

Anleitung für Radiologen

MRT-Untersuchungen mit dem Baha Connect System

Beim Cochlear Baha Connect System handelt es sich um ein Knochenleitungs-Hörimplantatsystem. Das System besteht aus einem osseointegrierten Titanimplantat und einer Titan-Schnappkupplung, die die Haut durchdringt. Der Baha Soundprozessor wird am Kopf getragen (siehe Abbildung).

Cochlear Baha Implantate weisen einen hohen Grad an MRT-Kompatibilität auf. Diese Anleitung ist für Radiologen bestimmt, die MRT-Untersuchungen an Patienten mit einem Cochlear Baha Connect System durchführen. Lesen Sie diese Informationen bitte sorgfältig durch. Weitere Informationen erhalten Sie auf www.cochlear.com

Baha Soundprozessor

Patienten, die ein Baha System tragen, müssen vor einer MRT-Untersuchung lediglich den Baha Soundprozessor ablegen (siehe Abbildung). Für eine Magnetresonanztomographie gelten die folgenden Bedingungen:

MRT-Sicherheitsinformationen

Der Soundprozessor muss vor Betreten eines Raumes, in dem sich ein Magnetresonanztomograph befindet, abgenommen werden.



In nichtklinischen Tests wurde nachgewiesen, dass Implantat und Schnappkupplung [BI300, BIA400 und BIA300] bedingt MR-sicher für 1,5 und 3,0 Tesla sind. Unter den nachfolgend beschriebenen Bedingungen kann eine sichere Untersuchung durchgeführt werden. Werden sie nicht eingehalten, kann

dies zu schweren Verletzungen beim Patienten und/oder zu Schäden am System führen.

- Statische Feldstärke des Magnetfelds maximal 1,5 Tesla und 3 Tesla
- Räumliches Gradientenfeld maximal 3.000 Gauß/cm (30 T/m)
- Maximale vom MRT-System angezeigte spezifische Energieabsorptionsrate (SAR), gemittelt über den ganzen Körper, von 2 W/kg oder maximaler SAR-Wert, gemittelt über den Kopf, von 3,2 W/kg (im normalen Betriebsmodus)

Unter den oben definierten Untersuchungsbedingungen wird die Temperatur des Implantats und der Schnappkupplung bei 15-minütiger durchgehender Messung voraussichtlich maximal um 1,1 °C ansteigen.

In nichtklinischen Tests mit eingesetztem Implantat und eingesetzter Schnappkupplung verschattete das von Implantat und Schnappkupplung verursachte Bildartefakt einen Bereich von ungefähr 1,8 cm um diese herum, wenn eine Gradienten-Echopulssequenz eines 3,0-Tesla-Magnetresonanztomographen zur Bildgebung verwendet wurde. Der verschattete Bereich verringert sich auf 1,2 cm um das Implantat, wenn die Schnappkupplung entfernt wird.

Hinweis:
Hersteller von MR-Systemen erklären häufig, dass die Untersuchung von Patienten mit implantierten Geräten generell kontraindiziert ist. Es handelt sich um eine allgemeine vorsorgliche Anweisung, da Hersteller von MR-Systemen nicht die Sicherheit aller implantierbaren Geräte gewährleisten können. Cochlear hat die genannten Implantate besonderen Prüfungen unterzogen und die oben genannten notwendigen SAR-Grenzwerte festgelegt. Moderne MR-Systeme können die SAR-Werte überwachen. Der Hersteller des MR-Systems sollte angeben können, wie die SAR-Werte mit seinem System einzuhalten sind.

Komponenten des Baha Systems

