

## Magneettitutkimusohje lähetäville yksiköille

---

### Magneettitutkimusten tilaaminen

Magneettitutkimuspyynnöt lähetetään magneetin ajanvaraussihteerille, ellei lähetävän yksikön kanssa ole muuta toimintatapaa sovittu. Ajanvaraussihteerii ilmoittaa tutkimusajan lähetävään yksikköön, joka ilmoittaa ajan potilaalle.

Huom! Potilaalle pitää potilasohjeen mukana lähettää myös esitietolomake!

[Esitietolomake magneettitutkimukseen tulevalle](#). Potilas voi halutessaan täyttää esitietolomakkeen sähköisesti. Ohje löytyy potilasohjeesta.

### Päivystystutkimukset

**Virka-aikana** pyydettävät päivystykselliset magneettitutkimukset tilataan kuvantamisen erikoislääkäriltä.

Sannamari Hautaniemi p. 044 707 9789

Timo Jalonen p. 044 707 9272

Jussi Kankare p. 044 707 9554

Lähipäivinä/ kiireellisesti tarvittavat tutkimukset voi soittaa suoraan magneetin ajanvaraussihteerille p. 044 707 9286, arkisin klo 8-14.

**Päivystysaikana** soitetaan päivystävälle radiologille 044 707 7441 (85-7441).

### Huomioitavaa ennen tutkimusta

- Potilaalla ei saa olla estettä magneettitutkimukseen. Mikäli potilaalla on jokin vierasesine kehossaan, selvittää lähetävä yksikkö sen kelpoisuuden magneettiin ja kirjaa sen potilaan tietoihin.
- Kun magneettitutkimusta suunnitellaan potilaalle, jolla on sydämentahdistin, katso ohje [Tahdistinpotilaan magneettitutkimus](#)
- Potilaalla tulee olla esitietolomake täytettynä tullessaan tutkimukseen.
- Mainitse lähetteessä, jos potilas on klaustrofobinen tai erittäin obeesi. Mikäli potilas tarvitsee rauhoittavaa lääkettä tutkimusta varten, lähetävä yksikkö huolehtii lääkityksen potilaalle.
- Magneettitutkimuslaite vetää puoleensa metallia sisältäviä esineitä, joten kaikki irtotavara kuten kello, puhelin, korut, lompakko, pankkikortit, avaimet ja kuulolaite pitää jättää kuvaushuoneen ulkopuolelle.
- Potilaalla olevat valvontalaitteet esim. tippalaskurit, RR-mittarit ja EKG-monitorit tulee ehdottomasti poistaa ennen magneettitutkimusta. Jos potilas tarvitsee seurantaa tutkimuksen aikana, kuvantamisessa on magneettiyhteensopivia potilas-valvontalaitteita.

Seuranta vaativalla potilaalla on oltava osastolta hoitaja mukana tutkimuksen ajan, joka huolehtii potilaan seurannasta.

- Potilaan infuusioportista on poistettava neula, mikäli neula ei ole magneettiyhteensopiva.

## Magneettitutkimuksen suoritus

- Magneettikuvaus perustuu voimakkaaseen magneettikenttään ja radioaaltoihin. Tutkimuksessa ei käytetä röntgensäteilyä.
- Kuvasajat ovat pitkiä, tyypillisesti 30-60min ja tutkimuksen onnistuminen edellyttää potilaalta paikallaan pysymistä koko tutkimuksen ajan. Joissakin tutkimuksissa annetaan kuulokkeiden kautta hengitysohjeita. Hengityspidätys näissä on korkeintaan 20 sekuntia.
- Kuvaslaitteessa on hyvin voimakas ääni (max 115 dB) ja siksi kuulokkeet tai kuulonsuojaimet ovat korvilla tutkimuksen aikana. Radion tai musiikin kuuntelu on mahdollista kuulokkeiden kautta.

## Magneettitehosteaine, Gadolinium

Joissakin magneettitutkimuksissa käytetään suonensisäistä kontrastiaainetta, gadoliniumia. Vaikuttavana aineena on gadopenteenihapon dimeglumiinisuolo. Tehosteaine ei sisällä jodia ja se erittyy munuaisten kautta vuorokauden kuluessa.

### **Radiologi määrittää tehosteaineen tarpeellisuuden tutkimuksessa.**

Laskimonsisäisesti annosteltuna gadoliniumia sisältävien magneettikontrastiaineiden nefrotoksisuus on vähäinen. Munuaisten vajaatoimintaa sairastavalle potilaalle voidaan antaa yksinkertainen annos gadolinium-tehosteainetta, vaikka eGFR olisi hyvinkin matala. Annoksen toisto muutaman päivän sisällä pitää harkita tarkoin. Erillinen riskiryhmä on lapsipotilaat, joilla on munuaisten vajaatoiminta – näiden potilaiden kuvantamisesta konsultoidaan ko. alan erikoislääkäreitä.

Yli 65- vuotiailla oltava korkeintaan 3kk vanha eGFR-arvo.

**Jos potilaalla on kohtalainen tai vaikea munuaisten vajaatoiminta (eGFR < 60 ml/min),** on syytä tilata potilaalle kreatiniini määräitys (fP-Krea) ennen tutkimusta. Korkeintaan 2vrk vanha arvo, mikäli potilaalla on tai voidaan epäillä olevan munuaissairaus.

**Dialyysipotilaalle** voidaan tehdä gadolinium-tehosteinen magneettitutkimus, kunhan seuraava dialyysi tehdään 24h sisällä gadoliniumin antamisesta.

Katso ohje [Varjoaineiden käyttö riskiryhmissä](#)

**Raskaana oleville ja alle 1-vuotiaille** lapsille tehosteainetta annetaan vain harkitusti. Imettäminen on turvallista, koska gadoliniumia erittyy äidinmaitoon vain hyvin pieniä pitoisuuksia.

Lasten tehosteainetutkimuksissa pidetään kahden viikon väli ennen seuraavaa tehosteaineen antoa.

## Lausunnot

Mahdollinen lääkärin vastaanottoaika/soittoaika tulee ohjelmoida aikaisintaan viikon kuluttua magneettitutkimuksesta, jotta radiologin antama lausunto on valmiina.

## Erityistä huomioitavaa tutkimuskohtaisesti

### Vatsan alueen tutkimukset

Tutkimus	Valmistautuminen tutkimukseen	Potilasohje	Tutkimuskoodi
Vatsa	Ennen tutkimusta syömättä 6 tuntia ja juomatta 3 tuntia.	<a href="#">Vatsan magneettitutkimus</a>	Ylävatsan magneettitutkimus, JN1BG Sappi- ja haimateiden magneettitutkimus, MRCP, JL5BG Alavatsan magneettitutkimus, JN2BG Vatsan magneettitutkimus JN3BG
Peräsuoli eli rectum	Tutkimus vaatii peräsuolen tyhjennyksen. 3 tuntia syömättä ja juomatta.	<a href="#">Peräsuolen magneettitutkimus</a>	Peräsuolen magneettitutkimus JG1BG
Eturauhanen	Tutkimus vaatii peräsuolen tyhjennyksen. 3 tuntia syömättä ja juomatta.	<a href="#">Eturauhasen magneettitutkimus</a>	Eturauhasen magneettitutkimus, KE1BG
Ohutsuoli	Rautalääkitys lopetettava 5 pv ennen tutkimusta syömättä ja juomatta 4 tuntia ennen tutkimusta. Potilas kuvantamiseen 1 tunti ennen tutkimusta varjoaineen juontia varten.	<a href="#">Ohutsuolen magneettitutkimus</a>	Ohutsuolen magneettitutkimus, JF1CG

## Verisuonten magneettitutkimukset

Tutkimus	Valmistautuminen tutkimukseen	Potilasohje	Tutkimuskoodi
Pään verisuonet	Tutkimukset perustuvat veren virtauksen signaaliin, eikä niissä käytetä tehosteainetta.	<a href="#">Magneettitutkimus</a>	Pään verisuonten magneettitutkimus, PA2BG
Aortan kaari	Tutkimukset perustuvat veren virtauksen signaaliin, eikä niissä käytetä tehosteainetta.	<a href="#">Magneettitutkimus</a>	Rinta- ja vatsa-aortan magneettitutkimus, PD5BG
Kaulavaltimot	Käytetään tehosteainetta. kts yllä ohjeistus: Magneettitehosteaine, Gadolinium sekä erillinen ohje <a href="#">Varjoaineiden käyttö riskiryhmissä</a>	<a href="#">Magneettitutkimus</a>	Kaulan verisuonten laaja magneettitutkimus, PA6CG
Munuaisvaltimot	Saatetaan käyttää tehosteainetta. kts yllä ohjeistus: Magneettitehosteaine, Gadolinium sekä erillinen ohje <a href="#">Varjoaineiden käyttö riskiryhmissä</a>	<a href="#">Magneettitutkimus</a>	Munuaisverisuonten laaja magneettitutkimus, PC5CG
Alaraajaverisuonet	Saatetaan käyttää tehosteainetta. kts yllä ohjeistus: Magneettitehosteaine, Gadolinium sekä erillinen ohje <a href="#">Varjoaineiden käyttö riskiryhmissä</a>	<a href="#">Magneettitutkimus</a>	Vatsa-aortan ja alaraajaverisuonten laaja magneettitutkimus, PD4CG

## Magneettiartrografia

<b>Tutkimus</b>	<b>Valmistautuminen tutkimukseen</b>	<b>Potilasohje</b>	<b>Tutkimuskoodi</b>
Olkanelen artrografia	Tehosteaine injisoidaan niveleen, potilas ohjeistetaan saapumaan Kuvantamiseen 45 minuuttia ennen magneettitutkimusaikaa.	<a href="#">Magneettitutkimus</a> <a href="#">Magneettiartrografian jälkihoito</a>	Olkapään ja/tai olkavarren erittäin laaja magneettitutkimus, NB1DG
Ranteen artrografia	Tehosteaine injisoidaan niveleen, potilas ohjeistetaan saapumaan Kuvantamiseen 45 minuuttia ennen magneettitutkimusaikaa	<a href="#">Magneettitutkimus</a> <a href="#">Magneettiartrografian jälkihoito</a>	Ranteen ja/tai käden erittäin laaja magneettitutkimus, ND1DG
Lonkanivelen artrografia	Tehosteaine injisoidaan niveleen, potilas ohjeistetaan saapumaan Kuvantamiseen 45 minuuttia ennen magneettitutkimusaikaa.	<a href="#">Magneettitutkimus</a> <a href="#">Magneettiartrografian jälkihoito</a>	Lantion, lonkan ja/tai reiden erittäin laaja magneettitutkimus, NE1DG