



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Morphologie und Signalgebung der Ligamenta alaria im 3-T-MRT -  
Vergleich zweier Altersgruppen zur Analyse altersbedingter  
Veränderungen**

Autor: Kira Kalvin  
Institut / Klinik: Abteilung für Neuroradiologie  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. I. Nölte

Schleudertraumata der Halswirbelsäule sind in westlichen Ländern ein häufiges klinisches und juristisches Problem. Die Pathogenese der Beschwerden ist ungeklärt und wird oft auf die Verletzungen des Bandapparates im craniocervicalen Übergang, u. a. der Ligamenta alaria, zurückgeführt.

Von den bildgebenden Verfahren ist aufgrund ihres Weichteilkontrastes die MRT die einzige Methode, welche den Bandapparat der oberen HWS direkt darstellen kann.

Die bisherige Datenlage zur normalen bzw. pathologischen MR-Morphologie der Flügelbänder ermöglicht oft keine klare Differenzierung zwischen dem normalen und pathologischen Erscheinungsbild. Die meisten Studien wurden bisher bei der Feldstärke von 0,5 bis 1,5 Tesla durchgeführt. Nichtsdestotrotz wird die MRT immer öfter zur Diagnostik der Beschleunigungsverletzungen hinzugezogen.

Das Ziel dieser Studie bestand vor allem darin, die normalen Variabilitäten von anatomischen Verläufen und Signalgebung nicht traumatisch geschädigter Ligamenta alaria in einem 3-Tesla MRT zu charakterisieren. Der Einschluss von jüngeren und älteren Probanden erlaubte eine Abschätzung der altersbedingten Veränderungen.

Solche, bereits in den Lehrbüchern als Traumafolgen postulierten morphologischen Befunde, wie eine Kaliberminderung oder -zunahme, oder fokale intraligamentäre Erhöhungen des T2-Signals konnten wir mehrfach in den intakten Flügelbändern nachgewiesen. Einen Einfluss der asymmetrischen Kopflagerung oder des Probandenalters auf die MRT-Darstellung der Flügelbänder konnten wir ausschließen.

Zusammenfassend muß davon ausgegangen werden, daß reine fokale intraligamentäre Signalveränderungen oder Kalibervariationen der Ligamenta alaria im Gegensatz zu knöchernen Verletzungen oder kompletten Bandrupturen nicht zum Nachweis einer vorausgegangen Verletzung geeignet sind.