

Panagiotis Vergetis  
Dr. med.

## **Die Skaphoidpseudarthrose: Kann durch die Operation mittels Herbert-Schraube und autologer Spongiosaplastik die Karpalarthrose als Spätkomplikation verhindert werden?**

### **Vergleich klinischer und radiologischer Langzeitergebnisse mit der Matti-Russe-Plastik**

Geboren am 18.08.1962 in Athen/Griechenl.

Reifeprüfung am 11.05.1982 in Tübingen

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1983 bis WS 1990/1991

Physikum am 26.08.1986

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Pforzheim

Staatsexamen am 13.11.1990 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Orthopädie

Doktorvater: Prof. Dr. med. A. K. Martini

Eine Skaphoidpseudarthrose führt unbehandelt nach 10 - 20 Jahren regelmäßig zu einer Panarthrose und Invalidisierung des Handgelenkes und stellt daher eine Indikation für eine operative Therapie dar. Jahrelang war die Matti-Russe-Plastik das Standardverfahren für die Therapie einer Skaphoidpseudarthrose bis 1984 die Operation mittels Herbert-Schraube und autologer Spongiosaplastik von Herbert vorgestellt wurde. Über die Langzeitergebnisse dieser neuen Therapie ist bisher wenig bekannt. Ziel dieser retrospektiven Studie ist es diesbezüglich eine Evaluation der Therapiemethode nach Herbert durchzuführen und die Langzeitergebnisse mit den entsprechenden Resultaten nach operativer Therapie mittels Matti-Russe-Plastik zu vergleichen.

Hierfür wurden 74 Patienten nachuntersucht. Der mittlere follow up lag bei 10,9 Jahren.

Erhoben wurden subjektive Parameter wie Schmerzen und Zufriedenheit, klinisch-funktionelle Parameter wie Kraftmessung und Bewegungsausmaß im Handgelenk.

Angewendet wurden dabei etablierte Scores wie der DASH Score, Mayo Wrist Score und der Martini Score. Besonderen Stellenwert hatten radiologische Parameter wie Durchbauung, Schraubenlage, Arthrosegrad und –lokalisierung und karpale Winkel.

Postoperativ fand sich eine Schmerzfreiheit bei 47,3% der Fälle vs. 1,4% präoperativ.

Flexion/Extension und Radial-/Ulnardeviation waren an der operierten Hand im Mittel um 14,2% und 8,3% im Seitenvergleich vermindert, die Kraftreduktion der operierten Seite gegenüber der gesunden lag im Mittel bei 6,8%.

Im DASH-Score (0-100) fand sich im follow up ein Mittelwert von  $7,9 \pm 11,1$ . Bei 67,1% der Fälle konnte im Mayo Wrist Score ein gutes Resultat ( $>65$  Punkte) erreicht werden, im Martini Score fanden sich im follow up bei 87,8% gute oder sehr gute Resultate.

Eine knöcherner Konsolidierung gelang in 82,4% der Fälle. 8,3% der operierten Handgelenke wiesen eine Schraubenfehlage auf. Radiologische Anzeichen für eine Arthrose wiesen im follow up 47,3% der Fälle auf vs. 26,9% präoperativ. Schwere arthrotische Veränderungen zeigten sich allerdings nur in 5,5% der operierten Fälle. Von den präoperativ arthrosefrei gewesenen Handgelenke waren im follow up 75,5% ebenfalls noch arthrosefrei. Arthrosen am Skaphoid –Styloid-Gelenk traten im follow up mit 32,4% am häufigsten auf. Eine signifikante Abnahme des SL-Winkels von  $54,5^\circ \pm 12,4$  prä- auf  $51,1^\circ \pm 9,9$  postoperativ wurde erreicht.

Die Ergebnisse der verwendeten Scores deuten auf eine Überlegenheit der Therapiemethode nach Herbert hinsichtlich subjektiver und funktioneller Parameter im Vergleich zur Matti-Russe-Plastik hin.

In punkto postoperativer Arthroserate und –grad weisen die radiologischen Verlaufsparemeter ebenso deutlich auf eine Überlegenheit dieser Therapie hin. Von den präoperativ arthrosetreien Patienten waren bei vergleichbarem Intervall von 11-12 Jahren nur 27,9% nach Matti-Russe-Plastik noch arthrosetreie vs. 75,5% nach Herbert-Schraube. Schwere Arthrosen findet man jedoch nur bei 5,5% der Patienten, während im besten Fall laut Literatur nach Matti-Russe-Plastik diese Zahl bei 20,9% liegt. Mit 86,5% ist die Fusionsquote vergleichbar hoch mit derjenigen nach Matti-Russe-Plastik.

Von entscheidender Bedeutung für die Vermeidung der arthrotischen Spätschäden am Karpus sind die durch die Herbert-Schrauben-Fixation ermöglichte zuverlässige Skaphoid- und Karpusrekonstruktion und die vergleichsweise kürzere Immobilisationszeit.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie weisen daraufhin, dass durch die Therapie mittels Herbert-Schraube und Spongiosaplastik, bei den meisten Patienten mit Skaphoidpseudarthrose, die zum Zeitpunkt der OP noch arthrosetreie sind, auf lange Sicht eine Arthrose am Handgelenk verhindert werden kann. Eine frühzeitige Therapie der Pseudarthrose ist daher zu empfehlen.