




Lista di controllo RMI (Risonanza Magnetica per Immagini)

La presente lista di controllo illustra i passaggi pratici richiesti per eseguire esami RMI sicuri su pazienti con un impianto cocleare Oticon Medical. Consultare le “Istruzioni per l’uso di Neuro Zti”, sezione “Informazioni sulla sicurezza RMI” per maggiori informazioni.

 Prima di eseguire la scansione di un paziente, assicurarsi di aver sempre consultato la versione più recente disponibile su www.oticonmedical.com/mri. Se le istruzioni contenute al suo interno non vengono seguite, potrebbe verificarsi una lesione al paziente e/o un danno all’impianto.

Se il paziente ha un ulteriore impianto (ad esempio, un pacemaker), assicurarsi che vengano seguite anche le linee guida relative alla sicurezza RMI di tale dispositivo. In caso di ulteriori domande, contattare Oticon Medical all’indirizzo mri.ci@oticonmedical.com

Dichiarazione di sicurezza RMI (Risonanza Magnetica per Immagini)

Tutti i componenti esterni del sistema di impianto cocleare Oticon Medical (BTE, antenna, accessori, ecc.) non sono compatibili con RM e devono essere rimossi prima dell’imaging RM.	
I componenti impiantati del sistema di impianto cocleare Oticon Medical (impianti Neuro Zti) hanno compatibilità RM condizionata.	

Prima dell’esame RMI, verificare l’idoneità per l’esame RMI

Fase 1: controllare le informazioni del paziente

La maggior parte delle informazioni è disponibile sulla Tessera Identificativa del paziente, altrimenti contattare l’otorinolaringoiatra.

• Verificare se il paziente ha un impianto monolaterale o bilaterale:

Monolaterale


Bilaterale

• Verificare quando ha avuto luogo l’ultimo intervento chirurgico di impianto:

<2 settimane

Da 2 a 4 settimane

>4 settimane

 **Nessun esame RMI consentito.**
Un tempo di attesa minimo di due settimane consente al rigonfiamento della ferita di ridursi.

L’esame RMI potrebbe essere consentito.
Una deiscenza della ferita potrebbe verificarsi in questo intervallo di tempo. Consultare l’otorinolaringoiatra per una valutazione.

L’esame RMI è consentito.

• Verificare il modello di impianto/i del paziente:


Neuro Zti o Digisonic SP

Altri impianti OM

Altri produttori

Mettere in atto i passaggi seguenti per determinare le condizioni di scansione.

Non compatibile.

 Contattare il produttore dell’altro dispositivo per verificare i limiti RMI.

• Fase 2: determinare la forza del campo magnetico statico necessaria


1,5 Tesla

3 Tesla

Compatibile con gli impianti Neuro Zti e Digisonic SP nel rispetto delle condizioni illustrate nella Fase 5 e 6.

Impianto monolaterale: Assicurarsi che il simbolo 3T✓ sia presente sulla Tessera Identificativa del paziente come mostrato in Figura 1.

Impianto bilaterale: Assicurarsi che il simbolo 3T✓ sia presente sulla Tessera Identificativa del paziente di **entrambi** gli impianti come mostrato in Figura 1.

 Tutti gli altri impianti OM non sono indicati per l’esame RMI.

 **Digisonic SP non compatibile con 3 Tesla.**


 **Se il simbolo 3T✓ non è presente, è necessaria la rimozione del magnete per gli esami RMI da 3 Tesla. Se il simbolo 3T✓ è presente, gli esami RMI da 3 Tesla sono possibili nel rispetto delle condizioni illustrate nella Fase 3, 5 e 6.**




Figura 1:



Lista di controllo per RMI

Se il paziente è idoneo per l'esame RMI:

Fase 3: informare il paziente dei potenziali effetti collaterali

-  È possibile che il paziente provi dolore o fastidio, un senso di calore localizzato oppure sensazioni uditive durante la scansione RMI.
-  Con l'impianto Neuro Zti: Anche se è estremamente improbabile, è possibile che si verifichi una dislocazione del magnete. In tal caso, il magnete dovrà essere sostituito.
-  È possibile che il magnete si smagnetizzi a causa del campo magnetico statico: 2% dopo una e 3% dopo dieci scansioni RMI da 3 Tesla.

Fase 4: gestire la rimozione del magnete per l'impianto Neuro Zti (se necessaria)

Per i pazienti che non possono essere sottoposti a esami RMI da 3 Tesla (vedere la Fase 1 e 2 precedenti) oppure per ridurre la dimensione dell'artefatto (vedere la Fase 7).

1. Ordinare un magnete finto (M80179) oppure due magneti finti (pazienti bilaterali).
2. Ordinare un estrattore di magnete Neuro Zti (M80177) e un nuovo magnete (M80178) o due magneti per la sostituzione in caso di pazienti con impianto bilaterale.
3. Programmare l'intervento chirurgico pre-RMI con il chirurgo dell'impianto cocleare per rimuovere il magnete*.
4. Programmare l'intervento chirurgico post-RMI con il chirurgo dell'impianto cocleare per inserire un nuovo magnete*.


Esame RMI

Fase 5: preparare il paziente


- Assicurarsi che il magnete sia stato accuratamente rimosso, se necessario.
- Rimuovere tutti i componenti esterni prima di entrare nella sala RMI.

Determinare l'area anatomica che necessita della scansione:

Testa

-  Le bobine per la testa in trasmissione non sono consentite.

Corpo

-  Le bobine per il corpo possono essere utilizzate in modalità di trasmissione/ricezione.
- Si possono utilizzare le bobine per il ginocchio di trasmissione/ricezione.
- Si possono utilizzare bobine di sola ricezione.



-  Posizionare il paziente in modo corretto nello scanner RMI. In tutti gli esami RMI che richiedono il posizionamento della testa al centro del tunnel, mettere il paziente in posizione supina (Figura 2).



Figura 2

Fase 6: assicurarsi che la macchina RMI sia impostata correttamente (solo Neuro Zti)

Forza del campo RMI	1,5 Tesla	3 Tesla
Gradiente di campo spaziale massimo	20 T/m	15 T/m
Velocità di variazione massima del gradiente commutato per asse	200 T/m/s	
Tempo di scansione RM continuo	60 min	
Eccitazione RF	A polarizzazione circolare	
Innalzamenti massimi della temperatura alle condizioni specificate in precedenza	2,8 °C	4,0 °C

Forza del campo RMI	SAR media massima della testa	SAR media massima del corpo intero	
		Distanza (sull'asse B0) fra la sommità della testa e il centro dello scanner RM <=30 cm	Distanza (sull'asse B0) fra la sommità della testa e il centro dello scanner RM >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

Fase 7: eseguire l'esame RMI (è prevedibile la presenza di artefatti, ad esempio con spin echo, come illustrato di seguito):



Dopo l'esame RMI

Fase 8: controllo del paziente

Una volta usciti dalla sala RMI, programmare l'intervento chirurgico post-RMI per sostituire il magnete Neuro Zti nel caso in cui questo sia stato rimosso (consultare la Fase 4 precedente). Se l'esame RMI è stato eseguito con il magnete o i magneti in posizione, mettere l'audioprocessore sulla testa del paziente e assicurarsi che il dispositivo e la bobina siano posizionati correttamente. Accendere l'audioprocessore.

-  Se il paziente avverte fastidio o una qualche differenza nella percezione del suono, contattare l'otorinolaringoiatra quanto prima possibile.