

5 Zusammenfassung der Ergebnisse

In publizierten Studien über die MRT bei neuromuskulären Erkrankungen erfolgte zumeist eine visuelle Bewertung der pathologischen Veränderungen. Das Ziel dieser Arbeit war, den Stellenwert der T2- Zeit als objektiven Meßwertparameter in der Diagnostik neuromuskulärer Erkrankungen zu beschreiben.

Bei 151 Patienten mit verschiedenen neuromuskulären Erkrankungen und 23 Probanden sowie 4 Läufern wurde die T2- Spinechozeit einzelner Muskeln bestimmt. Die häufigsten Erkrankungen wie Myositiden, Dystrophien, amyotrophe Lateralsklerosen, Polyneuropathien und primäre Immunvaskulitiden wurden als Gruppen zusammengefaßt, alle anderen Erkrankungen wurden als Fallbeispiele dargestellt.

Gesunde Probanden wiesen keine signifikanten ($p < 0,01$) Unterschiede zwischen rechter und linker Seite sowie Ober- und Unterschenkel auf. Physiologisch kommen längere Zeiten im M. gastrocnemius medialis und lateralis vor.

Die durchschnittlichen T2- Zeiten von Unter- und Oberschenkel der Patientengruppen unterschieden sich signifikant ($p < 0,001$) durch verlängerte T2- Zeiten vom Normalkollektiv.

Die MRT bietet im Rahmen der Diagnostik neuromuskulärer Erkrankungen durch die Bestimmung der T2- Zeit eine sensitive Möglichkeit, kranke und gesunde Muskeln voneinander zu unterscheiden. Dabei läßt sich eine Sensitivität von 100% und eine Spezifität von 95% angeben. Ein weiterer wichtiger Parameter in der Diagnostik neuromuskulärer Erkrankungen ist das Verteilungsmuster. Das Verteilungsmuster innerhalb der Myositiden (bevorzugte Veränderungen im anterioren Kompartiment der Oberschenkel) und der Dystrophien (bevorzugte Veränderungen im dorsalen Kompartiment der Oberschenkel) ist sehr charakteristisch und erlaubt eine Differenzierung der Myositiden von den Dystrophien mit einer Sensitivität von 92% und einer Spezifität von 90%. Eine weitere wichtige Differentialdiagnose besteht zwischen der PNP und der Primären Immunvaskulitis. Als Diagnosekriterium wurde hierbei angenommen, daß bei der Primären Immunvaskulitis der M. gracilis beiderseits pathologisch verändert ist. Somit ergab sich eine Sensitivität von 71% bei einer Spezifität von 83%.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Bestimmung der T2- Zeit in der Diagnostik neuromuskulärer Erkrankungen eine hilfreiche Methode der Objektivierung darstellt, die T2- Zeit aber keine Aussage über das Vorliegen von Fett oder Ödem zuläßt. Das bedeutet, daß lediglich die Feststellung ermöglicht wird, ob die Muskeln krank oder gesund sind. Durch die Objektivierung des Verteilungsmusters der Veränderungen können aber die Differentialdiagnosen zunehmend eingegrenzt werden.

Zur endgültigen Diagnosefindung sind weitere Informationen über Morphologie, Kontrastmittelverhalten und Trophik notwendig. Im Muskelzentrum Hamburg wurde ein Beurteilungsschema entwickelt, das **McLTD**- Schema. Hierbei erfolgt eine standardisierte Beurteilung der **Morphe** (lipomatös oder ödematös), des **Kontrastmittelverhaltens** (nicht regelhaft), des **Läsionsmusters** der ödematösen oder lipomatösen Veränderungen, der **Trophik** und des **Verteilungsmusters** (Beese et al. 1996). Bislang wurden hier nur visuelle Eindrücke bewertet, die Bestimmung der T2- Zeit könnte aber auch hier die Ermittlung eines objektiven Verteilungsmusters ermöglichen.