

Magneettikuvauksen tarkistuslista MED-EL CI -malleille

Mi1200 SYNCHRONY | Mi1200 SYNCHRONY PIN | Mi1210 SYNCHRONY ST

Jos tässä annettuja ehtoja tai ohjeita ei noudateta, potilaalle voi aiheutua **VAMMA** ja/tai istute voi **VAURIOITUA!**

- **KOSKEE** kaikkia sisäkorvan elektrodiversioita
- **KOSKEE** kaikkia kehon alueita

Jos potilaalla on muita istutteita, kuten kuuloistute toisessa korvassa: myös näiden istutteen magneettikuvausta koskevat turvallisuusohjeet on otettava huomioon.



MED-EL-istutejärjestelmän ulkoiset osat audioprosessori ja lisävarusteet) eivät ole MRI-turvallisia, ja ne on irrotettava ennen kuvausta.



MED-EL-istutejärjestelmän istuteosat ovat ehdollisesti MRI-yhteensopivia.



YLEISET EHDOT

→ SALLITTU staattisen magneettikentän voimakkuus	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T, 3,0 T
→ SUURIN SALLITTU SAR (0,2T, 1,0T, 1,5T)	NORMAALI TOIMINTATILA 3,2W/kg (pää), 2,0W/kg (koko keho)
→ SUURIN SALLITTU SAR (3,0T)	Pää 1,6W/kg Koko keho < 35 cm pääläestä 1,0W/kg Koko keho ≥ 35 cm pääläestä 2,0W/kg

HUOMAUTUS: Pään tutkimuksissa ja sellaisissa kehon tutkimuksissa, joiden sijainti on alle 35 cm pääläestä, magneettikuvausjärjestelmän on voitava määrittää alennettu maksimioinaisaabsorptionopeus (SAR) tai näyttää arvioitu SAR-enimmäisarvo.

VALMISTELU

- POTILAAN HENKILÖKORTTI** OK
Pyydä potilaan henkilökorttia istutetypin tunnistamiseksi
- KUVAN ARTEFAKTI** KYLLÄ → jatka (seuraava luettelumerkki)
 EI → päättä, tarvitseeko magneetti poistaa
MAGNEETIN POISTO KYLLÄ → jatka
 EI → PYSÄHDY
Onko tarkka diagnoosi mahdollinen, vaikka kuvassa olisi odotettu artefakti?
Onko istutteen magneetti poistettu leikkauksella?
- ÄÄNIAISTIMUKSET/MUUT KUIN ÄÄNIAISTIMUKSET** OK
Kerro potilaalle mahdollisista ääniaistimuksista ja muista aistimuksista tutkimuksen aikana.
HUOMAUTUS: Ääniaistimusten ja muiden aistimusten todennäköisyyttä ja voimakkuutta voidaan vähentää valitsemalla sekvenssejä, joiden ominaisabsorptionopeus (SAR) on alhaisempi, ja alhaisempia gradientin seurantanopeuksia.
- PÄÄN SUUNTA** (vain 1,0T, 1,5T, 3,0T) OK
Neuvo potilasta olemaan kallistamatta päätään kummallekaan puolelle.
- ULKOISET OSAT** OK
Poista audioprosessori ja lisävarusteet ennen kuvaushuoneeseen siirtymistä.
- VALINNAINEN PÄÄN SIDOS** OK
Tarvittaessa istutteen päällä voidaan käyttää joustavaa pään tukisidosta, joka kiedotaan tiukasti pään ympärille vähintään kolme kertaa.

HUOMAUTUS: Harvinaisissa tapauksissa potilas saattaa kuulla napsahdavan äänen siirtyessään magneettikuvauslaitteen putkeen.

KUVAAUS

HUOMAUTUS: Jotta voidaan vähentää potilaan epämukavuudentunteen todennäköisyyttä ja voimakkuutta, potilaan on pidettävä päänsä etäällä kuvauslaitteen seinämästä kuvauslaitteen aukon lähellä.

- POTILAAN ASETTELU** (vain 1,0T, 1,5T, 3,0T) OK
Potilaan tulee maata kuvauslaitteessa selällään, vatsallaan tai kylkiasennossa pää suorassa.
HUOMAUTUS: Alaraajoja tutkittaessa on suositeltavaa, että potilaan jalat kohdistetaan kuvauslaitteeseen ensimmäiseksi.
- TOIMINTATILA** (vain 0,2T, 1,0T, 1,5T) OK
Käytä vain normaalin toimintatilan sarjoja.
HUOMAUTUS: enintään 3,2W/kg koko kehon kuvauksissa, 2,0W/kg koko kehon kuvauksissa
- TOIMINTATILA** (vain 3,0T) OK
Käytä vain suurinta sallittua SAR-arvoa seuraavan taulukon mukaisesti:

SAR (pää)	SAR (koko keho)	
	< 35 cm pääläestä	≥ 35 cm pääläestä
1,6W/kg	1,0W/kg	2,0W/kg
- LISÄVARUSTEET** (vain 3,0T) OK
Älä käytä lähettävää pääkelaa tai monikanavaista kela.

HUOMAUTUS: Harvinaisissa tapauksissa istutealueella saattaa esiintyä magneettikuvauksen aikana väliaikaisesti kipua tai epämukavuudentunnetta silloinkin, kun kaikkia protokollia ja sidontaohjeita noudatetaan.



Magneettikuvauksen tarkistuslista MED-EL ABI -malleille

Mi1200 SYNCHRONY ABI | Mi1200 SYNCHRONY PIN ABI

Jos tässä annettuja ehtoja tai ohjeita EI noudateta, potilaalle voi aiheutua VAMMA ja/tai istute voi VAURIOITUA!

- KOSKEE kaikkia ABI-elektrodiversioita
- KOSKEE kaikkia kehon alueita

Jos potilaalla on muita istutteita, kuten kuuloistute toisessa korvassa: myös näiden istutteen magneettikuvausta koskevat turvallisuusohjeet on otettava huomioon.



MED-EL-istutejärjestelmän ulkoiset osat audioprosessori ja lisävarusteet eivät ole MRI-turvallisia, ja ne on irrotettava ennen kuvausta.



MED-EL-istutejärjestelmän istuteosat ovat ehdollisesti MRI-yhteensopivia.



YLEISET EHDOT

→ SALLITTU staattisen magneettikentän voimakkuus	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ SUURIN SALLITTU SAR	NORMAALI TOIMINTATILA 3,2 W/kg (pää), 2,0 W/kg (koko keho)

VALMISTELU

- POTILAAN HENKILÖKORTTI** OK
Pyydä potilaan henkilökorttia istutetyypin tunnistamiseksi
- KUVAN ARTEFAKTI** KYLLÄ → jatka (seuraava luettelomerkki)
Onko tarkka diagnoosi mahdollinen, vaikka kuvassa olisi odotettu artefakti? EI → päättä, tarvitseeko magneetti poistaa
MAGNEETIN POISTO KYLLÄ → jatka
Onko istutteen magneetti poistettu leikkauksella? EI → PYSÄHDY
- ÄÄNIAISTIMUKSET/MUUT KUIN ÄÄNIAISTIMUKSET** OK
Kerro potilaalle mahdollisista ääniaistimuksista ja muista aistimuksista tutkimuksen aikana.
HUOMAUTUS: Ääniaistimusten ja muiden aistimusten todennäköisyyttä ja voimakkuutta voidaan vähentää valitsemalla sekvenssejä, joiden ominaisabsorptioopeus (SAR) on alhaisempi, ja alhaisempia gradientin seurantanopeuksia.
- PÄÄN SUUNTA** (vain 1,0T, 1,5T) OK
Neuvo potilasta olemaan kallistamatta päätään kummallekaan puolelle.
- ULKOISET OSAT** OK
Poista audioprosessori ja lisävarusteet ennen kuvaushuoneeseen siirtymistä.
- VALINNAINEN PÄÄN SIDOS** OK
Istutteen päällä voidaan käyttää joustavaa pään tukisidosta, joka kiedotaan tiukasti pään ympärille vähintään kolme kertaa.

HUOMAUTUS: Harvinaisissa tapauksissa potilas saattaa kuulla napsahdavan äänen siirtyessään magneettikuvauslaitteen putkeen.

KUVAAUS

HUOMAUTUS: Jotta voidaan vähentää potilaan epämukavuudentunteen todennäköisyyttä ja voimakkuutta, potilaan on pidettävä päänsä etäällä kuvauslaitteen seinämästä kuvauslaitteen aukon lähellä.

- POTILAAN ASETTELU** (vain 1,0T, 1,5T) OK
Potilaan tulee maata kuvauslaitteessa selällään, vatsallaan tai kylkiasennossa pää suorassa.
HUOMAUTUS: Alaraajoja tutkittaessa on suositeltavaa, että potilaan jalat kohdistetaan kuvauslaitteeseen ensimmäiseksi.
- TOIMINTATILA** OK
Käytä vain normaalia toimintatilaa.
HUOMAUTUS: enintään 3,2 W/kg pään kuvauksissa, 2,0 W/kg koko kehon kuvauksissa

HUOMAUTUS: Harvinaisissa tapauksissa istutealueella saattaa esiintyä magneettikuvauksen aikana väliaikaisesti kipua tai epämukavuudentunnetta silloinkin, kun kaikkia protokollia ja sidontaohjeita noudatetaan.



Magneettikuvauksen tarkistuslista MED-EL CI- ja ABI-malleille

Mi1000 CONCERTO | Mi1000 CONCERTO PIN | SONATA
 Mi1000 CONCERTO ABI | Mi1000 CONCERTO PIN ABI

Jos tässä annettuja ehtoja tai ohjeita ei noudateta, potilaalle voi aiheutua **VAMMA** ja/tai istute voi **VAURIOITUA!**
 → **KOSKEE** kaikkia elektrodiversioita
 → **KOSKEE** kaikkia kehon alueita
 Jos potilaalla on muita istutteita, kuten kuuloistute toisessa korvassa:
 myös näiden istutteen magneettikuvausta koskevat turvallisuusohjeet on otettava huomioon.



MED-EL-istutejärjestelmän ulkoiset osat audioprosessori ja lisävarusteet) eivät ole MRI-turvallisia, ja ne on irrotettava ennen kuvausta.



MED-EL-istutejärjestelmän istuteosat ovat ehdollisesti MRI-yhteensopivia.



YLEISET EHDOT

→ SALLITTU staattisen magneettikentän voimakkuus	0,2 T, 1,0 T, 1,5 T
→ SUURIN SALLITTU SAR	NORMAALI TOIMINTATILA eli 3,2 W/kg (pää), 2,0 W/kg (koko keho)

VALMISTELU

- POTILAAN HENKILÖKORTTI** OK
Pyydä potilaan henkilökorttia istutetyypin tunnistamiseksi
- KUVAN ARTEFAKTI** KYLLÄ → jatka
 EI → PYSÄHDY
Onko tarkka diagnoosi mahdollinen, vaikka kuvassa olisi odotettu artefakti?
- ÄÄNIAISTIMUKSET/MUUT KUIN ÄÄNIAISTIMUKSET** OK
Kerro potilaalle mahdollisista ääniaistimuksista ja muista aistimuksista tutkimuksen aikana.
HUOMAUTUS: Ääniaistimusten ja muiden aistimusten todennäköisyyttä ja voimakkuutta voidaan vähentää valitsemalla sekvenssejä, joiden ominaisabsorptionopeus (SAR) on alhaisempi, ja alhaisempia gradientin seurantanopeuksia.
- PÄÄN SUUNTA** (vain 1,0 T, 1,5 T) OK
Neuvo potilasta olemaan kallistamatta päätään kummallekään puolelle.
- ULKOISET OSAT** OK
Poista audioprosessori ja lisävarusteet ennen kuvaushuoneeseen siirtymistä.
- PÄÄN SIDOS** (vain 1,0 T, 1,5 T) OK
Tee istutteen päälle pään tukisidos.
HUOMAUTUS: Tukisidoksen on oltava joustavaa sidosta, joka kiedotaan tiukasti pään ympärille vähintään kolme kertaa.

KUVAUS

- HUOMAUTUS:** Jotta voidaan vähentää potilaan epämukavuudentunteen todennäköisyyttä ja voimakkuutta, potilaan on pidettävä päänsä etäällä kuvauslaitteen seinämästä kuvauslaitteen aukon lähellä.
- POTILAAN ASETTELU** (vain 1,0 T, 1,5 T) OK
Potilaan tulee maata kuvauslaitteessa selällään, vatsallaan tai kylkiasennossa pää suorassa.
HUOMAUTUS: Alaraajoja tutkittaessa on suositeltavaa, että potilaan jalat kohdistetaan kuvauslaitteeseen ensimmäiseksi istutteen magneetin heikentymisen riskin vähentämiseksi.
 - TOIMINTATILA** OK
Käytä vain normaalin toimintatilan sarjoja.
HUOMAUTUS: enintään 3,2 W/kg pään kuvauksissa, 2,0 W/kg koko kehon kuvauksissa

HUOMAUTUS: Harvinaisissa tapauksissa istutealueella saattaa esiintyä magneettikuvauksen aikana väliaikaisesti kipua tai epämukavuudentunnetta silloinkin, kun kaikkia protokollia ja sidontaohjeita noudatetaan.



Magneettikuvauksen tarkistuslista MED-EL CI- ja ABI-malleille

PULSAR | C40+ | C40
PULSAR ABI | C40+ ABI

Jos tässä annettuja ehtoja tai ohjeita EI noudateta, potilaalle voi aiheutua **VAMMA** ja/tai istute voi **VAURIOITUA!**
→ KOSKEE kaikkia elektrodiversioita
→ KOSKEE kaikkia kehon alueita
→ KOSKEE yhtä istutetta ja molemminpuolisia istutteita



MED-EL-istutejärjestelmän ulkoiset osat audioprosessori ja lisävarusteet eivät ole MRI-turvallisia, ja ne on irrotettava ennen kuvausta.



MED-EL-istutejärjestelmän istuteosat ovat mahdollisesti MRI-yhteensopivia.



YLEISET EHDOT

- SALLITTU staattisen magneettikentän voimakkuus **0,2 T, 1,0 T, 1,5 T**
- SUURIN SALLITTU SAR **NORMAALI TOIMINTATILA eli 3,2 W/kg (pää), 2,0 W/kg (koko keho)**

VALMISTELU

- **POTILAAN HENKILÖKORTTI** OK
Pyydä potilaan henkilökorttia istutetyypin tunnistamiseksi
- **ISTUTTEEN KUNTO** KYLLÄ → jatka
 EI → PYSÄHDY
Onko istutteen kotelo mekaanisesti ehjä? (ei halkeamia, murtumia)
- **IMPLANTOINTI** KYLLÄ → jatka
 EI → PYSÄHDY
Onko istutteen implantoinnista vähintään kuusi kuukautta?
- **LUUN PAKSUUS** KYLLÄ → jatka
 EI → PYSÄHDY
Onko istutteen alla oleva luu vähintään 0,4 mm paksu?
- **KUVAN ARTEFAKTI** KYLLÄ → jatka
 EI → PYSÄHDY
Onko tarkka diagnoosi mahdollinen, vaikka kuvassa olisi odotettu artefakti?
- **ÄÄNIAISTIMUKSET/MUUT KUIN ÄÄNIAISTIMUKSET** OK
Kerro potilaalle mahdollisista ääniaistimuksista ja muista aistimuksista tutkimuksen aikana.
HUOMAUTUS: Ääniaistimusten ja muiden aistimusten todennäköisyyttä ja voimakkuutta voidaan vähentää valitsemalla sekvenssejä, joiden ominaisabsorptioopeus (SAR) on alhaisempi, ja alhaisempia gradientin seurantanopeuksia.
- **PÄÄN SUUNTA** (vain 1,0T, 1,5T) OK
Neuvo potilasta olemaan kallistamatta päätään kummallekaan puolelle.
- **ULKOISET OSAT** OK
Poista audioprosessori ja lisävarusteet ennen kuvaushuoneeseen siirtymistä.
- **PÄÄN SIDOS** (vain 1,0T, 1,5T) OK
Tee istutteen päälle pään tukisidos.
HUOMAUTUS: Tukisidoksen on oltava joustavaa sidosta, joka kiedotaan tiukasti pään ympärille vähintään kolme kertaa.

KUVAUS

- HUOMAUTUS:** Jotta voidaan vähentää potilaan epämukavuudentunteen todennäköisyyttä ja voimakkuutta, potilaan on pidettävä päänsä etäällä kuvauslaitteen seinämästä kuvauslaitteen aukon lähellä.
- **POTILAAN ASETTELU** (vain 1,0T, 1,5T) OK
Potilaan tulee maata kuvauslaitteessa selällään, vatsallaan tai kylkiasennossa pää suorassa.
HUOMAUTUS: Alaraajoja tutkittaessa on suositeltavaa, että potilaan jalat kohdistetaan kuvauslaitteeseen ensimmäiseksi istutteen magneetin heikentymisen riskin vähentämiseksi.
 - **TOIMINTATILA** OK
Käytä vain normaalin toimintatilan sarjoja.
HUOMAUTUS: enintään 3,2 W/kg pään kuvauksissa, 2,0 W/kg koko kehon kuvauksissa
- HUOMAUTUS:** Harvinaisissa tapauksissa istutealueella saattaa esiintyä magneettikuvauksen aikana väliaikaisesti kipua tai epämukavuudentunnetta silloinkin, kun kaikkia protokollia ja sidontaohjeita noudatetaan.

