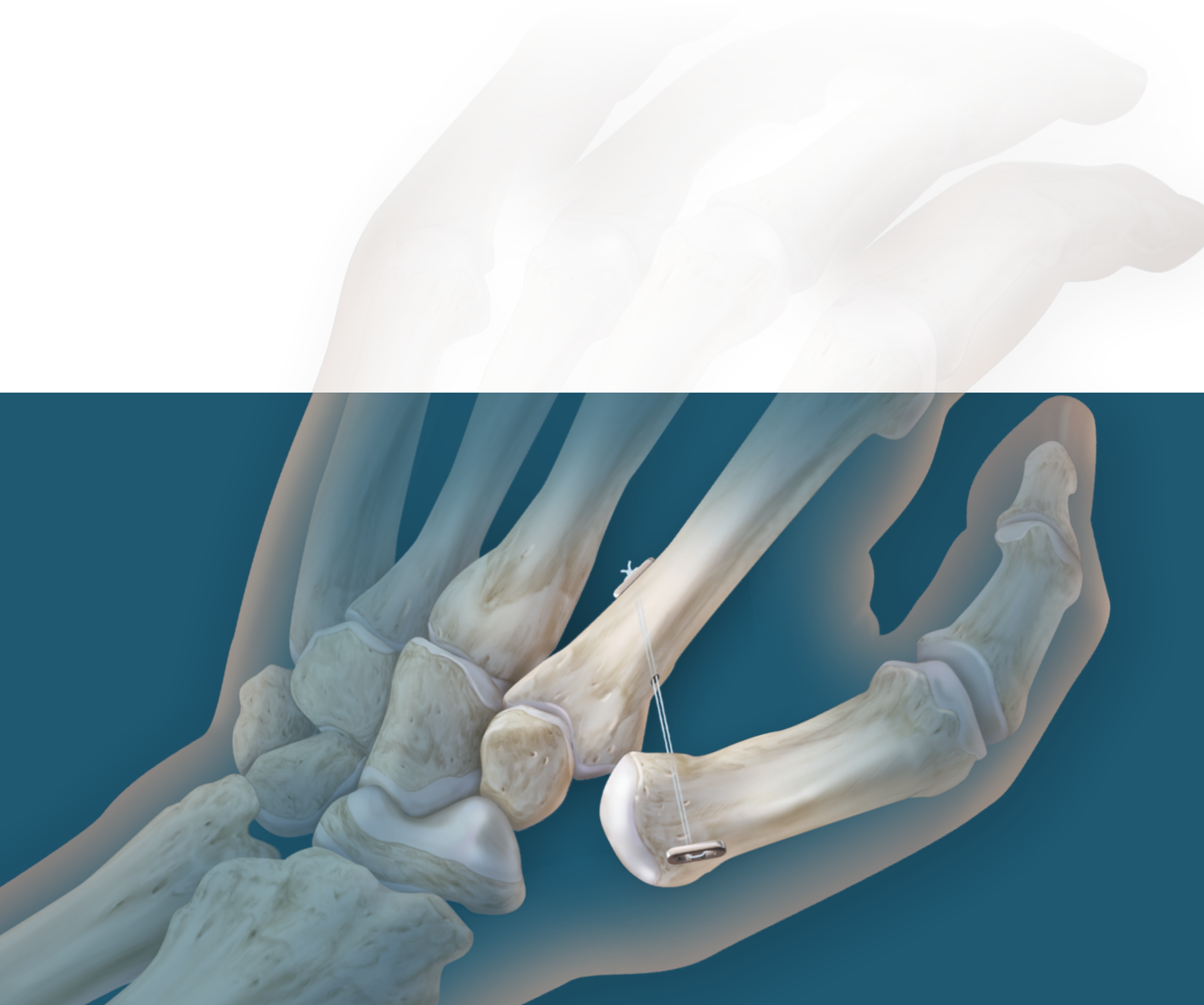


# Mini-TightRope<sup>®</sup> CMC

Operationsanleitung



## Mini-TightRope® CMC-Fixierung

---

Bei der Behandlung der CMC-Arthritis, Instabilität des Daumengrundgelenks sowie bei Revisionseingriffen nach erfolgloser Sehnenrekonstruktion mit proximaler Verlagerung des ersten Mittelhandknochens bietet sich nach Komplet- oder Teilresektion des Os trapezium die Möglichkeit, mit dem Mini-TightRope das Metakarpale I in seiner korrekten Gelenkposition aufzuhängen.

Der Mini-TightRope stabilisiert die Mittelhandknochen I und II in ihrer korrekten Lage zueinander bis zum Abschluss der Kapselheilung, Hämatom- und letztendlichen Narbenbildung in dem durch die (Teil-)Resektion des Trapeziums entstandenen Defekt. Das Produkt besteht aus einer #2 FiberWire-Schlinge, die durch 2 ovale Buttons geführt wird, welche kortikal zu liegen kommen.

Einige klinische Ergebnisse für diese Technik, die in der Literatur berichtet wurden, umfassen:

“A study of 21 patients who underwent partial or complete trapeziectomy with TightRope fixation, followed by a 10-day immobilization period, resulted in 20/21 patients without adverse events and successful outcomes in all patients at 2 years. A standard immobilization protocol for K-wire fixation is 4 weeks.”

*Yao J. and Y Song (2013).*

Suture-Button Suspensionplasty for Thumb Carpometacarpal Arthritis: A Minimum 2-Year Follow-Up.

*J. Hand Surg Am.*

“A study of 21 patients who underwent partial or complete trapeziectomy with TightRope fixation showed a trapezial height of 74% +/- 20% of the pre-operative height at two years of follow-up”

*Yao J. and Y Song (2013). Suture-Button Suspensionplasty for Thumb Carpometacarpal Arthritis:*

*A Minimum 2-Year Follow-Up.*

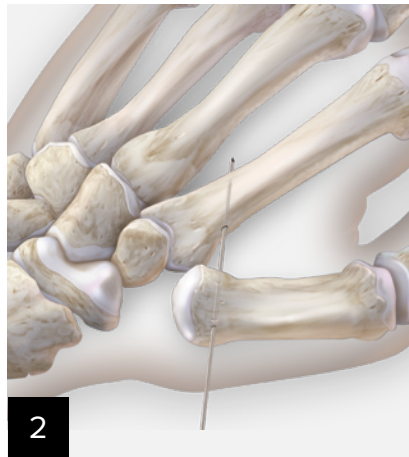
*J. Hand Surg Am*





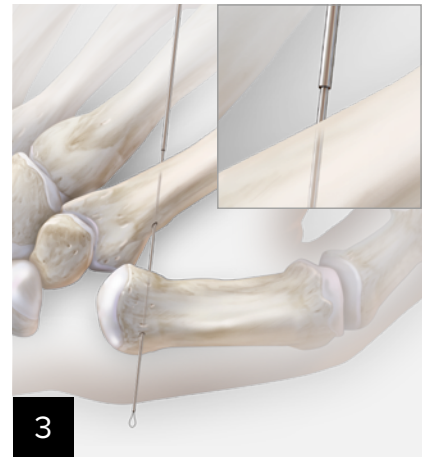
1

Der 3 - 4 cm lange Hautschnitt erfolgt dorsoradial über dem Gelenk zwischen Trapezium und Metakarpale I. Nach Anschlingen der A. radialis miteiner Gefäßschlinge das Gefäß zur Seite verlagern, wobei der dorsale sensorische Ast des N. radialis unbedingt geschont werden muss. Die Kapsel mit einer Längsinzision öffnen und scharf um die Sehne des M. abductor pollicis longus präparieren, der an der radialen Basis des Metakarpale I ansetzt. Die vollständige bzw. partielle Resektion des Trapeziums beseitigt den durch das Knochenreiben bedingten Schmerz. Den 2 cm langen zweiten Zugang zwischen die Basis der Metakarpalia II und III legen. Den 2. dorsalen M. interosseus ulnar subperiostal vom Metakarpale II abheben, wodurch dessen ulnare Basis freigelegt wird – dort wo letztendlich der Kirschner-Draht austritt. Bei diesem Zugang muss stets ein dorsaler sensorischer Ast des N. radialis identifiziert und geschont werden.



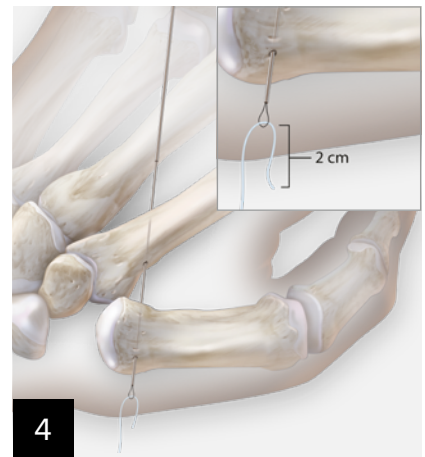
2

Den konischen 1.1 mm K-Draht für den Fadendurchzug dorsoradial auf den proximalen Anteil des Metakarpale I platzieren. Diesen Kirschner-Draht (K-Draht) so proximal wie möglich zur Basis des Metakarpale I einbringen. Dabei sollte sich die Hand in entspannter Neutralstellung befinden. Eine zwischen Daumen und Handfläche platzierte Rolle hilft, den Daumen in Abduktionsstellung zu halten. Den Kirschner-Draht durch die Basis des Metakarpale I in Richtung Basis des Metakarpale II bohren. Es wird empfohlen, den Kirschner-Draht durch das proximale Drittel des Metakarpale II verlaufen zu lassen. Dieser eher proximal orientierte Verlauf wird empfohlen, weil er leichter durchzuführen ist. Der Kirschner-Draht muss im zentralen Anteil des Metakarpale II austreten (der Draht neigt zu einem dorsalen Verlauf). Die Lage des Drahts beim Bohren unter Durchleuchtung kontrollieren. Hierbei leistet die optionale Spezialbohrhülse gute Dienste.



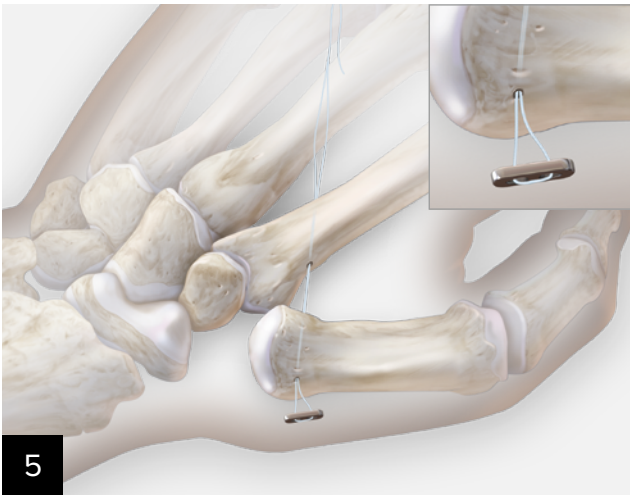
3

Nachdem die korrekte Lage des Kirschner-Drahts verifiziert wurde, wird er weiter durch das Metakarpale II vorgebohrt, bis er durch die kleine Inzision im Interdigitalraum austritt. Der Draht muss alle 4 Kortikales durchbohrt haben. Den Kirschner-Draht weiter vorbohren, bis der schmalere konische Anteil dieses Drahts alle 4 Kortikales durquert hat. Der Kirschner-Draht müsste sich jetzt leicht von der Hand bewegen lassen.



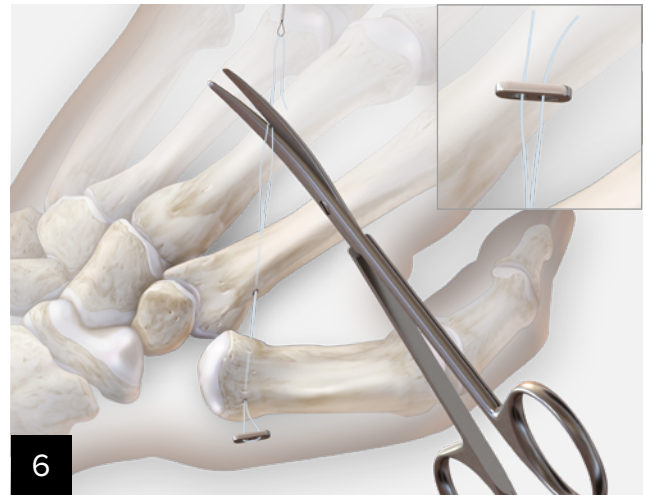
4

Den Mini-TightRope-Einzelfaden durch die Nitinol-Öse des Kirschner-Drahts fädeln. Den Faden nur über eine Länge von 2 - 3 cm durch die Öse fädeln, da der Faden ansonsten im Tunnel klemmen könnte.



5

Am anderen Ende des Kirschner-Drahts für den Fadendurchzug ziehen, wodurch die Naht komplett durchgezogen wird und ulnar am Metakarpale II austritt. An der Naht ziehen, bis der ovale Button radial auf der Kortikalis des Metakarpale I aufsitzt.



6

Die Doppelfäden ulnarseitig durchtrennen, wodurch 2 separate FiberWire-Fadenenden entstehen. Den zweiten ovalen Button auf die Naht fädeln und diesen bis auf den Knochen des Metakarpale II schieben. An beiden Fadenenden ziehen, bis diese leicht gespannt sind, und den Daumen dann in die gewünschte Position bringen. Es wird nicht empfohlen, die Naht fest anzuziehen, da dies zu Bewegungseinschränkung und möglichem Impingement der Basis von Metakarpale I an der Basis des Metakarpale II führen könnte. Um das nötige Spiel zu gewährleisten, kann beispielsweise ein Moskitoklemmchen unter den radialen Button gelegt werden. Einen Knoten provisorisch vorlegen und den Bewegungsumfang klinisch sowie unter Durchleuchtung kontrollieren – es sollte volle Beweglichkeit und kein Impingement vorliegen.



7

Den zweiten ulnaren ovalen Button mit etwa 5 Knoten sichern, damit das Implantat nicht verrutschen kann. Die Fadenenden nicht zu kurz abschneiden und die Enden unter dem zweiten dorsalen M. interosseus versenken, um möglicher Reizung vorzubeugen. Die Faszie des zweiten dorsalen M. interosseus, die CMC-Gelenkkapsel und die Haut in üblicher Vorgehensweise verschließen.

### Postoperative Behandlung

Die Nachsorge mit Handtherapie beginnt nach 10 - 14 Tagen. Die Ruhigstellung des Daumens für das Heben von > 2.5 kg und beim Schlafen erfolgt mit einer thermoplastisch anmodellierbaren Daumenschiene, die bis auf die Hand reicht. Ansonsten kann 2 - 6 Wochen nach dem Eingriff mit der Teilmobilisierung bis 50 % Greifkraft begonnen werden. Mobilisierung und Greifkraft können bis zur 12. Woche langsam gesteigert werden, so wie es der Patient toleriert. Anschließend darf der Patient den Daumen voll bewegen und kann seine Aktivitäten uneingeschränkt wahrnehmen.



### Entfernung des Produkts

Wenn eine Entfernung des Produkts erforderlich wird, kann der Zugang zum ovalen Button durch eine kleine Inzision ermöglicht werden. Die durch die Buttons geführten Fäden werden durchtrennt, die Buttons entfernt und das Fadenkonstrukt mit einer Zange oder einem geeigneten Fadenfassinstrument entfernt.

## Bestellinformationen

### CMC-Mini-TightRope®-Rekonstruktionsset

Produktbeschreibung	Artikelnr.
CMC-Mini-TightRope®-Rekonstruktionsset	AR-8919DS
K-Draht für den Fadendurchzug, kurz, 1.1 mm K-Draht für den Fadendurchzug, lang, 1.1 mm Durchzugsdraht, 20 cm Button, oval, 2.6 mm, für Mini-TightRope® TightRope®-Fadenkonstrukt, 1.1 mm Trapezektomie-Instrument	

### Optionales Zubehör

Produktbeschreibung	Artikelnr.
Wrist Drill Guide	AR-8816G
Führungshülse, für Wrist Drill Guide, einfache Öffnung, Ø 1.1 mm	AR-8816G-03

Die in dieser Broschüre / Operationsanleitung beworbenen Produkte sind möglicherweise nicht in allen Ländern verfügbar. Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie vom Arthrex Kundendienst oder von Ihrem Arthrex Vertreter vor Ort.



Die Beschreibung dieser Technik dient als Lehrmittel und zur klinischen Unterstützung von medizinischem Fachpersonal für den Einsatz spezifischer Arthrex Produkte. Letztendlich unterliegen jedoch sowohl der Einsatz des Produkts als auch das Verfahren dem fachlichen Ermessen des Arztes. Hierbei muss der Arzt nach sorgfältiger Prüfung der entsprechenden medizinischen Literatur und Lesen der Gebrauchsanweisung des Produkts gemäß seiner eigenen Ausbildung und Erfahrung handeln. Die postoperative Nachbehandlung ist patientenspezifisch und hängt von der Beurteilung des behandelnden Arztes ab. Die individuellen Gegebenheiten variieren und es können postoperativ Unterschiede beim Aktivitätsgrad und/oder bei der Entwicklung der Patienten auftreten.

Näheres zu unseren Patenten in den USA: [www.arthrex.com/corporate/virtual-patent-marking](http://www.arthrex.com/corporate/virtual-patent-marking)

© Arthrex GmbH, 2021. Alle Rechte vorbehalten. | [www.arthrex.com](http://www.arthrex.com) | LT2-000214-de-DE\_A