Dr. Paul Preisser
https://handchirurgie.org

Verkürzungsosteotomie der Elle

Eine angeborene oder durch Fraktur der Speiche erworbene Überlänge der Elle führt zu Beschwerden am Handgelenk und bei der Unterarmdrehung. Durch die Verkürzung der Elle kann dies ursächlich korrigiert werden.

Rechts normales ein Handgelenk im Röntgenbild; links relative Überlänge der Elle nach einem Speichenbruch

Operationsprinzip

Die Elle wird im handgelenksnahen Abschnitt getrennt und ein Segment in der Größe der vorher errechneten Längenkorrektur wird entnommen. Beide Anteile werden zusammengeschoben und mit einer für diesen Zweck konzipierten Titanplatte fixiert.

Vor der Operation

Allgemeine Vorerkrankungen wie Diabetes oder Herz-Kreislauferkrankungen waren Gegenstand des Vorbereitungsgesprächs. Über das Verhalten vor der Operation wurde mit dem Anästhesisten gesprochen, speziell über Medikamente, Essen und Trinken am OP-Tag. Im Besonderen gilt dies für eine eventuelle Blutverdünnung und Allergien (Penicillinallergie).
Hautveränderungen im OP-Bereich am Finger sollten dem Operateur bekannt sein. Dies gilt auch für bestehende Infektionen im Bereich des Nagelwalls.

Betäubung

Eine nur örtliche Betäubung im Bereich des Operationsgebiets ist für den Eingriff nicht ausreichend. Für den Eingriff und die hierzu notwendige Blutleere (siehe unten) ist eine vollständige Betäubung des Armes bis zur Schulter erforderlich. Erreicht wird dies mit einer Armbetäubung („Plexusanästhesie“) oder einer Vollnarkose.

Blutleere

Zur Operation ist eine Blutfreiheit im Operationsgebiet erforderlich. Hierzu wird wie bei anderen Handoperationen der Arm mit einer Binde gewickelt und am Oberarm eine Stauungsmanschette angelegt. Deren Druck übersteigt den arteriellen Blutdruck, das Blut kann nicht in das Operationsgebiet fließen.
Der Manschettendruck bleibt bis zum Hautverschluss bestehen. Schäden im Gewebe sind nicht zu befürchten sofern die Dauer der Blutleere 2 Stunden nicht überschreitet. Dies ist beiden meisten handchirurgischen Eingriffen der Fall. Dauert die Operation einmal länger, wird die Blutleere zwischenzeitlich geöffnet.

Eingriff
Der Hautschnitt liegt an der Ellenseite des Unterarms. Die Elle wird freigelegt. Für die Verkürzung wird ein hierfür entwickeltes Operationsset verwendet. Die dazu gehörige Titanplatte wird aufgeschraubt. Die Löcher für die Schrauben in der Platte sind oval, mit Markierungen für die Länge der Verkürzung.
Bei liegender Platte wird ein Segment in der vorher festgelegten Länge aus der Elle herausgetrennt. Die Beiden Anteile der Elle werden zusammengeschoben und die Platte mit zwei weiteren Schrauben definitiv fixiert. Die Blutleere wird geöffnet, eine Drainage eingelegt. Nachdem die Haut verschlossen wurde werden Verband und eine Oberarmschiebne angelegt.

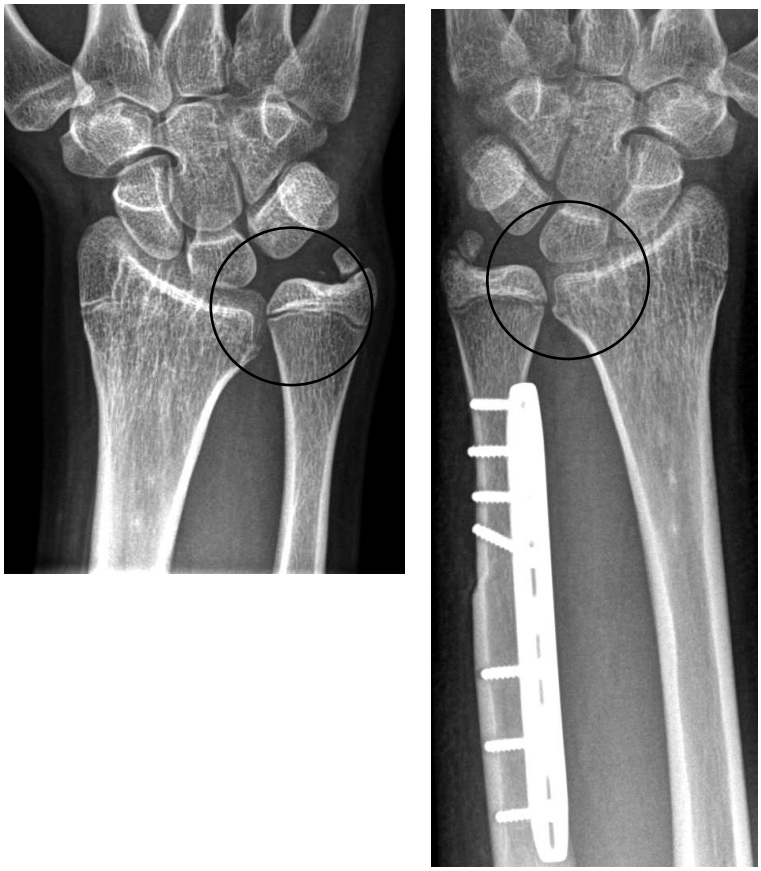
Nach der Operation
Die Operation wird meist im Rahmen eines ein- oder zweitägigen Krankenhausaufenthalts vorgenommen.
Der Arm ist verbunden und vom Handrücken bis zum Oberarm geschient. Er sollte am Operationstag nicht längere Zeit herunterhängen. Sie erhalten ausreichend Schmerzmittel auf der Station. Die Finger können von Anfang an bewegt werden.
Am ersten Tag nach dem Eingriff wird der Verband gewechselt, eine Röntgenkontrolle durchgeführt und die Schiene wieder angelegt. Nach 10 Tagen werden die Fäden gezogen. In den meisten Fällen wird in den ersten Wochen nach der Operation zur Sicherheit eine kleine Kunststoffschiene („Stack-Schiene) getragen.

Übungen
Die Finger können und sollen von Anfang an bewegt werden. De Oberarmschiene verhindert die Bewegung im Handgelenk und auch die Unterarmdrehung in den ersten Wochen.
Danach erfolgt eine Röntgenkontrolle. Stimmt alles, kann meist nach ca. 4 Wochen mit der Unterarmdrehung begonnen werden. Bis zur möglichen Belastung vergehen 2-3 Monate.

Verlauf, Komplikationen und Probleme

Wie bei anderen handchirurgischen Eingriffen ist allgemeine Komplikationen wie eine Infektion oder Nervenbeschädigung selten.
Die Heilungstendenz der Elle ist schlechter als die der körperfernen Speiche. Wenn auch selten kann die Knochenheilung verzögert sein oder ausbleiben. Durch die Verwendung einer hierfür konzipierten Verkürzungsplatte ist dieses Risiko stark gemindert, jedoch nicht vollständig auszuschließen. Zur Heilung sind dann weitere operative Maßnahmen notwendig.

Aussichten
In den Meisten Fällen können die durch die Überlänge des Ellenkopfs verursachten Beschwerden weitgehend beseitigt werden. Meist ist der Operationserfolg auch nachhaltig.
Die Platte soll im Regelfall nach 2 Jahren entfernt werden.



Gleiche Patientin wie oben; rechts nach Verkürzung der Speiche.