

Qualitätssicherung Kernspintomographie

Sehr geehrte Damen und Herren,

die vorliegende Broschüre ist als kleiner – selbstverständlich nicht kompletter – Ratgeber gedacht, der Ihnen die von der KVB in der Beurteilung der Qualität von MRT-Untersuchungen angewandten Kriterien transparent machen soll. Die darin aufgeführten Anregungen beruhen auf den Erfahrungen, die bei der freiwilligen Stichprobenprüfung in einer einjährigen Testphase gesammelt wurden.

Grundlage der Bewertungskriterien sind die weiterhin gültigen Leit- und Richtlinien aus den Jahren 1999 – 2000. Eine Aktualisierung, wie sie angesichts des „raschen Wandels der technischen Möglichkeiten“ (der MRT) in der Präambel der Leitlinien der BÄK nach Bedarf in Aussicht gestellt wurde, steht noch aus.

Dem in der Zwischenzeit eingetretenen technischen Fortschritt soll daher dadurch Rechnung getragen werden, dass als übergeordnetes Qualitätskriterium für die Beantwortung der aktuellen klinischen Fragestellung die erforderliche, detailgenaue Darstellung der normalen und patholog. Anatomie (ggf. Funktion) des/der untersuchten Organs bzw. Körperregion gelten soll. Ein Abweichen von den technischen Vorgaben der gültigen Grundlagen ist somit möglich, wenn der diagnostisch relevante Aussagewert des Ergebnisses durch modernere techn. Gegebenheiten der herkömmlichen Technik gleichwertig oder sogar überlegen ist.

Nicht zuletzt aus diesem Grund sollte auf eine präzise korrekte klinische Fragestellung und entsprechend darauf abgestellte diagnostische Beurteilung geachtet werden.

Bei Untersuchungen, deren techn. Qualität die Beantwortung der konkreten diagn. Anforderungen fraglich erscheinen lässt, werden die „speziellen Geräte – und untersuchungstechnischen Mindestanforderungen“ der gültigen Leit- und Richtlinien vertieft zur Entscheidung herangezogen.

Neben der technischen Bildqualität ist der gesamte Untersuchungsablauf Gegenstand der Beurteilung, von der rechtfertigenden Indikation bzw. korrekten Fragestellung über die Auswahl und Durchführung der geeigneten Sequenzen bis hin zur schlüssigen Diagnose mit Beantwortung der Fragestellung.

Die Beurteilung erfolgt durch die von der KVB ernannten Mitglieder der Vorstandskommission, der niedergelassenen Radiologen und Kollegen aus dem Krankenhausbereich angehören, die über langjährige praktische Erfahrungen in allen Teilbereichen der MRT-Diagnostik verfügen.

Prüfkriterien sind

- Medizinische Fragestellung und Indikation
- Bildqualität
- vorzulegende Dokumentationen, dokumentiert in den Qualitätsanforderungen der Richtlinien 16.10.2000

Zu berücksichtigen ist die individuelle medizinische Fragestellung, wie sich aus den Beschwerden, klinischen Befunden und Voruntersuchungen der Patienten ergibt, für die eine weiterführende Aussage zur Diagnose und/oder Therapieentscheidung durch die MRT erwartet werden kann, wobei die Durchführung konkurrierender Methoden, mit welchen die medizinische Fragestellung gleichwertig beantwortet werden könnte

- für die Patienten mit einem höheren Risiko verbunden wäre, und/oder
- zu höheren Kosten führen würde.

Unter Beachtung der Bundesmantelverträge zur Überweisung darf eine MRT-Untersuchung nur durchgeführt werden, wenn zwischen dem überweisenden und dem kernspintomographisch tätigen Arzt Einvernehmen über die Indikation hergestellt worden ist.

Ist eine kernspintomographische Untersuchung aus Sicht des kernspintomographisch tätigen Arztes nicht indiziert, darf sie nicht durchgeführt werden.

Bilddokumentation

- eindeutige Aufzeichnung der wesentlichen Messparameter (z.B. die verwendete Spule, das untersuchte Volumen, die Schichtlage und die Angaben zu den Messparametern).

Folgende Messparameter müssen angegeben werden:

- | | |
|----------------|--|
| - Matrix | - Fettunterdrückung |
| - Messfeld | - Kontrastmittel (Art, Menge u. Appl.-Form) |
| - Wichtung | - ggf. Flusskompensation |
| - Sequenzen | - ggf. EKG-Triggerung |
| - Schichtdicke | - ggf. Atemtriggerung |
| | - ggf. organspezifische Kontrastmittel
(Leber, Milz u. Pankreas mit Angabe von Art,
Menge u. Applikationsform) |
| | - ggf. Subtraktionstechnik |

- lesbare, bzw. beurteilbare Bildpräsentation (Einreichung der Unterlagen auf CD-ROMs in DICOM-Format oder Aufnahmen als Hard Copys – keine Papierausdrucke).

Es ist eine Bilddokumentation vorzulegen, die der Befundungsqualität entspricht.

Schriftliche Dokumentation

- schlüssige Indikation – präzise Frage als Grundlage der Untersuchung mit Kurzanamnese unter Ergänzung bekannter vorbestehender relevanter Untersuchungen
- schlüssige Befundbeschreibung
- schlüssige Diagnose
- ggf. Hinweise für weitere Diagnostik und/oder Therapie
- vollständige Angaben der Identifikationsdaten der Patienten, des Untersuchungsdatums und des verantwortlichen Untersuchers mit Unterschrift

Übereinstimmung der schriftlichen Dokumentation mit der Bilddokumentation

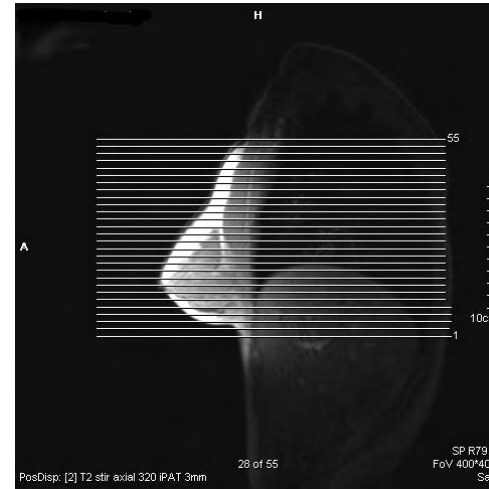
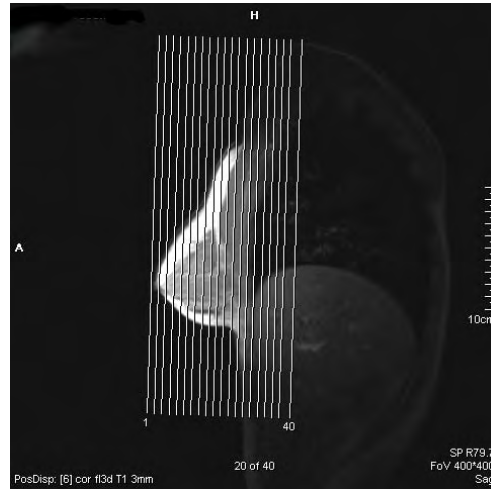
Rechtsgrundlagen:

- Qualitätssicherungs-Richtlinie der KVB, Teil B Anlage 4
(abzurufen unter: <http://kvb.de/servlet/PB/menu/1005624/index.html>)
- Richtlinien über die Kriterien zur Qualitätsbeurteilung in der Kernspintomographie
(abzurufen unter: <http://www.kbv.de/qs/3916.html>)
- Leitlinien der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung in der Magnet Resonanz-Tomographie
(abzurufen unter: <http://www.baek.de/30/Richtlinien/Leitidx/Mrt/index.html>)

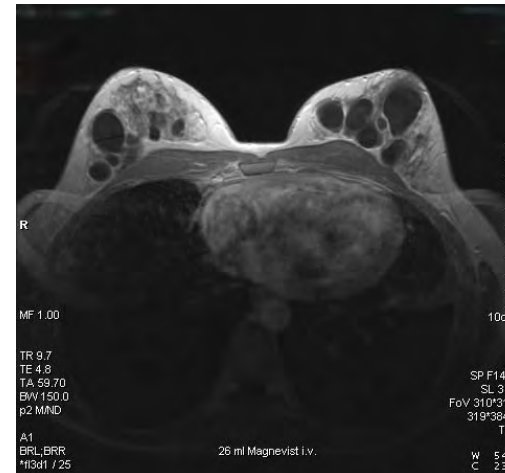
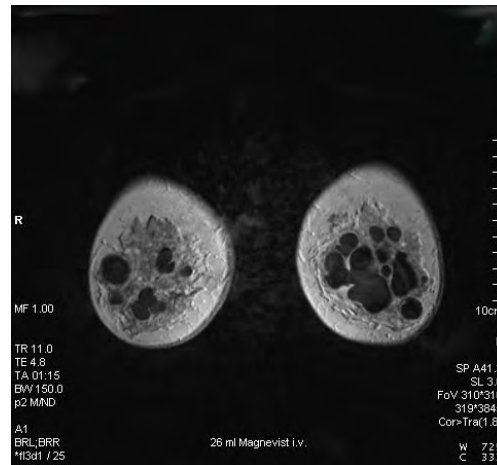
Empfehlungen der Vorstandskommission

- Art und Menge des applizierten Kontrastmittels sowie die Applikationsform sollten auf den Aufnahmen und im Befund angegeben werden
- im Befund muss auf die klinische Fragestellung eingegangen werden
- die eingereichten Aufnahmen auf CD-ROMs im DICOM-Format (wenn möglich ohne Viewer) und die Aufnahmen als Hard Copys sollten bei Mehrfachuntersuchungen gestaffelt nach Organbereichen abgespeichert und möglichst viele Patientenaufnahmen auf einem Datenträger zusammengefasst werden

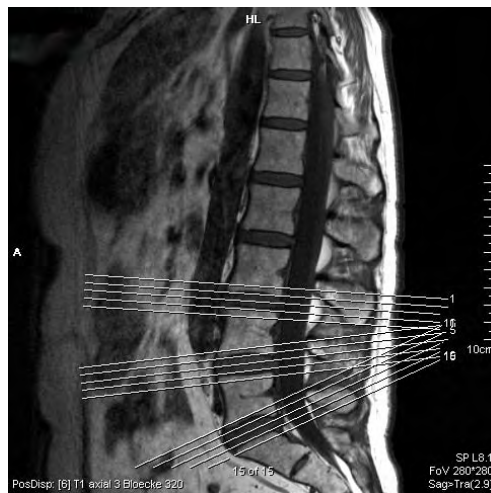
- Vor einer Sequenz ist die Schichtlage zu dokumentieren wie exemplarisch im folgenden Beispielen dargestellt:



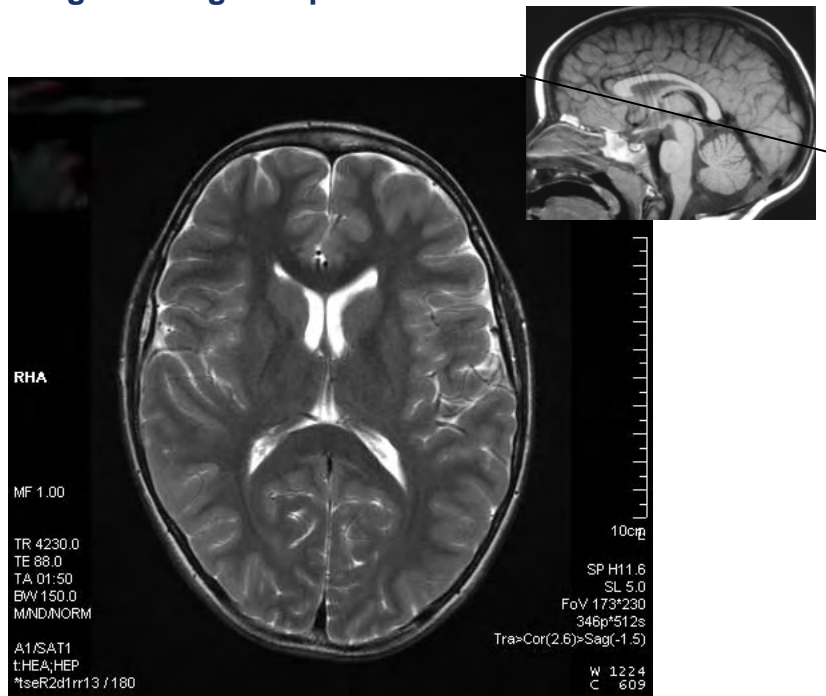
- Zystische Mammaveränderungen:



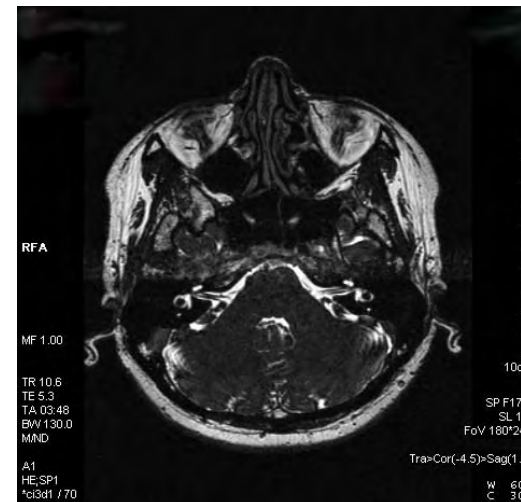
- Bei der Untersuchung von Wirbelkörpern und Bandscheiben Dokumentation der Einstellung axialer Schichten in der vorgesehenen Höhe und Angulierung (parallel zu den jeweiligen Deckplatten der Wirbelkörper).



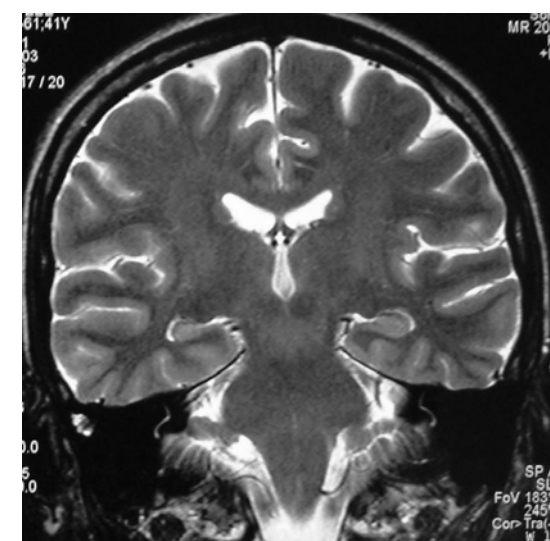
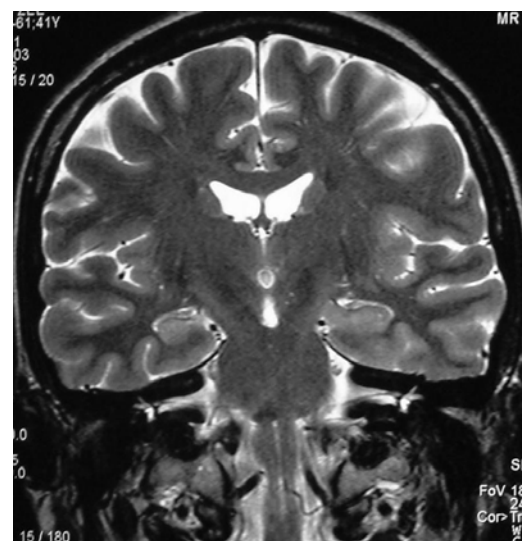
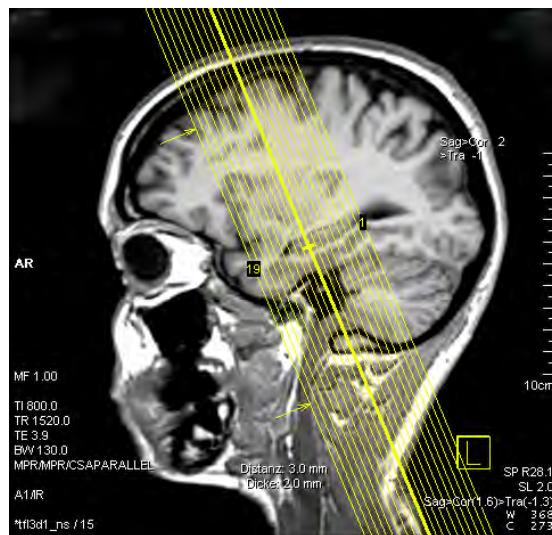
- StandardEinstellung der axialen Schnitfführung bei Schädeluntersuchungen am sagittalen Scout parallel zur Verbindungslinie zwischen vorderem und hinterem Balkenknie. Bei Untersuchungen im Bereich des Kopfes ist die Schichtdicke der Fragestellung anzupassen.**



KHBW – Vergleich mit 5 und 1mm Schichtdicke:



- Koronare seitensymmetrische Schnittbilder senkrecht zur Längsachse des Temporallappens zum besseren Seitenvergleich der temporalen/ temporomesialen Strukturen.
(Zur Orientierung für die Einstellung der Seitensymmetrie bieten sich die inneren Gehörgänge an)



- Im Thorax- und Abdominalbereich zur Artefaktreduzierung ggf. Hypotonie und/oder Sedierung mit angeben.



- Bei den exemplarischen Skelettbeispielen ist jeweils auch die angulierte Schichtführung gesondert mit zu dokumentieren (z.B. angulierte Darstellung des vord. Kreuzbandes).



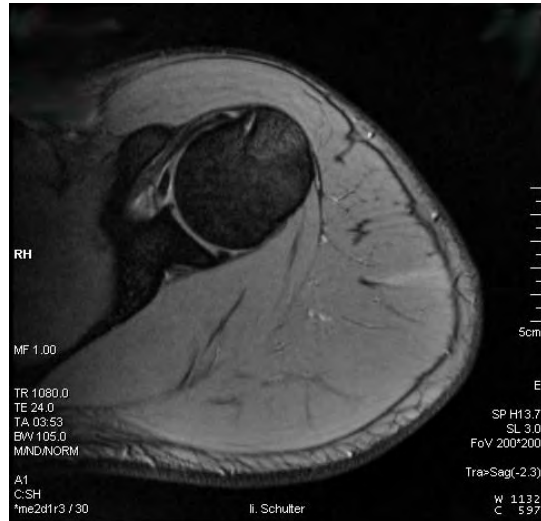
- Weitere Beispiele aus dem Kniebereich:



■ Beispiele aus dem Bereich Hüftabschnitt:



■ Beispiele aus dem Schulterbereich:



■ Beispiele aus dem Sprunggelenk:



■ Beispiel aus dem Handbereich:

