



Dr. Paul Preisser

<https://handchirurgie.org>

## Osteosynthese bei Mittelhandschaftfraktur

**Verschobene Frakturen eines Mittelhandknochens im Schaftbereich, die zu einer Fehlstellung geführt haben und im Gipsverband nicht zufriedenstellend behandelt sind, können operativ gerichtet werden. Die Fixierung erfolgt durch größenangepasste Titanschrauben und -plättchen.**

### Operationsprinzip



Die Fraktur wird freigelegt und gereinigt und provisorisch mit kleiner Fixationszange gehalten. Die Fragmente werden dann mit Minischrauben und wenn nötig unter Zuhilfenahme eines kleinen Metallplättchens fixiert.

#### **Vor der Operation**

Allgemeine Vorerkrankungen wie Diabetes oder Herz-Kreislaufkrankungen 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 Blutverdünnung und eventuelle Allergien (Penicillinallergie).

Hautveränderungen im OP-Bereich und am zu operierenden Arm sollten dem Operateur bekannt sein. Dies gilt für alle bestehende Wunden Infektionen unabhängig von der aktuellen

Erkrankung.

### **Blutleere**

Die offene Operation wird in einer so genannten Blutleere durchgeführt. Nur so können feine Strukturen sicher differenziert werden. Hierzu 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.

## **Betäubung**

Allein aufgrund der Verwendung einer Blutleere ist eine **Armbetäubung oder Vollnarkose** notwendig.

## **Eingriff**

Der Hautschnitt liegt über der Streckseite des betroffenen Mittelhandknochens. Die Strecksehne und kleine streckseitige Nervenäste werden beiseite gehalten. Zwischen den Frakturfragmenten befindliches Blut und Narbengewebe wird minutiös entfernt. Anschließend erfolgt das Einrichten der Knochenfragmente unter Sicht und eine provisorische Fixierung, meist mit einer kleinen Haltezange. Das Ergebnis wird im Röntgenbild kontrolliert. Stimmt jetzt alles, werden die Fragmente mit Minischrauben oder einem kleinen Plätzchen definitiv fixiert. Das erzielte Ergebnis wird noch während der Operation unter einem mobilen Röntgengerät kontrolliert und dokumentiert. Nach Beendigung der Fixierung wird die Haut genäht. Ein steriler Verband wird angelegt, ebenso eine Schiene in unterschiedlicher Größe.

## **Nach der Operation**

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 günstiger Konstellation kann jetzt mit Bewegung begonnen werden. Manchmal ist auch eine längere Schienenrückstellung erforderlich. Mittelhandfrakturen erfordern eine funktionelle Therapie. Anfangs kann es zu einer Bewegungseinschränkung vor allem des Fingergrundglieds kommen. Mit einer aufmerksamen Nachbehandlung kann dies in den meisten Fällen vermieden werden.

## **Risiken und Komplikationen**

Die Heilungstendenz von Mittelhandfrakturen ist hinsichtlich der knöchernen Konsolidierung ausgesprochen gut. Wundheilungsstörungen und Infektionen sind bei operativer Behandlung sehr selten.

## **Ergebnis und Ausblick**

Wurde die Fraktur exakt eingerichtet, kann ein gutes funktionelles Ergebnis erwartet werden. Bei Frakturen, die bis in den Gelenkkopf reichen, muss mit einer Bewegungseinschränkung gerechnet werden. Nur bei einer Fehlstellung der Gelenkfläche muss mit Spätschäden im angrenzenden Grundgelenk gerechnet werden.

Das Osteosynthesematerial muss nicht zwingend entfernt. Kommt es zu einer mechanischen Irritation, kann man es nach einem Jahr entfernen.