AG Bildgebende Verfahren des Bewegungsapparates
in der Deutschen Röntgengesellschaft

PROTOKOLLEMPFEHLUNGEN

DER AG BILDGEBENDE VERFAHREN DES BEWEGUNGSAPPARATES (AG BVB) DER DEUTSCHEN RÖNTGENGESELLSCHAFT (DRG) ZU

MESSSEQUENZEN DER MRT DER WIRBELSÄULE

Allgemeine Empfehlungen

Die Schichtdicke in allen drei Ebenen sollte ≤ 4 mm betragen. Die Ortsauflösung in-plane sollte in den Langachsen (sag und cor) nicht größer als 1 mm x 1mm, axial nicht größer als 0,8 x 0,8 mm sein.
Bei einer Untersuchung ausschließlich der BWS kann es zu Problemen bei der Höhenlokalisation kommen. Besser ist es entweder die HWS und obere BWS (bis ca. BWK 7) oder die LWS und untere BWS (ab ca. BWK 6) zu untersuchen.

Wirbelsäule nativ

Indikation: Degenerative Wirbelsäulenveränderungen und Fraktur

Sequenz	Planung	Kommentar
sag T1 TSE	HWS: mit Schädelbasis bis ca. BWK 3 LWS: ab BWK 11 bis mindestens SWK 3	Achtung bei Skoliose seitlich nicht abschneiden!
sag T2 TSE mit Fettsättigung (z.B. STIR)		
sag T2 TSE		
ax T2 TSE		streng axial zum Hauptbefund; Schichtdicke möglichst ≤ 3 mm
cor T2 mit Fettsättigung (alternativ PD)	ISG-Fugen und Sacrum sollten im FOV sein	Die T2 STIR cor zeigt sehr schön eine Sacroileitis und eine sakrale Insuffizienzfraktur, Übergangsstörungen und den Verlauf der Spinalnerven
evtl. zusätzlich		
sag T2 TSE 3D (SPACE)		ab drei betroffenen Bandscheibenfächern, kann auch statt der sag T2 gemessen werden
schräg sag T2 TSE	ca. 45° schräg durch die Neurofomina	nur bei der HWS sinnvoll

Wirbelsäule KM

Indikation: Tumor/Metastasen; entzündliche Veränderungen

Sequenz	Planung	Kommentar
sag T1 TSE	HWS: mit Schädelbasis bis ca. BWK 3 LWS: ab BWK 11 bis mindestens SWK 3	Achtung bei Skoliose seitlich nicht abschneiden!
sag T2 TSE mit Fettsättigung (z.B. STIR)		
sag T2 TSE		bei Tumor/Metastasen eher durch T2 TSE 3D ersetzen
ax T2 TSE		kann bei Tumor gut mit 4mm Schichtdicke gemessen werden
ax T1 TSE		kann bei Tumor gut mit 4mm Schichtdicke gemessen werden
cor T2 mit Fettsättigung	M. Psoas und Sacrum mit ins FOV nehmen	gut bei entzündlichen Veränderungen, bei der Frage Tumor/Metastasen evtl. verzichtbar
i.v. KM	kann auch bei der Frage „BSV“ nützlich sein zur Erkennung von Narbengewebe DD Rezidivvorfall nach BS-OP, Erkennung von aktivierten Spondylarthrosen und Erkennung von Entzündungsprozessen im Rahmen von Spondylarthropathien	
sag T1 TSE KM fs		wenn möglich als DIXON Sequenz messen
ax T1 TSE KM fs	bei Frage Spondylodiszitis M. psoas mit ins FOV nehmen	
alternativ		
sag T2 TSE 3D (SPACE)		kann die T2 sag ersetzen

Autoren
Prof. Dr. med. Rolf Janka
Universität Erlangen

Prof. Dr. med. Andrea Baur-Melnyk
Ludwig-Maximilians-Universität München

Korrespondenzadresse
Prof. Dr. med. Rolf Janka
Heinrich-Franke-Weg 15
91052 Erlangen