

Handwurzel und Handgelenk

Behandlung der Skaphoidpseudarthrose mit alleiniger Spongiosaplastik

Knochenheilungsstörungen bei Skaphoidfrakturen sind häufig, es kommt zur Skaphoidpseudarthrose, die zu einem Kollaps der Handwurzel führen kann. Die übliche Behandlung der Pseudarthrose besteht in einer Reposition des Skaphoids unter Interposition eines autologen kortikospongiosen Knochentransplantats, meist aus dem Beckenkamm. Cohen et al. stellen einen anderen Ansatz vor.

Cohen MS, Jupiter JB, Fallahi K et al. Scaphoid waist nonunion with humpback deformity treated without structural bone graft. *J Hand Surg Am.* 2013; 38: 701–705

Eine Skaphoidpseudarthrose mit dorsaler Buckelbildung kann mittels Schraubenfixierung plus Spongiosaplastik erfolgreich behandelt werden. Diese Erfahrung machten Mark Cohen et al. an einer Serie von 12 Patienten über einen Zeitraum von 3,5 Jahren. Bei allen lag eine Skaphoidpseudarthrose im Bereich der Skaphoidtaille vor, keine betraf den proximalen Pol. Die ursprüngliche Verletzung lag im Mittel 11 Monate zurück. Vor dem Eingriff wurden u. a. zur Operationsplanung CT-Aufnahmen der Handwurzel angefertigt und auf den in der Frontalebene rekonstruierten Bildern das Ausmaß des karpalen Kollapses und des Knochenmasseverlusts eingeschätzt. Avaskuläre Nekrosen des proximalen Fragments lagen nicht vor.

Alle Eingriffe wurden unter Plexusblockade über einen anterioren Zugang vorgenommen. Fibröses und nicht vitales Gewebe im Bereich der Pseudarthrose wurde entfernt und das Skaphoid reponiert. Anschließend wurde aus dem distalen Radius über einen kleinen dorsalen Zugang Spongiosa entnommen und zwischen die Fragmente eingebracht. Schließlich fixierten die Operateure das Ganze unter Durchleuchtungskontrolle mit einer Acutrak-Schraube von distal nach proximal, um die Reposition zu sichern. Postoperativ wurde ein Unterarmgips mit Einbeziehung des Daumengrundgelenks angelegt, der für 8–10 Wochen verblieb.

Nach mind. 2 Jahren Nachbeobachtungszeit fand sich bei allen Patienten in den Röntgenaufnahmen eine Frakturheilung. Funktionell hatte sich vor allem die Extension im Handgelenk im Vergleich zu den präoperativen Werten signifikant gebessert (von im Mittel 42° auf 61°). Ebenso hatte die grobe Kraft deutlich zugenommen und zeigte postoperativ keinen Unterschied zur gesunden Seite. Auch subjektiv hatten sich die Beschwerden gebessert, mit geringen Werten im DASH und auf einer visuellen Analogskala zur Schmerzmessung. Berufliche und Freizeitaktivitäten waren bei allen Patienten ohne Einschränkung möglich.

● Fazit

Nach diesen Ergebnissen kann die Schraubenfixierung mit alleiniger Spongiosaplastik bei Skaphoidpseudarthrose im Taillebenbereich zu einer knöchernen Heilung der Fraktur führen und die Beweglichkeit deutlich bessern. Kortikaler Knochen ist dafür nicht unbedingt notwendig. Das retrospektive Design der Auswertung schränkt die Aussagekraft ein, daher wird nun eine prospektive Studie durchgeführt, bei der auch präoperativ subjektiv-funktionelle Daten erhoben werden.

Dr. Elke Ruchalla, Trossingen

Kommentar



Prof. Dr. Hermann
Krimmer
Zentrum für Hand-
und Fußchirurgie
am Krankenhaus
St. Elisabeth
Elisabethenstraße 19
88212 Ravensburg

Stabilität und Durchblutung stellen die entscheidenden Faktoren dar, die für die Ausheilung einer Pseudarthrose entscheidend sind. Für die formgerechte Rekonstruktion einer Kahnbeinpseudarthrose mit Humpback-Deformität, hat sich die Interposition eines Spongiosablocks vom Beckenkamm und Schraubenosteosynthese aufgrund der hohen Erfolgsrate bewährt. In der vorliegenden Arbeit wird eine Serie von 12 Patienten beschrieben, bei denen unter alleiniger Verwendung von Radiuspongiosa in allen Fällen eine knöcherne Durchbauung erzielt werden konnte.

Die Auswahl der Patienten mit einem Durchschnittsalter von 22 Jahren und Lokalisation der Pseudarthrose im mittleren Drittel ohne Zeichen fehlender Durchblutung des proximalen Fragments stellt allerdings eine positive Selektion dar. Als technische Besonderheit wurde in allen Fällen eine Teilresektion des Processus styloideus radii und des Trapeziums durchgeführt, um das Einbringen der hier verwendeten Acutrak Schraube zu erleichtern. Zur Sicherstellung der formgerechten Rekonstruktion wurden Kirschnerdrähte als Joy Sticks im proximalen und distalen Fragment eingebracht. Die relativ lange postoperative Immobilisation mit 9 Wochen muss kritisch gesehen werden.

Bei größeren Defekten sollte man weiterhin einen stabilen Spongiosablock vom Beckenkamm verwenden, um ein Höchstmaß an Stabilität zu erreichen.

Hieraus den Schluss zu ziehen, dass die Rekonstruktion einer Humpback Deformität mit alleiniger Verwendung lokaler

Spongiosa vom Radius ausreichend ist, wäre sicher gefährlich. Bei kleinen Defekten, gut durchblutetem proximalen Fragment kann dies ausreichend sein, allerdings bei größeren Defekten sollte man weiterhin einen stabilen Spongiosablock vom Beckenkamm verwenden, um ein Höchstmaß an Stabilität zu erreichen. Wir stimmen den Autoren zu, dass die Verwendung eines kortikospongiösen Blockes nicht zwingend notwendig ist, da die Kortikalis die Einheilung verzögern kann. Gewinnt man den Spongiosablock mit einer Fräse, ist die Spongiosa verdichtet und weist nach Entfernung der Kortikalis eine hohe Stabilität auf. In schwierigen Fällen erleichtert die hier beschriebene Joy-Stick-Technik die formgerechte Rekonstruktion. Die Notwendigkeit einer Teilresektion des Processus styloideus radii und des Trapeziums sehen wir nicht, da es sich hierbei um stabilitätsmindernde Faktoren handelt.

E-Mail: info@handchirurgie-ravensburg.de

Zu welchem Fachartikel
wünschen Sie sich eine
Diskussion?
Schreiben Sie uns unter
hcs@thieme.de