

Klinikum Radiologie	VA MRT Angio Becken/Bein		
	Letzte Änderung: 28.04.2008		
	Erstellung	Prüfung	Freigabe
Name	Zerna		CA Prof. Dr.Bollow
Datum	28.04.2008		
Unterschrift			
Verteiler			

1 Ziel und Zweck

Vollständige Darstellung der Becken-Beinarterien zur Erkennung von krankhaften Veränderungen oder Abnormitäten.

2 Anwendungsbereich

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

3. Indikation

Erkrankungen an den Becken-Beinarterien z.B. Stenose (pAVK), Verschlüsse, postoperative- u. posttherapeutische Kontrollen, Verdacht auf Bauchaortenaneurysma. 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
- festsitzendes 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.), welche die Untersuchung stören
- OP Hemd
- Venöser Zugang
- Atemkommandos erklären
- Klingelknopf erklären
- Gehörschutz anlegen
- Ggf. Sauerstoffversorgung
- Ggf. Prämedikation (z.B. Sedierung, KM-Prophylaxe)

6.2 Vorbereitung am Gerät

- Untersuchungsspule Synergy-Body (hochkant, handbreit verschoben) positionieren und einstecken, Lagerungshilfen Becken/Bein bereitlegen
- Patienten aus der RIS – Arbeitliste auswählen
- Körpergewicht des Patienten eingeben
- Anatomie: Lower Extremities
- Subanatomie: B/B-Synbody
- Kontrastmittelinjektor Programm: Becken/Bein. Kontrastmittelmenge in Abhängigkeit vom Körpergewicht: siehe Tabelle (Magnevist bzw. Gadovist)

6.3 Patientenlagerung

- Rückenlage, Feet First
- Beine/Füße mittig auf Lagerungshilfe positionieren
- Kissen unter die Oberschenkel
- Arme möglichst über Kopf
- Patient mit Lagerungshilfen so bequem wie möglich lagern
- Patient an Kontrastmittelinjektor anschließen
- Zentrierung: Lichtvisier auf Unterschenkelmitte

- Achtung: der Tisch fährt während der Untersuchung hin und her, Kabel und Schläuche möglichst parallel und lange sichern

7 Untersuchungsablauf

Name	Orientierung	Technik	Spule	Nativ / KM	Besonderh.
Survey Sbody	MST	T1TFE	Multi-Coil		
B/B+Sbody	MST	T1FFE	Multi-Coil		<i>Nur planen+copy</i>
Timing/Q-Bod	TRA	T1FFE	Body-Coil	KM	KM+Sequenz gleichzeitig
B/B+Sbody	MST	T1FFE	Multi-Coil	1-3 Etage nativ 4-6 Etage KM	KM-Start bei bestimmten Timing
B-TFE/Q-Bod	TRA	B TFE	Body-Coil	KM	

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.
US/Sbody	COR	T1FFE	Sbody-Coil	1 Etage nativ 2 Etage KM	Timing + ca. 12s
OS/Qbody	COR	T1FFE	Body-Coil	1 Etage nativ 2 Etage KM	Timing + ca. 6s
Becken/Q-Body	COR	T1FFE	Body-Coil		Planen mit Preponly+starten+copy+ auf auto umstellen
BolusT/Q-Body	COR	T1FFE	Body-Coil	KM	
Becken/Q-Body	COR	T1FFE	Body-Coil	KM	Sequenzstart KM-Bolus Höhe Nieren

8 Digitale Bildverarbeitung

- Automatische Subtraktion und MIP`s mit anschließendem Versand zur Arztstation
- Bildversand aller Bilder ins Pacs

9 Dokumentation / Leistungserfassung im RIS

- Dokumentation von Material und Anzahl der Sequenzen
- Abweichungen vom Standard müssen dokumentiert werden

- Befundender Arzt
- Ausführende MTAR