

Gabriel Balean  
Dr. med

**Magnetresonanztomographie und standardisierte klinische Untersuchung der Schultergelenke von seit über 25 Jahren rollstuhlabhängigen querschnittgelähmten Patienten (Paraplegie) zur Evaluation von funktionellen und strukturellen Veränderungen der Schultergelenke im Vergleich zu Nichtgelähmten**

Geboren am 03.02.1978 in Temeschburg/Rumänien

Staatsexamen am 16.11.2006 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Orthopädie

Doktorvater: Prof. Dr. med. H. J. Gerner

Da sich paraplegische Rollstuhlfahrer heutzutage in ihrer Lebenserwartung von der nichtgelähmten Normalbevölkerung kaum noch unterscheiden, wird die „gewichtstragende Schulter“ angesichts eines unphysiologischen Gebrauches über viele Jahre vor großen biomechanischen Herausforderungen gestellt. Die daraus resultierenden strukturellen und funktionellen Veränderungen in den Schultergelenken paraplegischer Individuen haben folglich eine hohe Relevanz für die Lebensqualität dieser Gruppe. Ziel dieser retrospektiven Fall-Kontroll-Studie war es, anhand einer repräsentativen Stichprobe von 100 paraplegischen Rollstuhlfahrern und einer „gematchten“ Kontrollgruppe aus der nicht gelähmten Normalbevölkerung mittels Magnetresonanztomographie, klinischer Untersuchungen und verschiedener klinischer Scores das Risiko in der paraplegischen Population im Vergleich zur nichtgelähmten Normalbevölkerung einen Rotatorenmanschettendefekt zu erleiden, zu untersuchen. Darüber hinaus wurde auch das Risiko weiterer Erkrankungen der Schulter in der paraplegischen Population sowie die Lebensqualität und der Einfluss weiterer Faktoren wie z.B. der Body Maß Index (BMI), die sportliche Aktivität, die Lähmungshöhe und der Alkohol- und/oder Tabakkonsum auf das Auftreten von Rotatorenmanschettendefekten bei paraplegischen Rollstuhlfahrern erforscht.

Untersuchungsergebnisse:

Das durch Alter und Geschlecht adjustierte relative Risiko für einen Rotatorenmanschettendefekt war bei der querschnittgelähmten Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe 12-fach erhöht (ohne Adjustierung ca. 10-fach erhöht) bei einer ca. 4-fach erhöhten Prävalenz von Rotatorenmanschettendefekten in dem paraplegischen Kollektiv. Auch alle anderen mittels MRT erhobenen pathologischen Befunde (Tendinopathie, Bursitis, Erguss, Arthrose, Luxation) kamen ausnahmslos bei den Rollstuhlfahrern signifikant häufiger vor, als bei Nichtgelähmten. Anhand der klinischen Befunde und der ermittelten Evaluationsscores konnten wir ferner zeigen, dass die Einschränkung der Funktionalität durch die Schulterbeschwerden bei der paraplegischen Population im Vergleich zur nichtgelähmten Normalbevölkerung deutlich größer ist. Es gelang uns allerdings nicht, mittels dieser Studie einen Zusammenhang zwischen Rotatorenmanschettendefkten und dem Bewegungsausmaß nachzuweisen. Von den weiteren untersuchten potentiellen Einflussfaktoren auf die Entwicklung eines Rotatorenmanschettendefktes, wie z.B. der Body Maß Index (BMI), das Alter, die sportliche Aktivität, die Lähmungshöhe und der Alkohol- und/oder Tabakkonsum scheint außerdem bei der nichtgelähmten Normalbevölkerung vor allem das Alter eine wichtige Rolle für die Entwicklung eines Rotatorenmanschettendefktes zu spielen, während

bei paraplegischen Menschen diesbezüglich insbesondere die Lähmungsdauer von Bedeutung ist.

Der Zusammenhang zwischen Langzeitparaplegie, der Überbelastung und dem früheren Auftreten von Rotatorenmanschettenrupturen im Vergleich zur Normalbevölkerung wird in dieser Studie klar herausgearbeitet. Klarheit darüber zu schaffen, in wie weit andere Risikofaktoren bei der Entstehung der Rotatorenmanschettenrupturen bei paraplegischen Patienten eine Rolle spielen, bleibt Folgestudien vorbehalten.