



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

**Kernspintomographie versus konventionelle Röntgendiagnostik  
von Sprunggelenksverletzungen im Kindes- und Jugendalter**

Autor: Kathrin Küper  
Institut / Klinik: Kinderchirurgische Klinik  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. L. Wessel

Von Januar 1992 bis Dezember 1996 wurden 281 Patienten mit einer Verletzung des oberen Sprunggelenks in der kinderchirurgischen Ambulanz des Klinikum Mannheim behandelt.

Mit Hilfe eines Erfassungsbogens wurde von diesem Patientenkollektiv eine epidemiologische Studie erstellt, die Aufschluss über Distorsionen, Radspeichenverletzungen, Bandläsionen und Frakturen gab.

In 107 Fällen erfolgte eine erneute Beurteilung der vorliegenden Röntgenbilder mit Bestätigung oder Revision des radiologischen Befundes und von 42 Sprunggelenken wurde zur weiteren Abklärung ein MRT angefertigt.

Das Kernspintomogramm sollte Aufschluss über das Ausmaß einer Dislokation, die Mitbeteiligung der Fuge und des umgebenden Weichteilgewebes und die räumliche Ausbreitung einer Fraktur geben.

Besonderen Stellenwert hatte die Beurteilung der Wachstumsfuge, da Frakturen in diesem Bereich je nach Alter und Reifegrad der Fuge zu relevanten Wachstumsstörungen führen können. Das pathophysiologische Korrelat dafür ist die Ausheilungs-, bzw. Nekroseknochenbrücke. Gelingt ein frühzeitiger kernspintomographischer Nachweis, können die Folgen durch operative Maßnahmen reduziert werden. In unserer Studie konnten zwei Knochenbrücken kernspintomographisch nachgewiesen werden, die jedoch aufgrund ihrer geringen Größe nicht operationsbedürftig waren.

Da sich Dislokationen radiologisch oft nicht präzise quantifizieren lassen, kann das MRT das weitere therapeutische Prozedere entscheidend beeinflussen. So konnten wir in 9 von 32 radiologisch fraglichen Fällen aufgrund eines MRTs die Indikation zur Operation stellen; dabei erfolgte in acht Fällen eine offene Reposition und Osteosynthese, eine Fraktur wurde geschlossen reponiert.

Die Kernspintomographie ermöglicht sowohl eine Darstellung der komplexen, während des Fugenschlusses auftretenden Übergangsfrakturen, als auch der kindlichen Epiphysiolysen, bzw. Epiphysenfrakturen der distalen Tibia bei offener Fuge. Diese Differenzierungsmöglichkeit führte in 7 von 24 Fällen zu einer Diagnoseänderung.

Aufgrund der guten Weichteildarstellung können die im Kindesalter in 80% intraligamentär verlaufenden Bandläsionen genau lokalisiert werden. Allerdings erweist sich die Kernspintomographie hier als irrelevant für das weitere Prozedere (es werden nunmehr alle Außenbandrupturen konservativ behandelt).

Alles in allem ist der Einsatz der Kernspintomographie bei Sprunggelenksverletzungen im Klinikalltag differenziert und kritisch zu bewerten, liefert jedoch bei richtiger Indikationsstellung einen diagnostischen Zugewinn.