

## 6. Zusammenfassung

Diese Arbeit sollte zeigen, dass die MRS als non-invasive Methode genutzt werden kann, um unter in vivo Bedingungen bei alkoholkranken Patienten online cerebrale Stoffwechselveränderungen nach Midazolamapplikation messen zu können, die weitere Aufschlüsse über die substantielle Wirkweise der Benzodiazepine bei der Behandlung des AES geben können.

Je 10 Patienten einer Ziel- und einer Kontrollgruppe wurden in einem Siemens Magnetom Magnetresonanztomographen mit einer Feldstärke von 1,5 Tesla einer volumenselektiven Magnetresonanzspektroskopie anhand der STEAM-Sequenz im Bereich des linken Corpus striatum unterzogen. Die Akquisitionszeit pro Spektrum betrug 6 Minuten und 31 Sekunden.

In der **Zielgruppe** konnte nach Midazolamapplikation ein signifikanter Anstieg für Gln nachgewiesen werden, sowie ein signifikanter Abfall für Laktat. Nicht signifikante Anstiege ließen sich für die exzitatorischen Transmitter Glu und Glx konstatieren sowie für Inositol, Cholin und Laktat.

In der **Kontrollgruppe** wurden signifikante Anstiege für Cholin und Glu beobachtet. Nicht signifikante Anstiege ließen sich für GABA, Gln, Glx, Inositol und Laktat verzeichnen.

Die Signifikanz einzelner Metabolitenveränderungen (Gln, Laktat) in der Gruppe alkoholkranker Patienten verbunden mit der Nachvollziehbarkeit dieser Veränderungen im Hinblick auf die klinische Wirkungsweise der Benzodiazepine in der Behandlung des AES, legt nahe, dass die MRS unter Berücksichtigung ihrer Vorteile und Grenzen ein wertvolles Instrument auf dem Weg ist, cerebrale Stoffwechselprozesse unter Medikamenten- oder anderweitiger Substratapplikation zu erforschen und zu verstehen (3, 8, 9, 11, 26, 27, 48).