

Sepehr Doustdar Haghighi

Dr. med.

Läsionen der Rotatorenmanschette im Maler- und Tapeziererberuf

- **Pilotstudie -**

Orthopädie

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. Michael Akbar

Beschwerden der Schultergelenke gehören zu den häufigsten muskuloskelettalen Erkrankungen. In vielen Fällen sind solche Beschwerden mit Läsionen der Rotatorenmanschette assoziiert. Derartige Läsionen können verletzungsbedingt auftreten, sie sind jedoch oft auch die Folge von Fehl- und Überbelastungen im Bereich des Schultergelenkes. Primäres Ziel dieser Studie war es deshalb, das Risiko für die Entwicklung von Rotatorenmanschetten-Defekten (RMD) für die besonders exponierte Gruppe der Maler (und Tapezierer) zu untersuchen, da bekannt ist, dass das Arbeiten mit gestreckten Armen sowie das Arbeiten Über-Kopf-Niveau eine hohe Belastung darstellt. Als sekundäres Ziel sollten ausgewählte Einflussgrößen im Hinblick auf das RMD-Risiko analysiert werden.

Im Rahmen der Fall-Kontroll-Studie wurden 100 Maler sowie 100 Kontroll-Probanden untersucht. Die Maler wurden mittels schriftlicher Kontaktaufnahme mit regionalen Malerfirmen rekrutiert, die Kontrollen durch Inserate in der regionalen Presse. Die Diagnose eines RMD wurde mittels Magnet-Resonanz-Tomografie gestellt, die bei allen Probanden durchgeführt wurde. Ferner fanden bei allen Probanden goniometrische Messungen statt. Ergänzend kamen Testinstrumente wie CONSTANT-Score, DASH-Score und dem PHQ-D-Gesundheitsfragebogen zum Einsatz. Außerdem wurde eine Reihe von Impingement- und Rotatorenmanschetten-Tests durchgeführt. Ausgeschlossen wurden alle Probanden mit bekannten Schulterverletzungen oder solche, die regelmäßig Sportarten ausübten, die eine Belastung für das Schultergelenk darstellen könnten.

Die Probanden der Malergruppe wiesen häufiger Schulterbeschwerden auf als die Kontrollgruppe (82,0 vs. 25,0 %; $p < 0,001$). Etwa zwei Drittel dieser Probanden aus der Malergruppe und etwa ein Drittel der Kontrolle waren wegen solcher Beschwerden in

ärztlicher Behandlung (67,1 vs. 32,0 %; $p=0,002$). Bei 45 % der Maler und 8 % der Kontroll-Probanden lag auf der dominanten Seite ein RMD vor ($p<0,001$). Der Anteil der Probanden mit einem RMD (links oder rechts oder bds.) lag bei den Malern signifikant höher (80,5 vs. 19,5 %). Es ergab sich diesbezüglich eine Risikoerhöhung (OR; Odds-Ratio) von 10,2 (95% CI: 5,18-20,04; $p<0,001$). Die goniometrischen Untersuchungen (ROM; Range of Motion) ließen in allen Fällen statistisch hochsignifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen erkennen, wobei die Einschränkungen bei den Malern auf der dominanten Seite etwa 20 bis 30 % betragen. Einzelne Bewegungsmuster erwiesen sich bei den Malern in etwa 35 bis 40 der Fälle als schmerzhaft, währenddessen dies bei der Kontrolle nur in 4 bis 8 % zutraf. Auch hinsichtlich der Impingement- und Rotatorenmanschetten-Tests waren alle Unterschiede zwischen Malern und Kontrollen statistisch signifikant. Während solche Tests bei etwa der Hälfte der Maler positiv waren, traf dies für die Kontrolle nur in weniger als 10 % der Fälle zu. Ähnliches galt auch für den CONSTANT- und den DASH-Score. Beide Tests fielen bei den Malern signifikant schlechter aus (CONSTANT: $62,3\pm 29,6$ vs. $93,4\pm 7,2$; $p<0,001$; DASH: $25,7\pm 17,5$ vs. $4,0\pm 8,9$; $p<0,001$). Im Rahmen der multivariaten Analyse konnte gezeigt werden, dass die Gruppenzugehörigkeit einen unabhängigen Risikofaktor darstellte. Die OR der Maler lag gegenüber der Kontrolle bei 9,10 (95% CI: 4,41-18,78; $p<0,001$). Daneben erwies sich in der Gruppe der Maler auch die Dauer der Berufstätigkeit als unabhängiger Faktor (OR bei Grenzwert von 20 Jahren: 3,19; 95% CI; 1,28-7,90; $p=0,012$). Das Rauchen sowie der BMI erwiesen sich nicht als signifikante Faktoren.

Im Rahmen dieser Pilotstudie konnte demonstriert werden, dass die Berufsgruppe der Maler einem hohen Risiko für die Entwicklung von RMDs ausgesetzt ist. Bemerkenswert war, dass jenes Risiko höher war als bisher in anderen Studien beobachtet. Vor diesem Hintergrund erscheinen präventive Maßnahmen, soweit möglich, angeraten. Zu prüfen wäre, inwieweit mit einer gezielten Stärkung der Schultermuskulatur den degenerativen Effekten entgegengewirkt werden kann bzw. inwiefern sich diese verlangsamen oder sogar verhindern lassen. Die Beobachtungen dieser Studie könnten außerdem als Grundlage für eine prospektive Studie dienen, in welcher dann auch methodisch bedingte Einschränkungen zu umgehen wären.