

Marlene Schachner

Dr. med.

Über die Problematik der Handgelenksdenervation nach Wilhelm

Geboren am 01.11.1977 in Wien

Reifeprüfung am 16.08.1997 in Pforzheim

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1997/98 bis WS 2003/04

Physikum am 13.09.1999 an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Klinisches Studium an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg/Mannheim

Praktisches Jahr in Pforzheim und Rorschach

Staatsexamen am 14.05.2004 an der an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Chirurgie

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. M. Sauerbier

Die Durchtrennung der schmerzleitenden Nerven am Handgelenk hat sich seit ihrer Einführung im Jahre 1966 durch Albrecht Wilhelm als operatives Therapieprinzip bei chronischen Handgelenksschmerzen etabliert.

Wir haben 43 Patienten (33 Männer, 10 Frauen), die mit einer Handgelenksdenervation an unserem Hause behandelt wurden, nachuntersucht. Das Nachuntersuchungsintervall betrug durchschnittlich 51 Monate (18 bis 97 Monate). Dabei handelte es sich sowohl um Patienten mit Handgelenksarthrose ohne karpale Instabilität als auch mit karpaler Instabilität und Patienten ohne Handgelenksarthrose.

Die Bewegungsumfänge wurden mit einem Winkelmesser in drei Ebenen gemessen. Die grobe Griffkraft wurde mit einem Jamar®-Dynamometer und die Dreipunktspitzgriffkraft mit einem Dreipunktgriff-Pinch-Gauge bestimmt. Schmerz wurde anhand einer visuellen Analogskala in Ruhe und bei Belastung bestimmt. Die statistische Analyse erfolgte mit SAS (Version 8.02) unter Verwendung verschiedener statistischer Testverfahren (Wilcoxon Test, Kruskal-Wallis Test, Fisher's Exact Test) mit einem signifikanten Wert bei $p < 0,05$.

Bei der präoperativen Testausschaltung mittels Lokalanästhetikum konnte kein Zusammenhang zwischen einer präoperativen Schmerzreduktion und den postoperativ zu erwartenden Ergebnissen festgestellt werden.

Im gesamten Patientenkollektiv verringerte sich die Extension-Flexion signifikant von $92,5^\circ$

präoperativ auf 81,2° postoperativ für die operierte Hand ($p = 0.016$). Die Ulnar-Radialduktion verbesserte sich signifikant von 41,4° auf 44,5° ($p = 0.027$). Die Pronation-Supination verbesserte sich von durchschnittlich 147,0° auf 159,9° (jedoch nicht signifikant mit $p = 0.156$). Im gesamten Patientenkollektiv nahm die grobe Griffkraft von durchschnittlich 27,6 Kilogramm auf 29,8 Kilogramm postoperativ ($p = 0.287$) und die Dreipunktgriffkraft von durchschnittlich 9,3 Kilogramm auf 13,9 Kilogramm ($p = 0.132$) zu. Zum Tag der Nachuntersuchung bestand bei 46,5% der Patienten eine dauerhafte Schmerzreduktion, während bei 9,3% der Patienten eine dauerhafte Schmerzfreiheit mit einem Wert von 0 auf der visuellen Analogskala festgestellt werden konnte. In 52,4% der Fälle (21 Patienten) konnten Sensibilitätsstörungen infolge der Operation festgestellt werden. Der Gesamt-DASH betrug im Mittel 38 (Median 39,8), während im Funktionsteil des DASH im Mittel 35,3 (Median 35,8) und im Symptomteil des DASH im Mittel 48,2 (Median 55,4) erreicht wurden. Der Mayo wrist Score erzielte durchschnittlichen 58 Punkte (Median 60 Punkte). Der adaptierte Krimmer wrist Score lag bei durchschnittlichen 73 Prozent (Median 79 Prozent).

Zwischen den Patienten ohne eine Denervation der Basen der Mittelhandknochen und denjenigen mit einer solchen fanden sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Operationsergebnisse.

Die präoperative Testausschaltung mittels Lokalanästhetikum vor einer geplanten Denervationsoperation scheint bei etwa einem Drittel der Patienten auf eine dauerhafte Schmerzreduktion hinzuweisen. Bezüglich der objektiven Parameter Beweglichkeit und Kraft bleibt die Handgelenksfunktion weitgehend unbeeinträchtigt nach einer Denervation. Die Handgelenksbewertungsschemata deuten auf eine Handgelenksfunktion in einem mittleren Bereich mit mäßigen Schwierigkeiten hin.

Die Durchtrennung der sensiblen Innervation der Basen der Mittelhandknochen lässt anhand der Operationsergebnisse keine statistisch signifikanten Vorteile erkennen.

Die Ergebnisse unserer Nachuntersuchung zeigen, dass es sich bei der Denervationsoperation nach Wilhelm auch weiterhin um ein gutes palliatives Behandlungsverfahren handelt. Da in etwa der Hälfte Fälle mit einem zufriedenstellenden Operationsergebnis und einer Schmerzreduktion zu rechnen ist, sollte die Methode auch weiterhin als Therapieoption zur Verfügung stehen.