

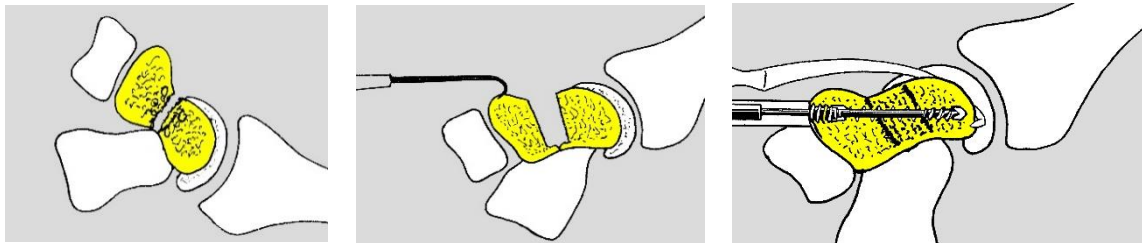


Dr. Paul Preisser  
<https://handchirurgie.org>

## Operative Sanierung der Kahnbeinpseudarthrose

Zur Ausheilung einer Kahnbeinpseudarthrose muss das Pseudarthrosengewebe entfernt und durch gesunden Knochen von anderer Stelle ersetzt werden. Gleichzeitig werden die Fragmente mit Stiften („Kirschner-Draht“) oder einer Doppelgewindeschraube fixiert.

### Operationsprinzip



Bei einer Pseudarthrose sind die Bruchflächen abgerundet. Diese werden bis zu gesundem Knochen entfernt. Der Zwischenraum zwischen den nicht verheilten Fragmenten wird mit Knochensubstanz gefüllt und der Verbund mit einem Kraftträger stabilisiert.

### Betäubung

Eine Vollnarkose ist notwendig. Wegen der Knochenentnahme vom Beckenkamm ist eine alleinige Armbetäubung nicht angebracht.

### Blutleere

Zur Operation ist eine Blutfreiheit erforderlich. Hierzu wird der Arm mit einer Binde gewickelt und am Oberarm eine Stauungsmanschette angelegt. Der Druck bleibt bis zum Wundverschluss bestehen. Eine solche Blutleere kann für mindestens zwei Stunden aufrechterhalten werden, ohne Schäden im Gewebe zu verursachen. Dies wird akribisch kontrolliert. Bei länger dauernder Operation wird die Manschette nach 2 Stunden geöffnet. Schäden im Gewebe durch die Blutleere sind damit nicht zu befürchten.

### Eingriff

Der Hautschnitt liegt über beugeseitigen Handgelenk. Das Handgelenk wird über dem Kahnbein eröffnet. Eventuell vorhandenes Narbengewebe zwischen den nicht zusammengewachsenen Bruchfragmenten wird entfernt. Die zwischen den Gelenken gelegenen Grenzflächen sind abgerundet und mit faserigem Knochengewebe überzogen. Dies wird bis in gesunden Knochen

abgetragen um heilungsfähige Grenzflächen zu schaffen. Die Größe der resultierenden Knochenlücke kann jetzt bestimmt werden.

Zunächst wird jetzt die Haut über dem Beckenkamm geöffnet. Ein in der Größe entsprechendes Knochentransplantat wird vom Beckenkamm entnommen, die Wunde hier wieder geschlossen. Dieses Knochenstück wird in der Größe angepasst und zwischen die Kahnbeinfragmente eingepresst. Im Normalfall wird eine Schraube durch beide Fragmente und das dazwischen eingepasste Knochentransplantat eingedreht. Es handelt sich um eine Doppelgewindeschraube mit zwei Gewinden unterschiedlicher Steigung. Beim Eindrehen in den Knochen kommt es zur Kompression an den sich berührenden Flächen; dies erhöht die mechanische Stabilität.

### **Nach dem Eingriff**

Üblicherweise findet der Eingriff im Rahmen eines stationären Aufenthaltes statt. Der Arm ist verbunden und geschient. Schmerzmittel können in ausreichender Dosierung verwendet werden. Am Folgetag wird der Verband gewechselt. Ein Röntgenbild angefertigt und die Schiene wieder angelegt. Meist kann in der Regel das Krankenhaus wieder verlassen. Nach 10 Tagen werden die Fäden gezogen. Das Handgelenk wird für die nächsten Wochen weiter geschient, üblicherweise für ca. 6 Wochen. Die Ruhigstellungszeit ist deutlich länger als nach der Verschraubung einer einfachen Fraktur ohne Knochentransplantation.

Die Finger und bleiben von Anfang an beweglich, der Daumen wird teilweise in die Schiene einbezogen. Bewegung des Handgelenks kann nach Schienenentfernung begonnen werden, Belastung ist nach Knochenheilung möglich, normalerweise nach 2-3 Monaten.

### **Risiken und Komplikationen**

Allgemeine Operationsrisiken wie eine Infektion oder Nervenschädigung sind selten. Das größte Risiko ist die fehlende knöcherne Heilung und damit die Gefahr der Entwicklung einer Handgelenksarthrose.

### **Aussichten**

Die Wahrscheinlichkeit der knöchernen Heilung nach einer solchen Operation liegt zwischen 60% und 90%. Dies ist ganz wesentlich von der Ausgangssituation abhängig. Kritische Faktoren sind der zeitliche Abstand von der Fraktur und die Lage der Fraktur am Kahnbein.

Auch nach unkomplizierter knöcherner Heilung bleibt immer eine gewisse Bewegungseinschränkung zurück. Auch bleibt immer eine Formveränderung zurück die zur späteren Arthrose führen kann – wenn auch deutlich weniger schnell als bei einer fortbestehenden Pseudarthrose.

Bleibt die Heilung aus, so hat ein Folgeeingriff, bei dem erneut Knochengewebe transplantiert wird, eine Aussicht auf Erfolg. Heilt der Knochen auch dann nicht zusammen, kommt es sich in den Jahren danach allmählich zur Arthrose. Dies ist bei der Zukunfts- und Berufsplanung zu berücksichtigen.