

© surgebright GmbH

SKAPHOIDFRAKTUR / PSEUDARTHROSE

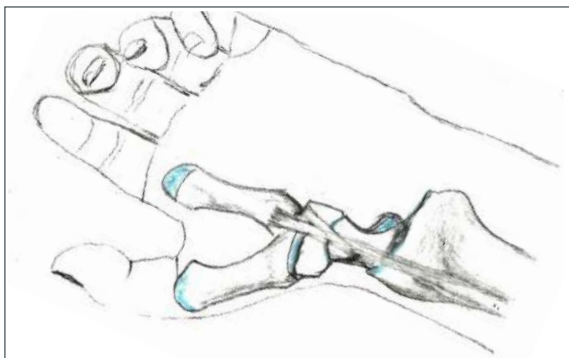
OP-Technik mit Shark Screw®

Skaphoidfraktur / Skaphoidpseudarthrose

Palmarer Zugang - Osteosynthese mit Shark Screw® cut 3,5mm oder 4,0mm bei Frakturen des mittleren oder distalen Drittels

Seite 2

Die Operation wird über eine Stichinzision minimalinvasiv durchgeführt.

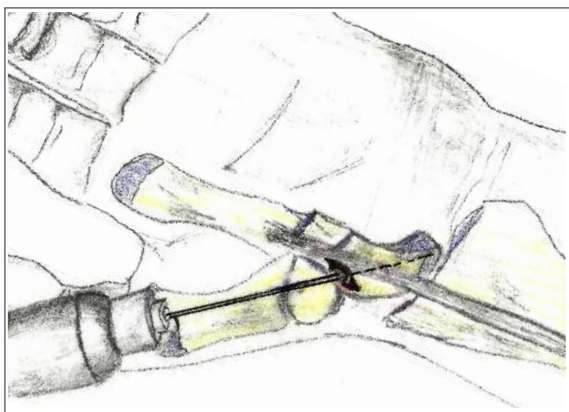


SCHRITT 1

Sämtliche Operationsschritte erfolgen unter laufender Bildwandler-Kontrolle.

Gerader, längsverlaufender, kurzer (ca. 0.5cm) Hautschnitt über dem skaphotrapezialen Gelenk an der radialen Begrenzung der Sehne des Musculus flexor carpi radialis, distal der Rascette.

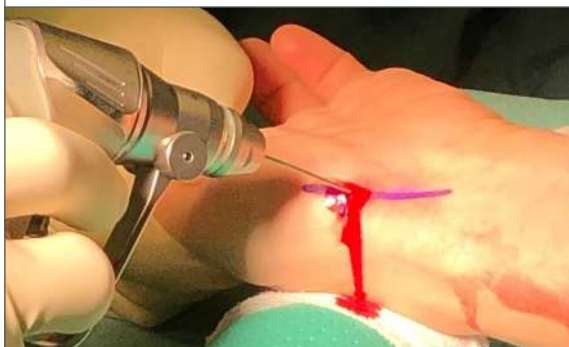
Nach Hautschnitt wird stumpf mit einer Schere sondiert und gespreizt.



SCHRITT 2

Unter Bildwandlerkontrolle wird der Kirschnerdraht von palmar-radial über das Tuberculum scaphoideum in Richtung des proximalen Pols des Skaphoids eingebracht.

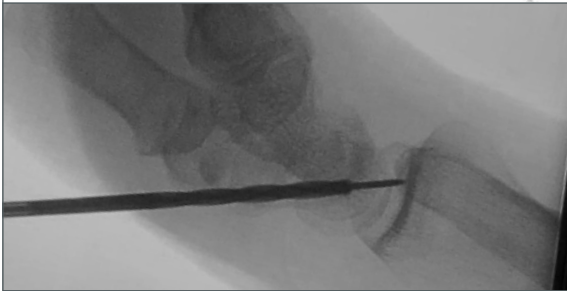
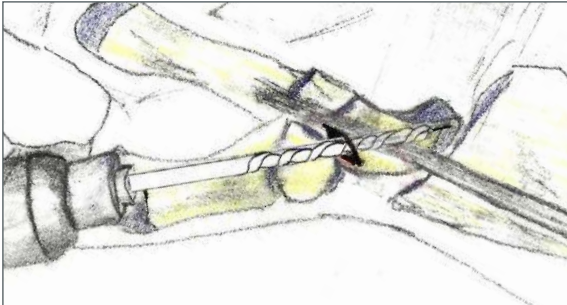
Die Bildwandlerkontrolle sollte mindestens drei Projektionsebenen (dorsopalmar, seitlich, Stecher) und eine Durchleuchtung bei Rotation des Unterarmes beinhalten.



Skaphoidfraktur / Skaphoidpseudarthrose

Palmarer Zugang - Osteosynthese mit Shark Screw® cut 3,5mm oder 4,0mm bei Frakturen des mittleren oder distalen Drittels

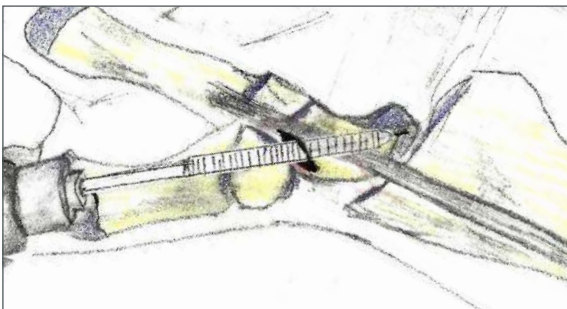
Seite 3



SCHRITT 3

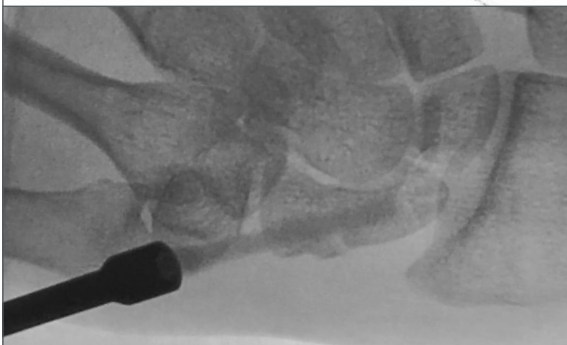
Nun bohren wir über den KD das Kernloch.

Da wir bei der Osteosynthese des Skaphoids fast ausschließlich eine Shark Screw® cut mit einem Durchmesser von 3,5 mm verwenden, bohren wir das Kernloch mit dem blauen Bohrer.



SCHRITT 4

Das Gewinde für die 3,5mm Shark Screw® cut wird auch mit dem blauen Gewindeschneider ebenfalls mit der Bohrmaschine geschnitten, die letzten Gewindegänge sollten zur besseren Kontrolle mit der Hand geschnitten werden. An den seitlichen Laser-Markierungen erkennen wir die gewünschte Bohr- und Gewindetiefe.



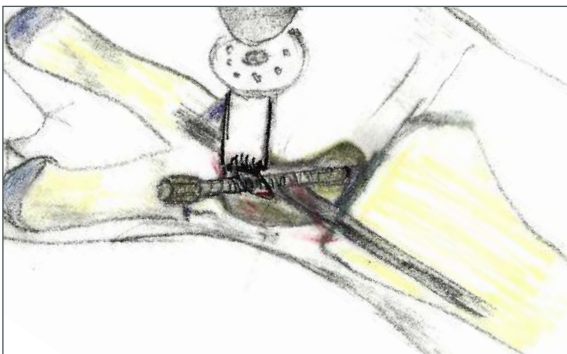
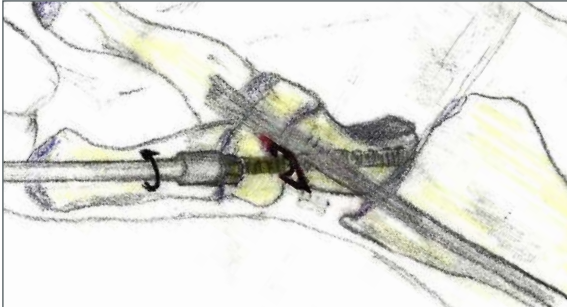
SCHRITT 5

Wir spülen den fertigen Kanal mit physiologischer Kochsalzlösung, damit die feinen Knochenspäne beim Eindrehen der Shark Screw® cut nicht blockieren.

Skaphoidfraktur / Skaphoidpseudarthrose

Palmarer Zugang - Osteosynthese mit Shark Screw® cut 3,5mm oder 4,0mm bei Frakturen des mittleren oder distalen Drittels

Seite 4



SCHRITT 6

Nun wird die Shark Screw® cut ohne großen Widerstand mit dem Sechskantschraubendreher, ebenfalls unter Bildwandlerkontrolle, eingedreht.

SCHRITT 7

Mit einem schmalen Wundhäkchen wird der Hautschnitt nach proximal verzogen und zugleich das Handgelenk gebeugt, sodass mit einer sehr schmalen oszillierenden Säge das überstehende Material der Schraube knapp über der Knochenoberfläche abgesägt werden kann.

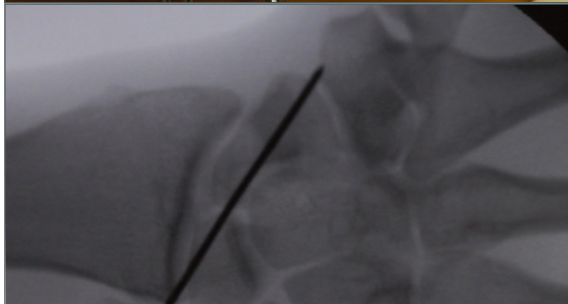
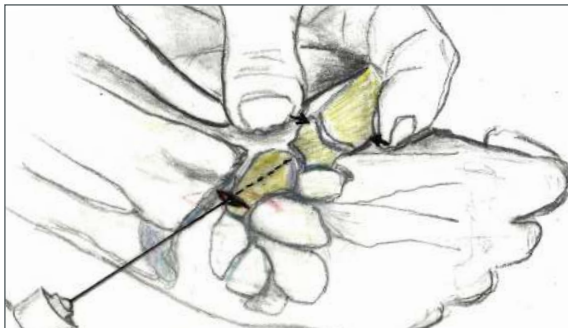
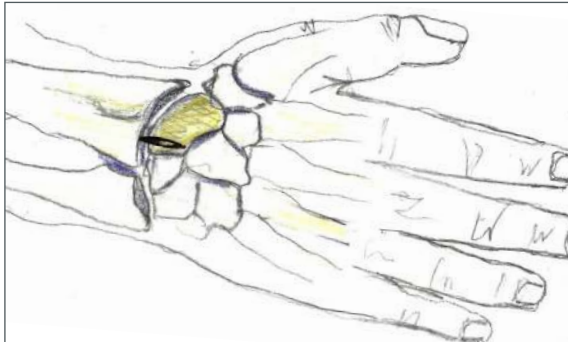
POSTOPERATIVE BEHANDLUNG

Nach Möglichkeit werden die Patienten fixationsfrei weiterbehandelt, je nach Stabilität der Verletzung wird manchmal auch eine Gipsruhigstellung für 2 Wochen, bei Pseudarthrosen bis zu 6 Wochen vorgenommen.

Skaphoidfraktur / Skaphoidpseudarthrose

Dorsaler Zugang - Osteosynthese mit Shark Screw® cut 3,5mm oder 4,0mm bei Frakturen des mittleren oder distalen Drittels

Die Operation wird über eine Stichinzision minimalinvasiv durchgeführt.



SCHRITT 1

Bei der Mehrzahl der Frakturen, insbesondere solchen ohne Dislokation, kann eine Versorgung mit einem kleinen Hautschnitt vorgenommen werden.

Wir führen einen Längshautschnitt ulnar in unmittelbarer Nähe des Tuberculum dorsale radii (Lister) durch. Darunter wird das Retinaculum extensorum und die Handgelenkkapsel eröffnet, wobei das skapholunäre Band geschont werden muss.

SCHRITT 2

1. Daumen und Zeigefinger des Chirurgen umfassen das Daumensattelgelenk.
2. Das Handgelenk wird flektiert und der 1,2er KD über den proximalen Skaphoidpol eingebohrt, wobei mit dem KD in Richtung Zentrum des Daumensattelgelenks bzw. Daumenstrahls gezielt wird.
3. Danach Bildwandlerkontrolle, die mindestens drei Projektionsebenen (dorsopalmar, seitlich, Stecher) und eine Durchleuchtung bei Rotation des Unterarmes beinhalten sollte.

Skaphoidfraktur / Skaphoidpseudarthrose

Dorsaler Zugang - Osteosynthese mit Shark Screw® cut 3,5mm oder 4,0mm bei Frakturen des mittleren oder distalen Drittels

Seite 6

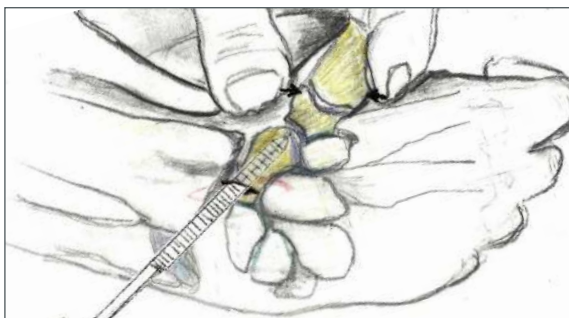


SCHRITT 3

Nun Bohren wir über den KD das Kernloch.

Da wir bei der Osteosynthese des Skaphoids fast ausschließlich eine Shark Screw® cut mit einem Durchmesser von 3,5 mm verwenden, bohren wir das Kernloch mit dem blauen Bohrer.

An den seitlichen Lasermarkierungen erkennen wir die gewünschte Bohr- und Gewindetiefe.



SCHRITT 4

Das Gewinde kann entweder händisch oder mit Hilfe einer Bohrmaschine geschnitten werden. Das Gewinde für die 3,5mm Shark Screw® cut wird ebenfalls mit dem blauen Gewindeschneider geschnitten.



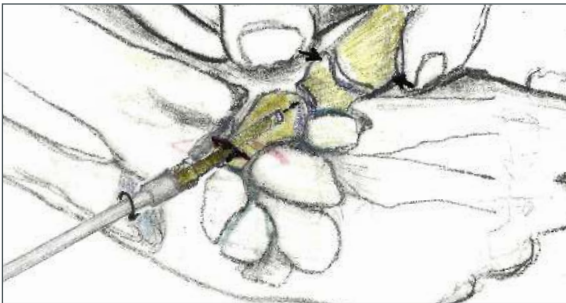
SCHRITT 5

Wir spülen den fertigen Kanal mit physiologischer Kochsalzlösung, damit die feinen Knochenspäne beim Eindrehen der Shark Screw® cut nicht blockieren.

Skaphoidfraktur / Skaphoidpseudarthrose

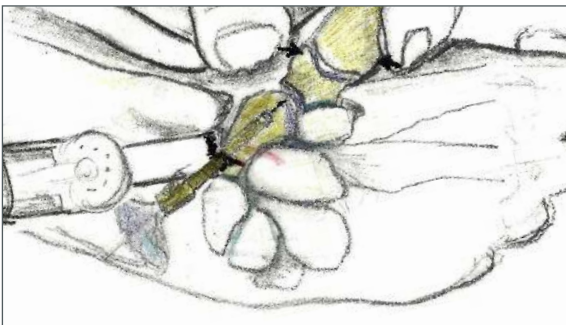
Dorsaler Zugang - Osteosynthese mit Shark Screw® cut 3,5mm oder 4,0mm bei Frakturen des mittleren oder distalen Drittels

Seite 7



SCHRITT 6

Nun wird die Shark Screw® cut ohne großen Widerstand mit dem Sechskantschraubendreher eingedreht.



SCHRITT 7

1. Das überstehende Material der Schraube sägen wir mit einer oszillierenden Säge knapp über der Knochenoberfläche ab.
2. Danach fräsen wir die noch leicht überstehenden Shark Screw® cut auf das Niveau der umgebenden Knochenoberfläche zurück.
3. Die subchondrale Grenzlamelle wird von der Shark Screw® cut an der Eintrittsstelle miterfasst, sie darf die Knorpeloberfläche aber keinesfalls überragen. Mit einer kleinen Kugelfräse kann im Bedarfsfall die Shark Screw® cut unter die Knorpeloberfläche zurückgefräst werden.

POSTOPERATIVE BEHANDLUNG

In aller Regel ist eine Gipsruhigstellung für zumindest 2 Wochen erforderlich. Die Wiederaufnahme einer groben körperlichen Belastung ist in den meisten Fällen erst nach 12 Wochen zu erlauben.

Die Beschreibung der Operationstechniken in diesem Skriptum zeigen Anwendungsbeispiele und dienen als Lehrmittel zur klinischen Unterstützung beim Einsatz von Shark Screw® Transplantaten. Das Lehrmittel allein ersetzt keine praktische Schulung. Der Einsatz der Transplantate, das Operationsverfahren sowie auch die Nachbehandlung sind patientenabhängig und bei jedem Anwendungsfall individuell vom behandelnden Arzt/Ärztin zu entscheiden. Hierbei muss der Arzt/Ärztin nach sorgfältiger Prüfung der entsprechenden medizinischen Literatur und gemäß seiner Ausbildung und Erfahrung handeln.