

MRG Kontrol Listesi

Bu dokümanda kullanılan semboller:



“Uyarı”: Kaçınılmadığında hasta/kullanıcı için ciddi yaralanma veya ölüme yol açabilecek potansiyel tehlike.



“Dikkat”: Kaçınılmadığında hasta/kullanıcı için geçici yaralanma veya hastanede tedaviye yol açabilecek potansiyel tehlike.

Bu kontrol listesi, Oticon Medical koklear implanta sahip hastaların güvenli MRI muayenelerinden geçirilebilmesi için pratik adımlar sağlamaktadır. Lütfen ‘Neuro Zti Kullanma Talimatları’nın ‘MRI Güvenlik Bilgisi’ bölümüne daha fazla bilgi için göz atın.



Bir hastada tarama yapmadan önce her zaman www.cochlear.com/ciom web sitesindeki ‘son sürümdeki MRI tarama bölümünün’ kullanıldığından emin olun. Buradaki talimatlar izlenmezse, hastada yaralanma ve/veya implantta hasar oluşabilir.



Bu işlem bazı riskleri barındırdığından mümkünse radyologların Neuro Zti implantı takılmış hastalar için MRG dışındaki tanı yöntemlerini değerlendirmesi gerekir. Bu riskler arasında MRG taraması sırasında ağrı, ısınma veya işitsel duyarlılık; MRG sonrası hematoma, ödem, ağrı, cilt hassasiyeti veya şişlik; miknatısın yerinden çıkması, kayması veya manyetik özelliğini yitirmesi sayılabilir. İmplant hasar görülebilir.

Hasta ek bir implanta sahipse, (ör. Kalp pili/hızı düzenleyici cihaz), bu cihaz için geçerli MRI güvenlik talimatlarına da uyulmasını sağlayın. Daha fazla sorularınız için lütfen global_mri.ciom@cochlear.com ile iletişime geçin.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) güvenlik bildirimi

Oticon Medical koklear implantının tüm harici bileşenleri (BTE, anten, aksesuarlar, vs.) MR için güvenli değildir ve MR görüntülenmesinden önce çıkartılmalıdır.	
Oticon Medical koklear implant sisteminin (Neuro Zti implantları), implante bileşenleri MRG koşulludur.	

MRI muayenesinden önce, MRI uygunluğunu kontrol edin

1. Adım: Hastanın veri bilgisini kontrol edin

Pek çok bilgi hastanın Hasta Kimliği’nde bulunabilir, aksi taktirde KBB hekiminizle iletişime geçin.

• Hastanın unilateral mi bilateral implantlı olduğunu doğrulayın:



Unilateral



Bilateral

• Son koklear implant ameliyatını doğrulayın:



<2 hafta



2 - 4 hafta arasında



>4 hafta



MRI muayenesine izin verilmez.

2 hafta minimum bekleme süresi yara şişkinliğinin azalmasına olanak tanıyacaktır.

MRI mümkün olabilir.

Bu dönemde yara bozulması gerçekleşebilir. Değerlendirme için lütfen bir KBB hekimine danışın.

MRI’a izin verilir.

• Hastanın implantının/implantlarının modelini/modellerini doğrulayın:



Neuro Zti veya Digisonic®SP

Tarama koşullarını belirlemek için aşağıdaki adımları kullanın.



Diğer OM implantları

MRI muayenesine uygun değil.



Diğer üreticiler



Lütfen diğer cihazın üreticisi ile iletişime geçip MRI sınırlamalarını doğrulayın.

2. adım: Gereken statik manyetik alan gücünü belirleyin



1,5 Tesla

Neuro Zti ve Digisonic®SP implantları ile uyumludur, koşullara bağlıdır, Adım 5 ve Adım 6'da belirtilmiştir.



Diğer tüm OM implantları MRI kontrendikedir.



3 Tesla

Unilateral implantasyon: 3T✓ simgesi Hasta kimlik kartı üzerinde, Şekil 1'deki gibi mevcuttur.

Bilateral implantasyon: 3T✓ simgesi Hasta kimlik kartı üzerinde **her iki** implant için, Şekil 1'deki gibi mevcuttur.

Şekil 1:



Digisonic®SP 3 Tesla ile uyumlu değildir.



3T✓ simgesi mevcut değilse, 3 Tesla MRI muayeneleri için mıknatısın çıkartılması gereklidir. 3T✓ simgesi mevcutsa 3 Tesla MRI muayenesi 3, 5 ve 6. adımda koşullara uyularak mümkündür.

Hasta MRG için uygunsa:

3. adım: Hastaya olası yan etkiler hakkında bilgi verin



Hasta MRG taraması sırasında ağrı, ısınma veya işitsel duyarlılık; MRG sonrası hematoma, ödem, ağrı, cilt hassasiyeti veya şişlik deneyimleyebilir. İmplant hasar görebilir.



Neuro Zti implantı ile: son derece olasılık dışı olsa da, mıknatısın yerinden çıkması/yerinden kayması gerçekleşebilir ve mıknatısın değiştirilmesi gerekir.



Manyetik alan yüzünden implant mıknatısının demanyetizasyonu statik gerçekleşebilir: Bir 3 Tesla MRI taraması ile %2 ve on 3 Tesla MRI taraması ile %3.

4. adım: Neuro Zti implantı için mıknatıs çıkarmayı yönetin (gerek duyulursa)

3 Tesla MRI'dan geçemeyecek hastalar için (bkz. Yukarıdaki adımlar 1 ve 2), veya bozulma ebatlarını azaltmak için (bkz. Adım 7).

1. Bir örnek mıknatıs (M80179) veya 2 örnek mıknatıs (bilateral hastalar) sipariş etme talebi.

2. Bir Neuro Zti mıknatıs çıkartıcı (M80177) ve yeni bir mıknatıs (M80178) veya bilateral hastalar söz konusu olduğunda iki mıknatıs sipariş etme talebi.

3. MRG öncesi ameliyatı, mıknatısı çıkarmadan önce koklear implant cerrahisi ile zamanlayın*.

4. MRG sonrası ameliyatı, yeni bir mıknatısı yerine yerleştirmeden önce koklear implant cerrahisi ile zamanlayın*.

MRI muayenesi

5. adım: Hastayı hazırlayın

- Gerek duyuluyorsa; mıknatısın dikkatle çıkartıldığından emin olun.
- MRG odasına girmeden önce tüm harici bileşenleri çıkartın.

Taramayı gerektiren anatomik alanı belirleyin:



Baş



Aktarma baş bobinine izin verilmez.



Gövde



- Vücut bobini, Alıcı/Verici modunda kullanılabilir.
- Alıcı/Verici diz bobinleri kullanılabilir.
- Yalnızca alıcı bobinler kullanılabilir.



Hastayı MRI tarayıcısında doğru biçimde konumlandırın. Başın tünelin merkezine yerleştirilmesi gereken tüm MRI muayenelerinde, hastayı sırtüstü pozisyonda yatırın (Şekil 2).



Şekil 2

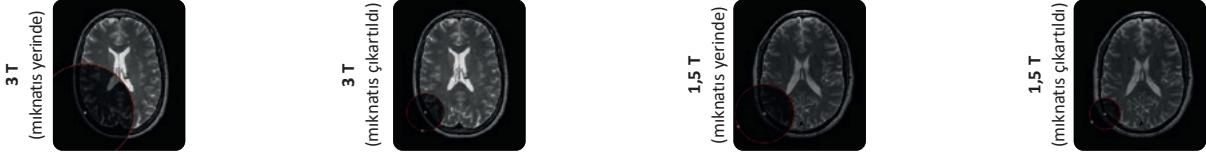
* Mıknatıs çıkartılması/yerleştirilmesi işlemi, cerrah için Neuro Zti için kullanım talimatlarında açıklanmıştır (www.oticonmedical.com/mri web sitesindeki el kitapları bölümünden indirilebilir).

6. adım: MRI makinesinin doğru ayarlandığından emin olun (yalnızca Neuro Zti)

Parametreleri	1,5T MRI için koşul	3T MRI için koşul
RF koşulları *Başın tepesi ile MR tarayıcı tünelinin ortası arasındaki mesafe (B0 ekseninde)	Maks. Ortalama baş SAR 3,2 W/kg	Maks. Ortalama baş SAR 1W/kg
	Maks. Tüm vücut SAR 2 W/kg	Maks. Tüm vücut SAR 0,6 W/kg İşaret noktası olduğunda* <= 30 cm, Aksi halde 2 W/kg
MR tarayıcı tipi	Silindir	
B0 Alan Yönü	Yatay	
Çalışma modu	Normal çalışma modu	
Radio frekansı uyarımı	Dairesel polarizasyonlu (CP)	
Sürekli MR tarama süresi	60 dak.	
Maksimum Boyutsal Alan Gradyeni	20 T/m	15 T/m
Aks başına maksimum anahtarlanmış gradyen yetiştirme hızı	Eksen başına 200 T/m/s	
RF Verici Bobin Tipi	Entegre Tüm Vücut Verici Bobini ve Diz Bobini	
RF Alıcı Bobin Tipi	Herhangi bir	

Maksimum sıcaklıklar, 1,5T için 2,8°C (37°F) ve 3T için 4°C (39,2°F) olarak belirtilen özel koşulların üzerinde olduğunda artar.

7. adım: MRI muayenesini gerçekleştirin (ör. döndürme ekosu ile aşağıdaki gibi bozulmalar görmeyi beklemelisiniz):



MRI muayenesinden sonra

8. adım: Hasta takibi

MRI odasından çıktıktan sonra, Neuro Zti mıknatısı çıkartıldıysa, MRI sonrası ameliyatı zamanlayın (aşağıdaki Adım 4'e başvurun). MRI muayenesi mıknatıs(lar) yerindeyken gerçekleştirildiyse, ses işlemcisini hastanın başına yerleştirerek cihazın ve bobinlerin doğru yerleştirildiğinden emin olun. Ses işlemcisinin çalıştırın.

 Hasta rahatsızlık veya ses algılamasında değişiklik hisderse, en kısa zamanda KBB doktoruna başvurun.