografiana, mikäli epäily intra-artikulaarisesta patologista.

Kirjallisuutta

- Toomayan GA, Holman WR, Major NM, Kozlowicz SM, Vail TP. Sensitivity of MR arthrography in the evaluation of acetabular labral tears. *AJR* 186:449–453, 2006
- Saddick D, Troupis J, Tirman P, O'Donnel J, Howells R. Prevalence and location of acetabular sulci at hip arthroscopy with retrospective MR review. *AJR* 187:507–511, 2006.
- Sundberg TP, Toomayan GA, Major NM. Evaluation of the acetabular labrum at 3,0-T MR imaging compared with 1,5-T MR arthrography: preliminary experience. *Radiology* 238(2): 706–711, 2006
- Leunig, Beck, Ganz. Femoroacetabuläres Impingement als auslöser der koxarthrose. *Orthopäde* 36:77–84, 2006.
- Pfarrmann, Mengiardi, Dora, Kalberer, Zanetti, Hodler. Cam and pincer femoroacetabular impingement: Characteristic MR arthrographic findings in 50 patients. *Radiology* 240:778–785, 2006.
- Notzli, Wyss, Stoeclin, Schmid, Treiber, Hodler. The contour of the femoral head-neck junction as a predictor for the risk of anterior impingement. *J Bone J. Surgery* 84:556–560, 2002.