

© Dr. Klaus Pastl, Dr. Eva Pastl

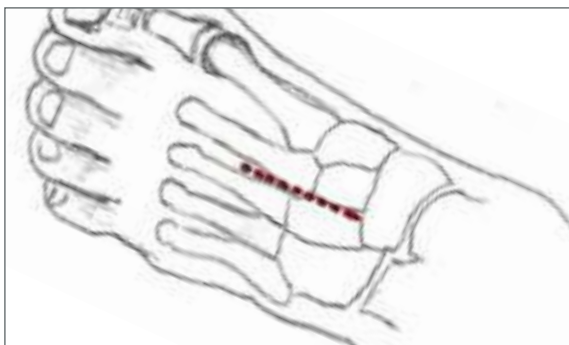
TMT II-III Arthrodesese

OP-Technik mit Shark Screw®

TMT II und III Arthrodese

Osteosynthese mit zwei Shark Screws® cut / diver 5,0 mm, OP-Technik

1

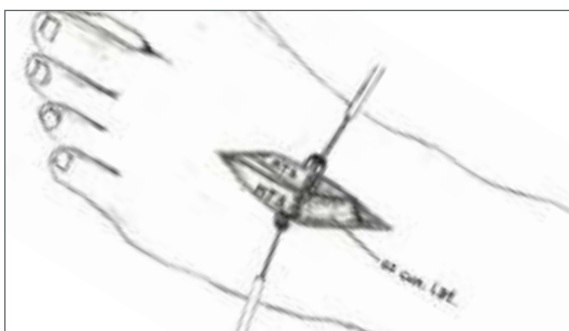


SCHRITT 1

1. Dorsaler Hautschnitt zwischen Metatarsale II und III.
2. Strecksehnen und Gefäß-Nerven-Bündel werden mit Wundhaken zur Seite gehalten.

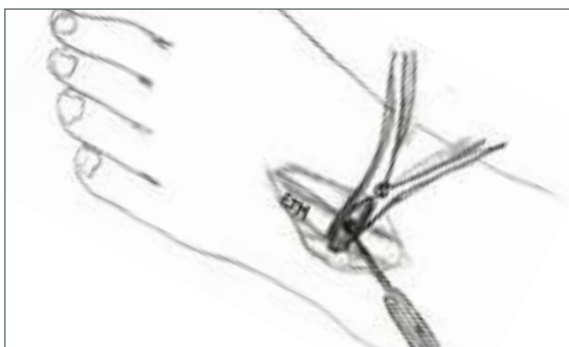


Die A. dorsalis pedis verläuft zwischen 1. und 2. Strahl. Außerdem auf N. peroneus profundus, der mit der Arterie verläuft, und N. cutaneus dorsalis medialis achten!



SCHRITT 2

1. Eröffnen der Gelenkkapsel der TMT Gelenke II und III mit dem Skalpell.
2. Entfernen der Exophyten mit dem Luer.



SCHRITT 3

1. Spreizen des Gelenkraumes mit dem Knochenspreizer.
2. Entfernen der Knorpelreste mit einem scharfen Löffel.



TMT II und III Arthrodesese

Osteosynthese mit zwei Shark Screws® cut / diver 5,0 mm, OP-Technik

2

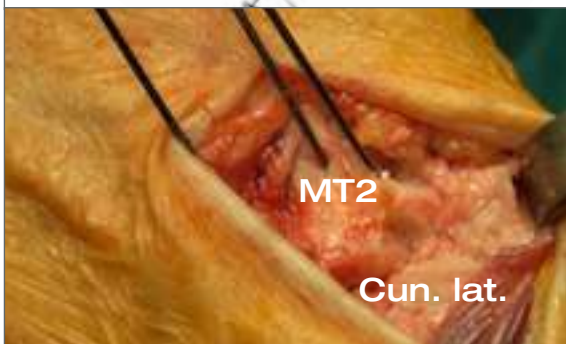
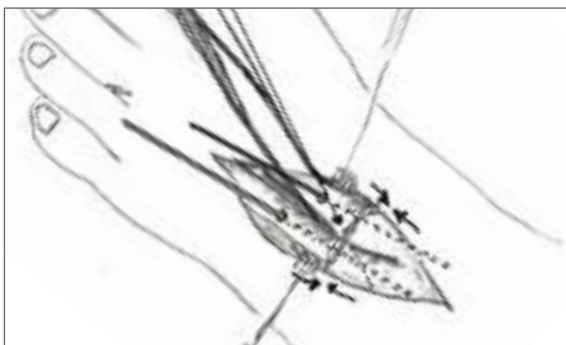
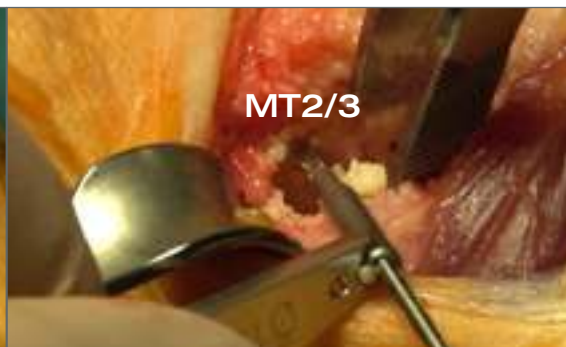
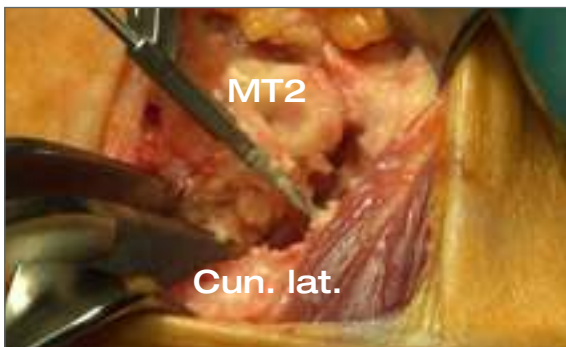


SCHRITT 4

Mehrfaches Durchbohren des sklerotischen subchondralen Knochens mit einem 1,5 mm dicken Bohrer, um die Knochenflächen anzufrischen.



Manchmal bleiben kortikale Ränder als Zacken stehen und verhindern ein Aufeinanderstellen der Osteotomieflächen (vor allem plantar). Diese Restzacken müssen mit Säge oder Lürer zur Gänze entfernt werden. Das entstehende Knochenmehl soll im Osteotomiespalt belassen werden, da es knochenheilend wirkt und die Osteotomieflächen besser miteinander verbindet.



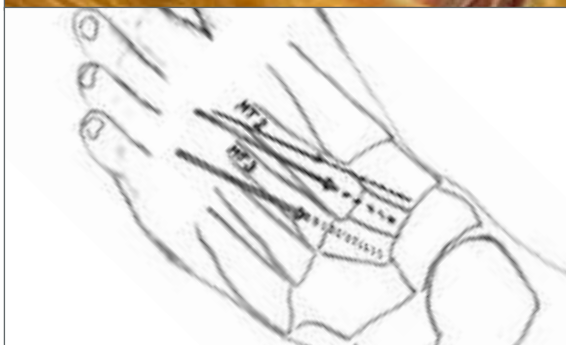
SCHRITT 5

1. Sobald sich die Knochenflächen unter Druck von distal optimal aufeinander einstellen lassen, bohren wir einen 1,6er Kirschnerdraht von distal dorsal kommend durch die Basis des Os metatarsale II, in das Os cuneiforme intermedium.
2. Der zweite 1,6er Kirschnerdraht wird durch die Basis des Os metatarsale III, in das Os cuneiforme laterale gebohrt.
3. Zuletzt bohren wir zur temporären Fixierung einen dünnen 1,2er Sicherungsdraht in eines der beiden Gelenke, damit sich beim nachfolgenden Einbringen der allogenen Schrauben die Gelenkflächen nicht mehr verschieben können.
4. Auf genügend Abstand zwischen den Kirschnerdrähten ist zu achten, damit sie beim Bohren und Gewindeschneiden nicht stören.
5. Bildwandlerkontrolle



Die entknorpelten Gelenkflächen von TMT II und III lassen sich nur gemeinsam schließen, wenn tatsächlich beide Gelenke entknorpelt wurden. Sobald ein Gelenk sich nicht schließen lässt, kann auch das andere nicht geschlossen werden.

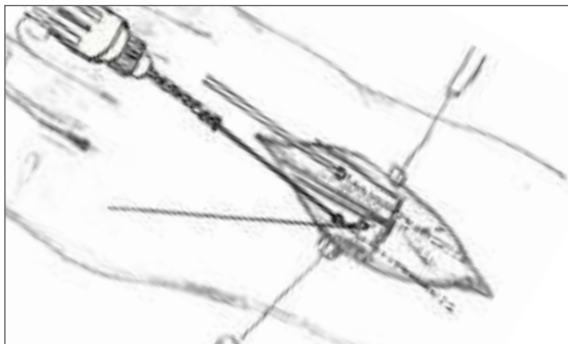
Die Richtung, in der der Kirschnerdraht (Bohrdraht für die Shark Screw®) von distal durch die Basis des Os metatarsale gesetzt wird, ist nicht axial zum Schaft des Os metatarsale selbst. Die Achsen der Ossa cuneiformia liegen etwas nach medial versetzt, sodass beim Einbringen des Kirschnerdrahtes die Drahtspitze etwas nach medial in Richtung Malleolus medialis zeigen soll. Der Kirschnerdraht muss mindestens 10 mm distal vom Arthrodesespalt gesetzt werden. So bleibt genügend Knochenmantel um das später eingebrachte Shark Screw® Transplantat stehen.



TMT II und III Arthrodeuse

Osteosynthese mit zwei Shark Screws® cut / diver 5,0 mm, OP-Technik

3



SCHRITT 6

1. Einer der beiden 1,6er Kirschnerdrähte wird gegen einen 1,2er Kirschnerdraht ausgetauscht, über den dann gebohrt und das Gewinde geschnitten wird.
2. Wir beginnen mit dem dünnsten (blauen) Bohrer und bohren schrittweise bis zum schwarzen Bohrer auf.
3. Gewindeschneiden mit dem dicksten (schwarzen) Gewindeschneider.
4. Sorgfältiges Spülen des Muttergewindes mit der roten stumpfen Nadel.
5. Für die TMT-Arthrodeuse wird die dickste Shark Screw® mit 5,0 mm empfohlen. Die Shark Screw® wird ohne großen Widerstand mit dem Schraubendreher eingedreht.
6. Wird die 5,0 mm Shark Screw® cut verwendet, muss der überstehende Kopf auf Knochenniveau abgesägt werden. Die 5,0 mm Shark Screw® diver kann zur Gänze in den Knochen versenkt werden.
7. Nachdem beide Shark Screw® Schrauben transplantiert und abgesägt sind (nur bei Shark Screw® cut), wird der temporäre Kirschnerdraht entfernt.



Die Tiefe der Bohrung und des Gewindes kann anhand der Lasermarkierungen an den Instrumenten abgelesen werden.

POSTOPERATIVE BEHANDLUNG

8 Wochen Gipsruhigstellung, davon 4 Wochen streng ohne Belastung, 2 Wochen Teilbelastung 15 kg, zwei weitere Wochen mit Belastung.



OP-VIDEO: TMT II UND TMT III ARTHRODESE mit humaner Knochenschraube Shark Screw®

Play-Button im Dokument klicken oder QR-Code scannen um zu einem Video einer **TMT II/III Arthrodeuse mit der humanen Knochenschraube Shark Screw®** zu gelangen.