

Der posttraumatische karpale Kollaps Differenzierte Betrachtungsweise gefordert

Indikation für eine **Handgelenksprothese** ist nur in Ausnahmefällen mit radiolunärer Arthrose und dem **Patientenwunsch** für ein bewegliches Handgelenk gegeben

RAVENSBURG Nicht ausgeheilte Kahnbeinfrakturen (Pseudarthrosen) führen ebenso wie Verletzungen des skapholunären Bandes (skapholunäre Dissoziation) längerfristig infolge der instabilen Situation zu einem karpalen Kollaps mit Arthrose. Das Bild ist gekennzeichnet durch Abkippen des Mondbeins nach dorsal und des Kahnbeins nach palmar mit Tiefertreten des Kapitatumkopfes.

Bis zum Vollbild des posttraumatischen karpalen Kollaps werden unterschiedliche Schweregrade der Arthrose beobachtet, die im Hinblick auf die therapeutischen Möglichkeiten eine differenzierte Betrachtungsweise erfordern. Da sich die knöchernen Verletzungen (Kahnbeinfraktur beziehungsweise Pseudarthrose) anders verhält als die rein ligamentäre Verletzung (skapholunäre Dissoziation), ist es sinnvoll, nach ihrer Ursache eine Unterscheidung in SNAC-Wrist (Scaphoid Nonunion Advanced Collapse) nach Kahnbeinpseudarthrose und in SLAC-Wrist (Scapholunate Advanced Collapse) nach skapholunärer Dissoziation zu treffen.



Hermann Krimmer

Nonunion Advanced Collapse) nach Kahnbeinpseudarthrose und in SLAC-Wrist (Scapholunate Advanced Collapse) nach skapholunärer Dissoziation zu treffen.

Stadieneinteilung

Funktionell kann die proximale Handwurzelreihe als Teil eines unter Spannung stehenden Ringes angesehen werden, der durch eine Fraktur des Kahnbeins knöchern und im Falle der skapholunären Bandverletzung ligamentär aufbricht und zu einer karpalen Instabilität führt. Beim SNAC-wrist kommt es durch die Abkippen des distalen Kahnbein-

fragmentes nach palmar zur Verankerung und Reduktion der Kontaktflächen zum Radius, sodaß die Arthrose am Processus styloideus radii (Stadium I) beginnt und sich anschließend zwischen distalem Fragment und Radius ausbreitet (Stadium II). Im Falle des SLAC-wrist resultiert aufgrund der Flexionsstellung des Kahnbeins, die sowohl rein dynamisch wie auch statisch ausgeprägt sein kann, eine Verankerung des proximalen Skaphoidpols zum Radius. Hier begin-

Im fortgeschrittenen Stadium tritt sowohl beim SLAC- wie auch beim SNAC-wrist die Arthrose in das Mediokarpalgelenk über, da die dorsale Kippung des Mondbeins bei gleichzeitigem Tiefertreten des Kapitatumkopfes zu einer Reduktion der Kontaktflächen mit nachfolgender Arthrose zwischen Kapitatumkopf und Mondbein führt (Stadium III).

Im Gegensatz dazu bleibt der radiolunäre Gelenkabschnitt von der Arthrose ausgespart, da infolge der

Arthrose und dem Patientenprofil abhängig.

Bei noch gut erhaltener Beweglichkeit kann eine Denervation des Handgelenkes vorgenommen werden. Durch selektive Durchtrennung der Schmerznerven ist eine signifikante Schmerzreduktion möglich. Liegen ausgeprägte Funktionseinschränkungen vor, kommen bewegungserhaltende Rettungsoperationen in Betracht. Die Entfernung der proximalen Handwurzelreihe (PRC) eliminiert

gutes klinisches Ergebnis ist die Aufrichtung des Mondbeins mit Rekonstruktion des Restkarpus und eine sichere Stabilisierung mit Spongiosoplastik. Bei vergleichbaren klinischen Ergebnissen mit Aufrechterhaltung einer weitestgehend schmerzfreien Restbeweglichkeit von etwa 30-0-30 für Extension-Flexion und etwa 70 Prozent der Grobkraft führen wir die mediokarpale Teilarthrodese im Stadium III und bei jüngeren Patient auch im Stadium II durch, während wir bei



Abb. 1



Abb. 2a



Abb. 2b



Abb. 3

nen auch die arthrotischen Veränderungen (Stadium I), die sich dann im weiteren Verlauf auf den gesamten radioskaphoidalen Gelenkabschnitt erstrecken (Stadium II).

halbmondförmigen Gelenkfläche des Os lunatum zum Radius durch die dorsale Kippung zwar eine Verlagerung der Kontaktflächen, aber keine Verankerung mit Druckspitzen resultiert. Aufgrund dieses Befundes kann bei Rettungsoperationen eine Beweglichkeit radiolunär aufrechterhalten werden.

Klinik

Die Dauer bis zum Auftreten der arthrotischen Beschwerden erstreckt sich über Jahre. Bei manifester Klinik findet sich eine schmerzhafte radioskaphoidale Schwellung mit Bewegungseinschränkung und Kraftminderung. Nicht selten wird die Diagnose nach einem Bagatelltrauma mit anhaltenden Schmerzen gestellt, wo die Röntgenaufnahme die fortgeschrittene, bis dahin weitestgehend asymptotische Arthrose enthüllt.

Therapiemöglichkeiten

Nur in Frühstadien mit umschriebener Arthrose sind noch rekonstruktive Maßnahmen mit Sanierung der Pseudarthrose oder Bandplastiken sinnvoll. Im Falle einer manifesten Arthrose entsprechend Stadium II und III ist die Indikationsstellung vom Ausmaß der klinischen Beschwerden und der



Abb. 4

die arthrotischen Areale und schafft zwischen Kapitatumkopf und Fossa lunata ein Neogelenk im Sinne einer Resektionsarthroplastik. Voraussetzung ist ein erhaltener Kapitatumkopf entsprechend Stadium II. Alternativ kann eine mediokarpale Teilarthrodese durchgeführt werden. Hier werden durch Entfernung des Kahnbeins und Arthrodese des Mediokarpalgelenkes die arthrotischen Gelenkflächen ausgeschaltet, sodass dieses Verfahren auch im Stadium III durchgeführt werden kann. Entscheidend für ein

älteren Patienten im Stadium II aufgrund der geringeren Morbidität der Entfernung der proximalen Handwurzelreihe den Vorzug geben.

In weit fortgeschrittenen Fällen, wenn eine Rekonstruktion des Karpus nicht mehr möglich ist oder wenn eine bewegungserhaltende Rettungsoperation nicht den gewünschten Erfolg zeigt, empfiehlt sich die Totalarthrodese des Handgelenkes. Eine Indikation für eine Handgelenksprothese sehen wir nur in Ausnahmefällen mit radiolunärer Arthrose und dem Patientenwunsch für ein bewegliches Handgelenk. In allen anderen Fällen kann durch die Entfernung der proximalen Handwurzelreihe oder die mediokarpale Teilarthrodese das Handgelenk im Sinne einer biologischen Prothese umgeformt werden.

■ Autor:

Prof. Dr. Hermann Krimmer
Zentrum für Handchirurgie am Krankenhaus St. Elisabeth
Elisabethenstr. 19, 88212 Ravensburg
E-Mail: krimmer@handchirurgie-ravensburg.de
www.handchirurgie-ravensburg.de

■ Freitag, 29.04. 15.30 - 17.00 Uhr
Kongresssaal I (1. OG)