



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Wertigkeit der Ganzkörper-Magnetresonanztomographie im Vergleich zum konventionellen Röntgen bei Patienten mit Multiplem Myelom unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses auf das therapeutische Vorgehen**

Autor: Johanna Hiltraut Klaus  
Institut / Klinik: Institut für Klinische Radiologie  
Doktorvater: Prof. Dr. S. Schönberg

**Ziel:** Ziel dieser Arbeit war es, einen Vergleich zwischen der Ganzkörper-MRT und der konventionellen Röntgendiagnostik bezüglich ihrer Sensitivität zur Detektion von Myelomherden durchzuführen. Zusätzlich wurde der Einfluss der Ganzkörper-MRT auf das Staging der Patienten erfasst, indem die Stadieneinteilungen von Durie und Salmon ohne und mit Berücksichtigung der MRT (Durie und Salmon PLUS) miteinander verglichen wurden. Weiterhin sollte der Stellenwert, den der behandelnde Arzt der MRT hinsichtlich ihrer Therapierelevanz beimisst, untersucht werden.

**Material und Methoden:** In unserer Studie wurden insgesamt 100 Ganzkörperuntersuchungen mittels MRT ausgewertet. Bei 60 Patienten wurde zeitnah zu diesen Untersuchungen ein konventioneller Skelettstatus angefertigt, um einen Vergleich der bildgebenden Verfahren durchzuführen. Zur Beurteilung, wie wichtig das Ergebnis der Ganzkörper-MRT für den behandelnden Arzt bezüglich der weiteren Therapie war, wurde eine dreistufige Skala festgelegt, die in abgestufter Form den Einfluss der MRT auf das therapeutische Vorgehen erfasste. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Bowker- und dem gewichteten Symmetrietest.

**Ergebnisse:** Bei 293/480 (61,1%) Regionen stellten die MRT und das konventionelle Röntgen das gleiche Infiltrationsmuster dar, während in 187/480 (38,9%) Regionen unterschiedliche Infiltrationen nachweisbar waren. In vier Fällen (2,1%) zeigte die MRT falsch-negative Befunde. In den übrigen 183 (97,9%) Regionen erwies sich die MRT als überlegene Methode ( $p$ -Wert  $<0,0001$ ). Ohne die zusätzliche Berücksichtigung der MRT beim Staging der Patienten wären 19/60 Patienten in ein zu niedriges Stadium nach Durie und Salmon eingestuft worden. 4/19 hätten keine Behandlung erhalten, da sie dem Stadium I zugeordnet worden wären. Wenn man die MRT als alleinige Bildgebung in die Bewertung der Behandlungsrelevanz einbezieht, konnte sie in insgesamt 75% entscheidende Informationen für die Therapieentscheidung liefern. Trotz des zusätzlichen Vorliegens der konventionellen Röntgenaufnahmen war die MRT in 41,7% der Untersuchungen das wichtigste diagnostische Mittel, das die Entscheidung über die weitere Behandlung maßgeblich beeinflusste. Weiterhin liefern die Ergebnisse der Ganzkörper-MRT wichtige Zusatzinformation über eine Frakturgefährdung oder einen extramedullären Befall.

**Schlussfolgerung:** Die Ganzkörper-MRT stellt im Vergleich zur konventionellen Radiographie das sensitivere Untersuchungsverfahren dar. Durch eine Aufnahme in die Stadieneinteilung nach Durie und Salmon (Durie und Salmon PLUS) trägt die MRT zu einem differenzierteren Staging der Patienten bei, sodass eine Therapie stadiengerecht durchgeführt werden kann.