

<b>Klinikum Radiologie</b>	<b>VA MRT Schädel</b>		
	Letzte Änderung: 29.04.2008		
	<b>Erstellung</b>	<b>Prüfung</b>	<b>Freigabe</b>
<b>Name</b>	Zerna		CA Prof. Dr.Bollow
<b>Datum</b>	29.04.2008		
<b>Unterschrift</b>			
<b>Verteiler</b>			

## **1 Ziel und Zweck**

Vollständige Darstellung des Gehirnschädels im MRT

## **2 Anwendungsbereich**

Diese Arbeitsanweisung gilt für die Untersuchung MRT Schädel für den Arbeitsplatz:  
Gerät Philips Gyroscan Intera, Standort im Institut für Radiologie, Nuklearmedizin und  
Radioonkologie

## **3. Indikation**

Ischämie, intracranielle Blutung, Raumforderung, Fehlbildung, Gefäßanomalie,  
Tumorstaging.

Weitere Indikationsstellungen siehe Leitlinien für die Überweisung zur Durchführung von  
bildgebenden Verfahren.

### **3.1 Kontraindikation**

#### **3.1.1 Abklärungsbedürftige Kontraindikationen:**

- Schwangerschaft (Nutzen-Risiko-Abklärung)
- nicht ferromagnetische Clips (nur nach Rücksprache!)
- metallische Implantate
- feststehendes osteosynthetisches Material
- metallische Fremdkörper (z.B. Granatsplitter), insbesondere in der Nähe großer Gefäße oder Nerven
- implantierte Infusionspumpen

### **3.1.2 Absolute Kontraindikationen:**

- Herzschrittmacher, interne Defibrillatoren, spulenförmig gewickelte epikardiale Drähte
- Neurostimulatoren
- Cochlea-Implantate
- ferromagnetische intravaskuläre Filter und Shunts, die vor weniger als 1 Monat implantiert wurden oder bei denen der klinische Verdacht auf Lockerung oder Wanderung besteht
- Starr-Edwards-Prothesen (alter Herzklappentyp aus Metall, vor 1970 implantiert)
- bestimmte Okularimplantate
- ferromagnetische Gefäßclips, die erst kürzlich implantiert wurden
- implantierte Permanentmagneten (Magnetische Zahnprothesen)

## **4 Mitgeltende Unterlagen**

- Leitlinien der BÄK zur Qualitätssicherung in der MRT
- MRT-Protokollordner incl. Einstelltechnik
- SOP Dokumentation und Leistungserfassung in der Radiologie
- MRT – Begriffe und Abkürzungen
- Leitlinien für die Überweisung zur Durchführung von bildgebenden Verfahren
- SOP Hygiene- und Desinfektionsplan
- MRT-Anforderung
- Brandschutzordnung
- Gerätebuch Gyroscan Intera (am Arbeitsplatz)
- SOP Kontrastmittelinjektor

## **5 Begriffe / Abkürzungen**

RIS                   = Radiologisches Informationssystem  
PACS                 = Picture Archiving And Communication System

## **6 Vorbereitung**

### **6.1 Patientenvorbereitung**

- Einverständniserklärung (vollständig ausgefüllt und Unterschrieben)
- Laborwertkontrolle (z. B. Kreatinin und GFR)
- Analoge und digitale Vor- u. Fremduntersuchungen und Vor.- u. Fremdbefunde
- Patienten über Untersuchungsablauf informieren
- Entfernen aller Fremdkörpern (z.B. Schmuck, EKG-Kabel, etc.) und Kleidungsstücke (z.B. BH, Reißverschlüsse, Metallknöpfe, Metallfäden etc.), sowie Zahnersatz, welche die Untersuchung stören
- Oberkörper freimachen, OP Hemd (Öffnung vorne)
- Venöser Zugang
- Atemkommandos erklären
- Klingelknopf erklären
- Gehörschutz anlegen
- Ggf. Sauerstoffversorgung
- Ggf. Prämedikation (z.B. Sedierung, KM-Prophylaxe)

### **6.2 Vorbereitung am Gerät**

- Untersuchungsspule Head positionieren und einstecken, Lagerungshilfen bereitlegen
- Patienten aus der RIS – Arbeitliste auswählen
- Körpergewicht des Patienten eingeben
- Anatomie: Head CNS
- Subanatomie: Brain
- Kontrastmittelinjektor Programm: Standard. Kontrastmittelmenge siehe Tabelle (Magnevist bzw. Gadovist)

### **6.3 Patientenlagerung**

- Rückenlage, Head first
- Kopf gleichmäßig und gerade in der Spule lagern
- Arme am Körper entlang
- Gehörschutz
- Patient mit Lagerungshilfen so bequem wie möglich lagern
- Patient an Kontrastmittelinjektor anschließen
- Zentrierung: Lichtvisier auf Spulenmitte/ Objektmitte

## 7 Untersuchungsablauf

Name	Orientierung	Technik	Spule	Nativ / KM	Besonderh.
Survey	MST		Head-Coil		
T2/Grase	TRA	GraSE	Head-Coil		
T1/FFE/512	TRA	FFE	Head-Coil		
DW/SSH/FB	TRA	DwiSE	Head-Coil		
FLAIR T2	TRA	TIR	Head-Coil	KM	als 3min Delay vor T1KM
T1/FFE/t/KM	TRA	FFE	Head-Coil	KM	
T1/COR/KM	COR	FFE	Head-Coil	KM	
T1/SAG/KM	SAG	FFE	Head-Coil	KM	ggf.

In Abhängigkeit der Fragestellung und der individuellen Gegebenheiten können weitere Sequenzen oder Protokollparameteränderungen durch den Arzt angeordnet werden.

Name	Orientierung	Technik	Spule	Nativ / KM	Besonderh.
Thrive/1mm	TRA	T1TFE	Head-Coil	KM	FATSAT
T2/2.5mm/MS	TRA	TSE	Head-Coil		2.5 mm
T1/3D	TRA	T1FFE	Head-Coil	KM	0.8 mm

## 8 Digitale Bildverarbeitung

- Bildversand aller Bilder und Auswertungen ins Pacs

## 9 Dokumentation / Leistungserfassung im RIS

- Dokumentation von Material und Anzahl der Sequenzen
- Abweichungen vom Standard müssen dokumentiert werden
- Befundender Arzt
- Ausführende MTAR