



MR-checklista

Denna checklista innehåller praktiska steg för säkra MR-undersökningar för patienter med ett Oticon Medical cochleaimplantat. Läs mer i 'Bruksanvisning för Neuro Zti, avsnitt 'MR säkerhetsinformation'.

 Innan en patient skannas ska du använda den senaste versionen, tillgänglig på www.oticonmedical.com/mri. Om dessa förhållanden eller instruktioner inte åtföljs kan detta leda till skador på patienten och/eller implantatet.

Om patienten har ett till implantat (t.ex. en pacemaker) ska säkerhetsriktlinjer för den enheten följas. För mer information, kontakta Oticon Medical på mri.ci@oticonmedical.com

Säkerhetsuttalande angående magnetisk resonanstomografi (MR)

Alla externa komponenter av Oticon Medicals cochleaimplantat (BTE, spole, tillbehör ...) är MR-osäkra och måste tas bort före MR-avbildning.	
De implanterade komponenterna i Oticon Medicals cochleaimplantat (Neuro Zti-implantat) är MR-beroende.	

Före en MR-undersökning ska MR-lämplighet fastställas.

Steg 1: Verifiera patientdata


Huvuddelen av informationen finns på patientens ID-kort. Kontakta annars ansvarig ÖNH-läkare.

- Fastställ om patienten har ensidigt eller bilateralt implantat:

Ensidigt **Bilateralt**

- Verifiera den senaste cochleaimplantat-operationen:

Under två veckor **2 till 4 veckor** **Över fyra veckor**

 **Ingen MR-undersökning tillåten.**
Vänta minst två veckor på att sårsvullnaden ska gå ner.

MR är en möjlighet. Sårnedbrytning kan förekomma under denna tid. Rådfråga en ÖNH-läkare för en utvärdering.


MR tillåten.

- Bekräfta patientens implantatmodell(er):

Neuro Zti eller Digisonic SP **Andra OM-implantat** **Andra tillverkare**

Fastställ skanningsförhållanden med hjälp av följande steg.

Ej kompatibel.


 Kontakta den andra enhetens tillverkare för att verifiera MR-begränsningar.


- **Steg 2: Fastställ nödvändig magnetfältstyrka**


1,5 Tesla **3 Tesla**

Kompatibel med Neuro Zti och Digisonic SP-implantat enligt villkor, som beskrivs i Steg 5 och Steg 6.

Ensidigt implantat: Säkerställ att 3T✓-symbolen är närvarande på patientens ID-kort enligt Figur 1.
Bilateralt implantat: Säkerställ att 3T✓-symbolen är närvarande på patientens ID-kort för **båda** implantaten enligt Figur 1.

 Alla övriga Oticon Medical-implantat är kontraindicerade för MR.

 Digisonic SP är ej kompatibel med 3 Tesla.

 Om 3T✓-symbolen saknas krävs magnetborttagning för 3 Tesla MR-undersökningar. Om 3T✓-symbolen är närvarande är 3 Tesla MR-undersökning möjlig om villkoren i steg 3, 5 och 6 följs.




Figur 1.



MR-checklista

Om patienten kvalificerar för MR:

Steg 3: Informera patienten om möjliga bieffekter

-  Patienten kan erfara smärta/obehag, hetta och hörselnömmelser under MR-skanning.
-  Med Neuro Zti-implantatet: Trots att detta är mycket ovanligt, kan det hända att magneten flyttar på sig och behöver bytas ut
-  Avmagnetisering av implantatmagneten kan uppstå på grund av det statiska magnetfältet: 2% med en och 3% med tio 3 Tesla MR-skanningar.

Steg 4: Hantera magnetborttagningen för Neuro Zti-implantatet (vid behov)

För patienter som inte kan genomgå 3 Tesla-MR (se steg 1 och 2 ovan) eller för att minska artefaktstorleken (se steg 7).

- Beställning av en magnetattrapp (M80179) eller 2 magnetattrapper (bilaterala patienter).
- Beställning av en Neuro Zti magnet-extraktor (M80177) och en ny magnet (M80178) eller 2 magneter för bilaterala patienter
- Planera pre-MR-kirurgi med implantatkirurgen för borttagning av magnet*
- Schemalägg post MR-kirurgi med implantatkirurgen för isättning av en ny magnet*

MR-undersökning

Steg 5: Förbered patienten

- Se till att magneten har tagits bort försiktigt om detta behövs
 - Avlägsna alla externa komponenter innan du går in i MR-rummet
- Fastställ vilket anatomiområde som ska skannas:




Huvud

-  Sändarpolarer ej tillåtna.



Kropp

-  • Kroppsspolar kan användas i läget sänd-/mottagning läget.
- Knäspolar för sändning/mottagning kan användas.
- Endast mottagningspolarer får användas.



Placera patienten i MR-skannern För alla MR-undersökningar som kräver att huvudet placeras i tunnelns mitt ska patienten ligga på rygg (Figur 2).

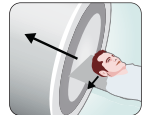



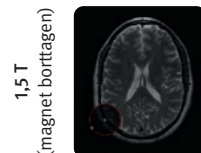
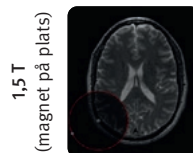
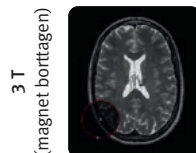
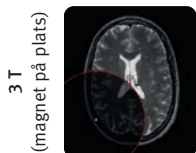
Bild 2

Steg 6: Se till att MR-maskinen är korrekt inställd (endast Neuro Zti)

MR-fältstyrka	1,5 Tesla	3 Tesla
Maximum Spatial Field Gradient	20 T/m	15 T/m
Maximal svängningshastighet per axel	200 T/m	
Kontinuerlig MR-skanningstid	60 min	
Radiofrekvensstimulering	Cirkulär polarisering	
Maximal temperatur stiger under ovannämnda förhållanden	2.8° C	4.0° C

MR-fältstyrka	Maximal genomsnittlig huvud-SAR	Maximal genomsnittlig helkropp-SAR	
		Distans (i B0-axel) mellan hjässan och MR-skannerns mitt <= 30 cm	Distans (i B0-axel) mellan hjässan och MR-skannerns mitt > 30 cm
 1,5 Tesla	3.2 W/kg	2.0 W/kg	2.0 W/kg
3 Tesla	1.0 W/kg	0.6 W/kg	2.0 W/kg

Steg 7: Utför MR-undersökning (förvänta dig att se artefakter, till exempel spinneko, enligt nedan):



Efter MR-undersökning

Steg 8: Patientuppföljning

Efter att ha lämnat MR-rummet, schemalägg post-MR-kirurgin för att ersätta Neuro Zti-magneten om den har tagits bort (se steg 4 ovan). Om MR-undersökningen utfördes med magneten på plats, sätt ljudprocessorn på patientens huvud och se till att enheten och spolen är korrekt placerade. Sätt på ljudprocessorn.



Om patienten erfar obehag eller förändrad ljuduppfattning, kontakta din ÖNH-läkare genast.