

# **Therapie der Rhizarthrose:**

## **Trapeziektomie mit Interposition der hälftig gestielten, vaskularisierten Sehne des M. flexor carpi radialis**

von Dr. med. Jörg Carls

Leiter der Sektion Handchirurgie

der Orthopädischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover

Leiter: Univ.-Prof. Dr. med. C. J. Wirth

Korrespondenzadresse:

Dr. Jörg Carls

Orthopädische Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover

Anna-von-Borries -Str. 1–7

30625 Hannover

Tel.: 0511/5354-340

Fax: 0511/5354-682

e-mail: [carls@annastift.de](mailto:carls@annastift.de)

**Minizusammenfassung:**

Beschrieben werden die mittelfristigen Ergebnisse einer operativen Versorgung der Rhizarthrose sowie unsere Operationstechnik. Ebenso wird die Nachbehandlung erläutert. Indikationen und Kontraindikationen werden ausführlich dargestellt.

## Einleitung

Die Rhiz- oder auch Sattelgelenkarthrose ist die **häufigste Arthrose an der Hand**. Frauen nach dem 40. Lebensjahr sind hiervon etwa 2–5mal häufiger betroffen. Besonders häufig findet man diese Arthrose bei Sekretärinnen oder bei Personen, die einer monotonen manuellen Arbeit nachgehen. Die Pathogenese der primären Rhizarthrose ist nicht endgültig geklärt. Untersuchungen haben gezeigt, dass das Ligamentum intercarpalium primum eine besondere Bedeutung spielt. Weiterhin könnte ein variabler Verlauf des M. abductor brevis eine Rolle spielen, was zu einer muskulären Imbalance der Thenarmuskulatur führt. Andere fanden abweichende Ansätze des M. abductor pollicis longus. Überzufällig häufig findet man in dem Patientengut der Rhizarthrosen Frauen mit einer Hypermobilität der Fingergelenke. Darüber hinaus weisen Sattelgelenke der Frauen eine geringere Kongruenz auf, sie haben kleinere Kontaktflächen, was konsekutiv zu einer höheren Gelenkkraft führt.

Gegen die Beschwerden werden zahlreiche konservative als auch operative Maßnahmen eingesetzt:

- Analgetika/Antiphlogistika
- Orthesen
- Strahlentherapie
- Trapeziektomie
- Trapeziektomie mit autogener Sehneninterposition [
- Suspensionsplastik nach Epping
- Trapeziektomie mit homogener Sehneninterposition
- Trapeziektomie mit allogener Interposition von Gore-Tex® oder Marlex®
- Silastik-Interponate des Os trapezium
- Alloarthroplastischer Gelenkersatz

## Methode

Für eine Transpositionsoperation stellten wir folgende **Indikationen**:

- Idiopathische Sattelgelenkarthrose
- rheumatisch bedingte Sattelgelenkarthrose
- posttraumatische Arthrose

**Kontraindikationen** waren:

- Ausgesprochen manuell tätige Patienten
- Schlechte Weichteil- und Hautverhältnisse
- Infektionen der Hand

**Patientenaufklärung**

- Wundheilungsstörung
- Infektion
- Kraftverlust des Daumens
- Sensibilitätsstörung im Gebiet des Ramus superficialis N. radialis
- Verkürzung des Daumens
- Algodystrophie
- Sichtbare Narben
- Verletzung der A. radialis
- Wiederherstellung der vollen Gebrauchsfähigkeit bis zu 3 Monate

**Instrumentarium**

- Handchirurgisches Grundinstrumentarium inkl. Mikroinstrumentarium
- Meißel mit einer Breite von 4 mm bis 10 mm
- Hohlmeißelzangen nach Luer, schmale und breite Ausführung

**Lagerung**

- Rückenlage
- Handtisch
- Pneumatische Oberarmblutsperre mit 250 mm Hg

**Anästhesie**

- Allgemeinnarkose oder
- Subaxilläre Plexusanästhesie

**Operationsprinzip**

Zwischen Felder- und Leistenhaut erfolgt eine radiale Längsinzision über dem

Sattelgelenk unter Schonung der etwa parallel verlaufenden Radialisäste sowie Venen. Die Länge der Inzision beträgt ca. 3–4 cm.

Unter Beiseitehalten der Sehnen des M. abductor pollicis longus und extensor pollicis brevis wird die Gelenkkapsel dargestellt. Mit einer Pinzette kann nun noch einmal die Lage des Sattelgelenkes palpatorisch ermittelt werden. Anschließend wird die Gelenkkapsel längs inzidiert. Hierbei muß der proximale Wundpol durch einen Haken vor einer Verletzung der A. radialis geschützt werden.

Die Gelenkkapsel kann nun mit einem schmalen scharfen Raspatorium oder Meißel soweit möglich von dem Os trapezium abgelöst werden. Wenn die radialen Begrenzungen des Knochens sichtbar sind, wird das Trapezbein mit Meißeln in mehrere Teile zerlegt und Knochenfragmente mit Hilfe eines Raspatoriums/Meißels sowie einer Hohlmeißelzange entfernt.

Nahe der palmar-ulnaren Begrenzung des Trapeziums wird die Sehne des M. flexor carpi radialis (FCR) sichtbar und muß vor unkontrollierten Meißelschlägen geschützt werden.

Die Hand wird anschließend auf den Rücken gelegt, um Anteile der Sehne des M. flexor carpi radialis zu heben. Die Hautinzision liegt radial der Sehne und führt von der Rascetta 4–5 cm nach proximal. Auch hierbei sollten Hautvenen möglichst erhalten werden. Die Sehne wird aus dem Paratenon präpariert, worauf eine gestielte Sehnenhälfte entwickelt wird, die bis zur Rascetta reichen soll. Hier muß wiederum darauf geachtet werden, die A. radialis nicht zu verletzen.

Mit einer schmalen Overholt-Klemme wird nun in die distale Wunde eingegangen und die geschlossene Klemme über der sichtbaren Sehne des M. flexor carpi radialis nach proximal zur palmaren Wunde vorgeschoben. Sie wird geöffnet und faßt das Ende des Stieles der FCR-Sehne. Der Stiel kann nun in den Zwischenraum zwischen Metakarpale I und Skaphoid gezogen werden. Die Sehne wird aufgerollt und mittels atraumatischem Vicryl®4×0-Faden vernäht. Dieses Interponat wird zwischen 1. Mittelhandknochen und Skaphoid plziert. Es wird streckseitig am Periost des Metakarpale I fixiert. Bei abduziertem Daumen unter axialem Zug erfolgt der Kapselverschluß mit Vicryl®4×0-Faden.

Jetzt werden die Wunden mit angefeuchteten Kompressen bedeckt und die Blutsperrre eröffnet. Nach Abklingen der Hyperämiephase werden alle sichtbaren Blutungen mit einem bipolaren Koagulator gestillt. Im Bereich des ehemaligen Sattelgelenkes kann

eine Redon-Drainage eingelegt werden, worauf wir bei trockenen Wundverhältnissen verzichten. Die palmare Wunde benötigt keine Drainage. Für ein kosmetisch ansprechendes Ergebnis werden wenige Koriumnähte mit Vicryl®5×0, atraumatisch, gelegt und die Haut mit Ethilon®5×0-Einzelkopfnähten verschlossen.

Abschließend werden aufgeschüttelte Kompressen auf die Wunden gelegt und die Hand bis zum Unterarm mit Watte umwickelt. In Abduktion des Daumens wird eine radialseitige Gipslonguette anmodelliert, um den Daumen in dieser Stellung zu fixieren.

### **Postoperative Behandlung**

- Hochlagerung des Armes über Herzniveau
- Gabe von Voltaren Resinat® -Kapseln, wenn keine Kontraindikationen bestehen
- Frühzeitige Bewegung der Langfinger
- Verbandwechsel am 2. postoperativen Tag
- Nach dem ersten Verbandwechsel manuelle Lymphdrainage
- Nach deutlichem Anschwellen: Ersatz der Gipslonguette durch eine Thermoplast-Orthese
- Nach Abschluß der 3. Postoperativen Woche abtrainieren der Orthese und Beginn mit aktiven Spitzgriffübungen nach Schmerzsymptomatik
- Volle Belastung nach bis zu 8 Wochen

### **Perioperative Komplikationen**

- Verletzung der A. radialis, die einer Naht bedarf
- Verletzungen der Äste des Ramus superficialis nervi radialis, die einer primären Nervennaht bedürfen

### **Postoperative Komplikationen**

- Narbenadhäsionen
- Zu früher Beginn mit Kräftigungsübungen, was zu einer Schwellung führen kann
- Hyperästhesie der Narben
- Morbus Sudeck

## **Fehler und Gefahren**

Versuch der Extirpation des Trapeziums in toto kann zu Verletzungen der FCR-Sehne oder der A. radialis führen

Bei palmarer und proximaler Inzision im Bereich des Sattelgelenkes besteht die Gefahr der Durchtrennung kräftigerer Äste des Ramus superficialis nervi radialis

Unterlassene peri- und postoperative Blutstillung

Öffnen der Blutsperrung nach Beendigung der Operation

Verzicht auf oben genannte abschwellende, antiphlogistische und analgetische Maßnahmen

Zu frühe Belastung im Spitz- und Schlüsselgriff und zu frühe passive Bewegungsübungen

## **Diskussion**

Es gibt diverse operative Verfahren zur Behandlung der Rhizarthrose.

Ein Autor verglich die totale Trapeziektomie mit der Interpositionsplastik und der Suspensionsplastik (insgesamt 35 Fälle). Die Kraftentfaltung bei diesen Operationsmethoden sei nahezu identisch. Die Suspensionsplastik führte zu einer besseren Stabilität als die Interpositionsarthroplastik, die Beweglichkeit war hingegen leicht vermindert. Häufiger als bei der Interpositionsarthroplastik würde ein permanenter Schmerz auftreten. Das Ausmaß der Daumenverkürzung korrelierte nicht mit einem Kraftverlust. Insgesamt gebe es keinen bedeutenden Unterschied zwischen den Methoden.

Ein weiterer Autor verglich die Ergebnisse der Arthrodesen mit denen der Interpositionsarthroplastik (insgesamt 141 Daumen). Mehr als 90% der Patienten waren jeweils mit dem Operationsergebnis zufrieden. Bei gleicher Kraft des Grobgriffes war die Kraftentfaltung beim Schlüsselgriff in der Gruppe der Arthrodesen erwartungsgemäß signifikant besser. In der anderen Gruppe war, wie erwartet, die Beweglichkeit signifikant besser. Die Komplikationsrate war bei den Arthrodesen höher. Im einzelnen traten Pseudarthrosen und Anschlußarthrosen auf. Trotz der häufigeren Komplikationen waren die Gesamtergebnisse ähnlich.

Gore-Tex®- bzw. Marlex®-Interponate konnten sich nicht durchsetzen, da die Gore-Tex-Implantation häufig durch eine Synovitis kompliziert war. Andere beobachteten eine derartige Komplikationen nicht. Marlex® sei (nach bisher kurzem Einsatz) eine mögliche Alternative für ein Sehneninterponat zu sein (?).

Einige Autoren raten aufgrund enttäuschender Ergebnisse von der Implantation sowohl zementierter als auch zementfreier karpometakarpaler Endoprothesen ab.

Die Mehrzahl der Autoren führen eine Trapeziektomie mit Interpositionsplastik durch. Diese Autoren heben eine exzellente Schmerzreduzierung mit Wiederherstellung einer guten Funktion sowie eine geringe Komplikationsrate hervor. Komplikationen durch Tranposition eines Teiles der FCR-Sehne wurden nicht geschildert, was wir durch unsere Erfahrungen bestätigen können.

**Tabelle 1** Übersicht über Vor- und Nachteile der genannten Operationen

Eingriff	Grobgriff	Schlüsselgriff	Spitzgriff	Opposition	Komplikationen
Trapeziektomie	+++	+	+	+++	(+)
Trapeziektomie mit Sehneninterponat	+++	+	+	+++	(+)
Suspensionsplastik	+++	+	+	++	(+)
Arthrodese	+++	+++	+++	+	++
Silastic-Interponat		+	+	+++	+++
Trapezo-Metakarpale Prothese	+	+	+	+	+++

**Schlußfolgerung:** Der Vergleich unserer Ergebnisse mit der Literatur, in der die Ergebnisse der Sattelgelenkarthrodese mit der einfachen Trapeziektomie mit/ohne Sehneninterponat oder Suspensionsplastik verglichen wird, zeigt keine außergewöhnlichen Unterschiede.

Der Vorteile der Trapeziektomie mit Sehneninterponat sind dennoch:

- Bessere Beweglichkeit (Oppositonsfähigkeit, Fähigkeit, die Hand flach zu drücken)
- Weniger Komplikationen



- Keine Anschlußarthrosen wie bei der Arthrodesese
- Weniger Schmerzen als bei der Suspensionsplastik