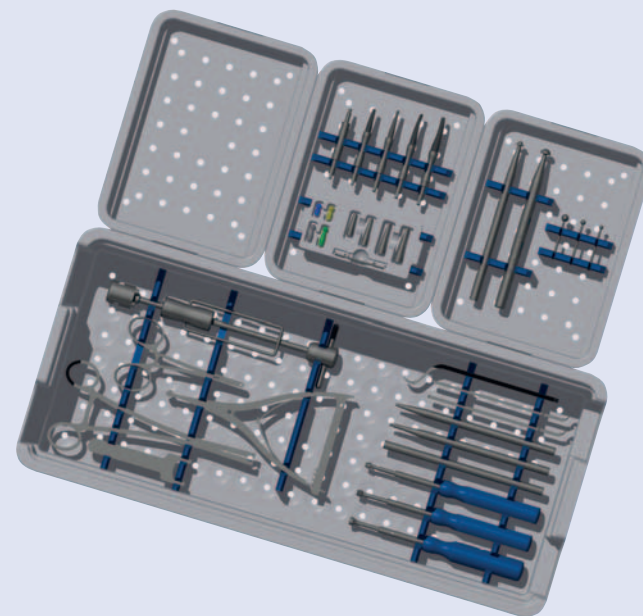


Instrumente

Beschreibung	Art.-Nr.
Raspeleinschläger	650.501
18er-Schlüssel	650.556
Raspel D. 6 mm kurz	650.305
Raspel D. 6 mm	650.306
Raspel D. 7 mm	650.307
Raspel D. 8 mm	650.308
Setzinstrument für Metakarpal-Komponente	650.200
Probeschafte D. 6 mm kurz	650.312
Probeschafte D. 6 mm	650.309
Probeschafte D. 7 mm	650.311
Probeschafte D. 8 mm	650.313
Extraktionsinstrument für Metakarpal-Komponente	650.319
Knochenhebel (Trapezium)	650.317
Führungsdraht-Einschläger	650.301
2 Führungsdrähte, 1,8 mm	650.316
Instrument zur Zentrierung Elektra „PM“	650.321
Instrument zur Zentrierung Elektra „GM“	650.327
Schraubdreher für Schraubpfanne	650.323
Fräse	650.324
Geschwindeschneider für Schraubpfanne	650.326
Setzzange für Prothesenpfanne	650.310
Halseinschläger	650.230
Messinstrument für die Halslänge	650.240
Setzzange für Prothesenhals	650.250
Probehals extra kurz	650.314
Probehals kurz	650.276
Probehals mittellang	650.277
Probehals lang	650.278
Testpfanne	650.205
Pfannenimpaktor mit Kragen	650.220
Kugelfräser D. 4 mm	650.270
Kugelfräser D. 5 mm	650.271
Kugelfräser D. 7 mm	650.272
Tray für zementierbare Pfanne	650.330
Bi-Material Schraubendreher (mit gelben Griff)	901.0019
Halteklemme für Prothesenpfanne	914.0019

Implantate

Beschreibung	Art.-Nr.
Schaft (CoCr) D. 6 mm kurz	500.203
Schaft (CoCr) D. 6 mm kurz	500.201
Schaft (CoCr) D. 7 mm kurz	500.200
Schaft (CoCr) D. 8 mm kurz	500.202
Prothesenhals extra kurz	500.116
Prothesenhals kurz	500.121
Prothesenhals mittellang	500.131
Prothesenhals lang	500.141
Schraubpfanne (CoCr)	500.250
Bi-Material Schraubpfanne (Ti/CoCr)	930.1020
Bi-Material Press-Fit Pfanne (Ti/CoCr)	930.1024
Zement	305.101
Zementierbare Pfanne	500.150



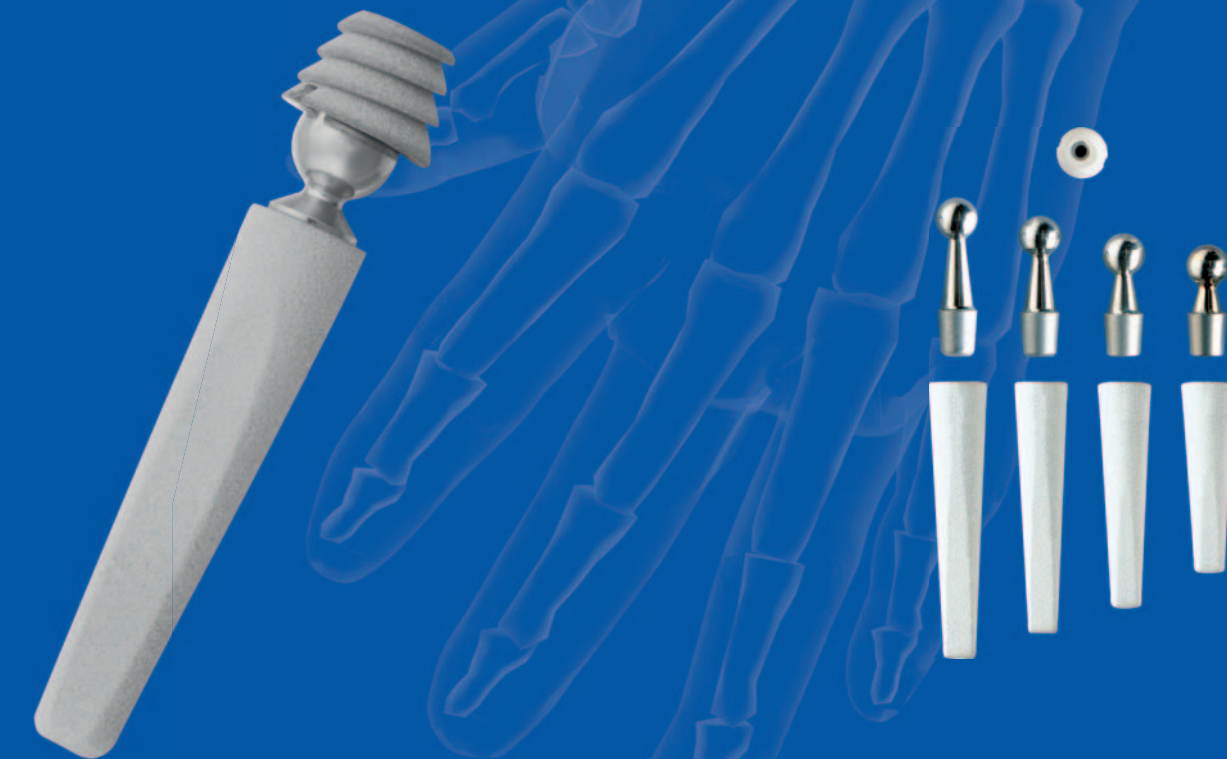
ELEKTRA

Daumensattelprothese mit wahlweise:

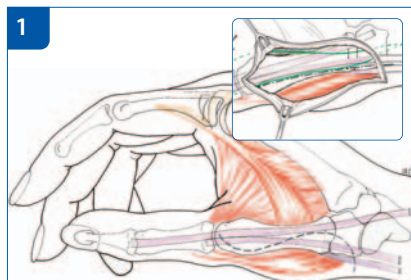
- ø 8,0 mm Schraubpfanne (CrCo), kanüliert
- ø 8,0 mm Schraubpfanne (CrCo/TA6V), nicht kanüliert
- ø 6,5 mm Press-Fit (CrCo/TA6V)

Ermöglicht eine Zirkumduktion von 120°.

Mit der Erfahrung von 10 Jahren und mehr als 6.000 Implantationen.



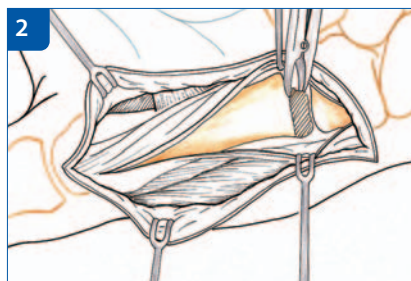
OP-Anleitung



Der Zugang

1. Die Annäherungsweise

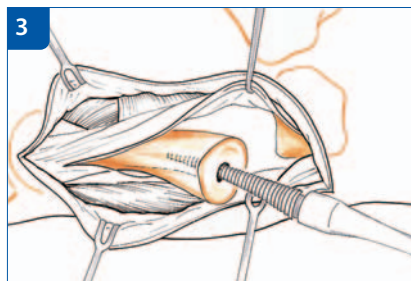
- Der Eingriff erfolgt in Regionalanästhesie oder in Vollnarkose und unter Verwendung einer pneumatischen Blutsperrre.
- Dorsaler bis dorsolateraler Zugang, proximal im Bereich des dorsopalmaren Übergangs.
- Eröffnung der Kapsel in Verlängerung des eröffneten metakarpalen Periosts durch Ablösen der proximalen Muskelansatzstellen, der dorsalen interossären Muskulatur sowie des M. abductor pollicis longus.



Präparation des Os metacarpale

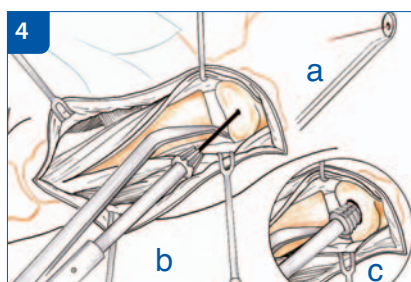
2. Knochenresektion

- Die Knochenresektion wird mit einer Liston-Zange oder einer oszillierenden Knochensäge durchgeführt.
- Der im rechten Winkel zur metakarpalen Achse durchgeführte Schnitt liegt 4 mm distal der Gelenkfläche und kann wenn gewünscht unter Erhalt der Ansatzstelle des M. abductor pollicis longus erfolgen
- Resektion der beugeseitigen Nase des Os metacarpale zur Vermeidung jeglicher Hebelwirkung und Luxation nach Rezentralisierung des Metakarpalknochens durch das Implantat.



3. Präparation des Diaphysenschaftes

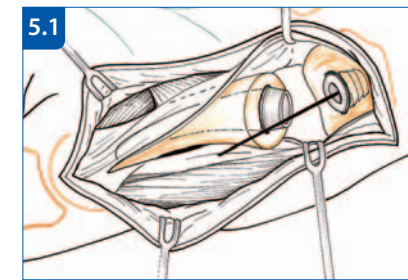
- Der Zugang zum Markkanal erfolgt mit Hilfe eines kleinen scharfen Osteotoms oder einer kleinen Kürette
- Einführen der passenden Raspel unter Beachtung ihres anatomischen Profils. Positionierung des Rückens der Raspel zur Streckseite des Os metacarpale.
- Einführen der passenden Raspel unter Beachtung ihres anatomischen Profils. Positionierung des Rückens der Raspel zur Streckseite des Os metacarpale.
- Spülen des Markkanals.



Präparation des Os trapezium

4. Präparation des Os trapezium

- Um die Stabilität des Trapezium nicht übermäßig zu schwächen ist es wichtig, nicht zuviel Substanz zu resezieren.
- Osteophyten werden wo erforderlich entfernt.
- Auf dem Os trapezium wird die Führungshilfe platziert. Mit ihrer Hilfe werden die radialen, ulnaren und palmaren Ränder des Trapezium dargestellt, um eine korrekte Zentrierung des Führungsdrahtes zu erzielen. Dies ist der kritischste Moment, denn die Ausrichtung des Führungsdrahtes bestimmt die spätere Ausrichtung der Pfanne.
- Heben Sie wenn nötig den distalen Abschnitt des Trapezium leicht mit dem Knochenheber an.
- Abb. A: Das Einschlagen des Führungsdrahtes erfolgt mit dem zugehörigen Einschläger Einschläger direkt im Zentrum der Drahtführung.
- Abb. B: Über dem Führungsdraht wird nun mit kanülierten Fräser geärbt. Bei noch sehr festen Trapezium kann mit einem Meißel vorgearbeitet werden, um das Arbeiten mit dem Fräser zu erleichtern.
- Um dem potenziellen Risiko einer Knochennekrose infolge von Hitzeentwicklung beim elektrischen Fräsen vorzubeugen, wird grundsätzlich manuell gefräst. Der Fräsvorgang ist vollendet, wenn der proximale Teil der Fräse eben zur Oberfläche des Trapeziums anliegt.
- Abb. C: Einsetzen des kanülierten Gewindeschneiders.
- Spülen des Gelenks.

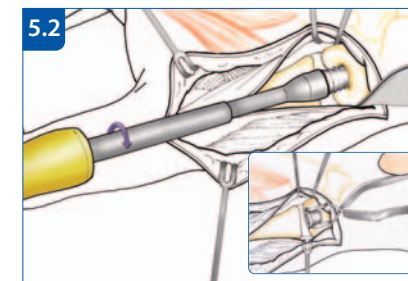


5.1. Einsetzen der Schraubpfanne aus CoCr

Indikation: Bei einer schwierigen Ausrichtung des großen Vieleckbeins und Positionierung des Implantats, für die der Führungsdraht nötig ist.

- Einschrauben der Pfanne über den Draht, und zwar nicht über den Widerstand beim Eindrehen hinaus. Übermäßige Kraftanwendung birgt das Risiko, das Gewinde zu überdrehen und das Implantat zu lockern.

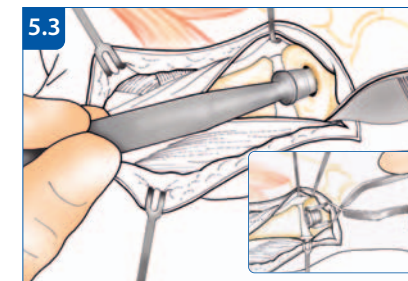
VORSICHT: Von einem gewaltsames Vorgehen ist abzuraten. Es besteht die Gefahr das große Vieleckbein zu schwächen.



5.2. Einsetzen der Schraubpfanne aus Titan

Indikation: Beste Osteointegration und Positionierung der Schraubpfanne, für die der Führungsdraht nicht nötig ist.

- Den Keil des großen Vieleckbeins entfernen. Beim Einsetzen der Pfanne die Schneckenzange verwenden, um es vor der Verschraubung im großen Vieleckbein richtig ausrichten zu können.
- Zur Verschraubung der Pfanne, den Schraubendreher mit gelben Griff verwenden.

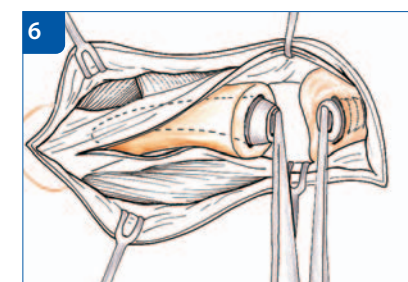


5.3. Einsetzen der Press-Fit Pfanne aus Titan

Indikation: Kleines Os trapezium

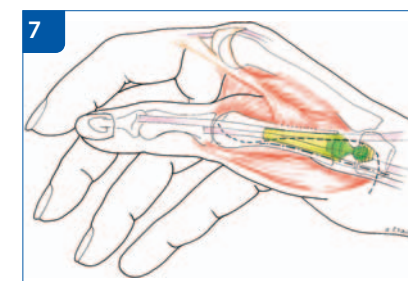
- Den Keil des großen Vieleckbeins entfernen. Beim Einsetzen der Press-Fit Pfanne die Schneckenzange verwenden, um es vor dem Einsetzen im großen Vieleckbein richtig ausrichten zu können.
- Zum Einsetzen der Press-Fit Pfanne den Impaktor mit runder Kuppe verwenden.

WICHTIG: Es gibt auch eine zementierbare Pfanne für Patienten mit einer Nickelallergie.



6. Einsetzen des Schaftes und Halsstückes

- Einschlagen des Schaftes, dessen Vorderkante der metakarpalen Resektionsfläche eben anliegen muss.
- Wahl der Halslänge mit Hilfe des Messinstrumentes.
- Stellen Sie unbedingt eine korrekte Gewebespannung auf dieser Ebene sicher.
- Probereposition mit einem Probehals.
- Einsetzen des definitiven Halsstückes.



7. Reposition

- Prüfen Sie die Mobilität und Stabilität der Prothese nach Reposition.
- Verschluss der Gelenkkapsel unter Spannung.
- Immobilisierung der Hand über einen Zeitraum von 3 Wochen in einer Gipsschiene, anschließend einfache aktive Mobilisierung.