

SCHULTER: OPERATIONSTECHNIK

Arthroskopische Schulterrekonstruktion mit dem SUTUREFIX[◇] ULTRA-Fadenanker

KNIE

HÜFTE

SCHULTER

EXTREMITÄTEN

Arthroskopische Schulterrekonstruktion mit dem SUTUREFIX[◇] ULTRA-Fadenanker

Der folgende Leitfaden zur arthroskopischen Technik ist ausschließlich zu Informations- und Schulungszwecken bestimmt und dient nicht dem Zweck der medizinischen Beratung. Es liegt in der Verantwortung des behandelnden Arztes, auf der Basis des eigenen klinischen Urteils für jeden Patienten die geeigneten Produkte und Operationstechniken festzulegen und anzuwenden.

Weitere Informationen zum SUTUREFIX ULTRA-Fadenanker sowie zu den Indikationen, Kontraindikationen und Informationen zur Produktsicherheit entnehmen Sie bitte der Produktetikettierung und der Gebrauchsanweisung (IFU) Nr. 10601059.

Einführung

Die arthroskopische Rekonstruktion einer instabilen Schulter mittels Kapsulorrhaphie, Labrumrekonstruktion und SLAP-Rekonstruktion stellt technisch eine Herausforderung dar. Der Zugang zu einem rupturierten Labrum, die Positionierung des Ankers, das Fadenmanagement und eine adäquate Rekonstruktion der betroffenen Region können schwierig sein. Dabei ist die angemessene Wiederherstellung der Gewebestrukturen bei gleichzeitig begrenzter Entfernung von Knochensubstanz entscheidend.

Unter Berücksichtigung dieser Schwierigkeiten wurde der SUTUREFIX ULTRA-Fadenanker entwickelt. Er mindert einige der Probleme, mit denen sich der Operateur bei der arthroskopischen Schulterrekonstruktion typischerweise konfrontiert sieht. Dieses kleine Implantat ist bereits mit ULTRABRAID[◇]-Faden beladen. Aufgrund seiner geringen Größe muss nicht so viel Knochen entfernt werden. Zudem bestehen mehr Möglichkeiten, den Anker entlang des Glenoidrandes zu positionieren und adäquat zu fixieren (Abbildung 1). Der SUTUREFIX ULTRA-Fadenanker wurde für die Anwendung mit dem SUTUREFIX ULTRA-Instrumentensystem entwickelt, zu denen verschiedene Bohrhülsen, Obturatoren und Bohrer gehören.¹

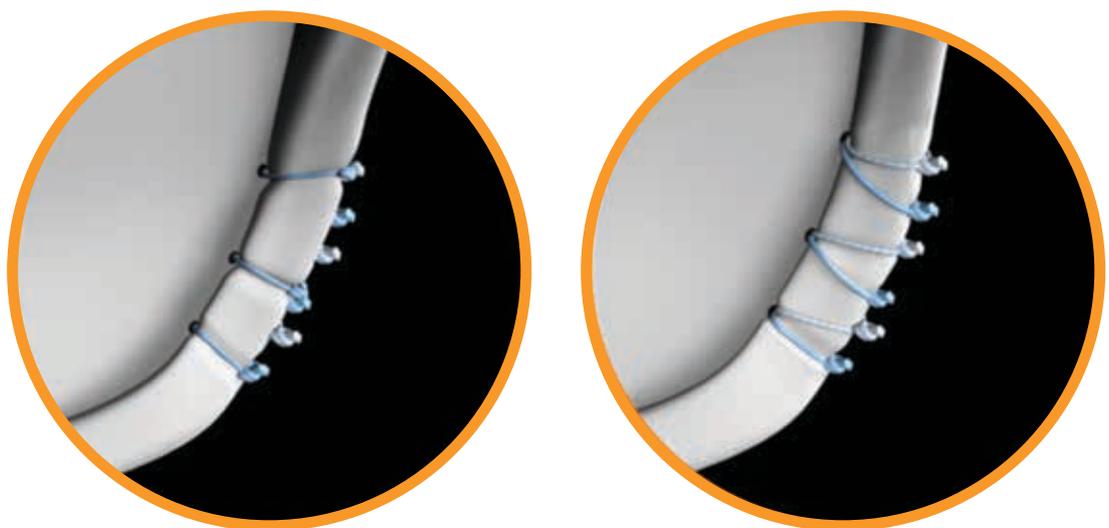


Abbildung 1

1. Bericht Nr. 15002059. Daten in den Akten von Smith & Nephew.



Lagerung des Patienten

SUTUREFIX® ULTRA-Fadenanker können sowohl in halb sitzender Position (Beach-Chair-Lagerung) als auch in Seitenlage des Patienten verwendet werden. Das SPIDER 2-Positionierungssystem (**Abbildung 2**) ermöglicht eine kontrollierte Abduktion, Rotation und Flexion nach vorn sowie eine Traktion nach vorn und nach unten, sowohl in Beach-Chair-Position als auch in Seitenlage.



Schulterposition in Seitenlage



Schulterposition in Beach-Chair-Lage

Abbildung 2

Anlage des Portals

1. Schulter so positionieren, dass ein ungehinderter Zugang möglich ist.
2. Haut posterior 1,5 cm unterhalb und 1,5 cm medial des posterolateralen Akromionrandes inzidieren, um am sogenannten Soft Spot ein **posteriores Standardportal** anzulegen.
3. In der Regel wird das posteriore Portal zur arthroskopischen Gelenkdarstellung genutzt. Nun legen Sie ein antero-superiores Portal im Rotatorintervall an, in welches Sie eine CLEAR-TRAC[®] COMPLETE Kanüle einbringen.
4. Verwenden Sie eine Nadel zur Planung des als **antero-inferiores Portals**, sodass die Arbeitskanüle unmittelbar oberhalb der Subskapularissehne in die Schulter eintritt (**Abbildungen 3 und 4**).

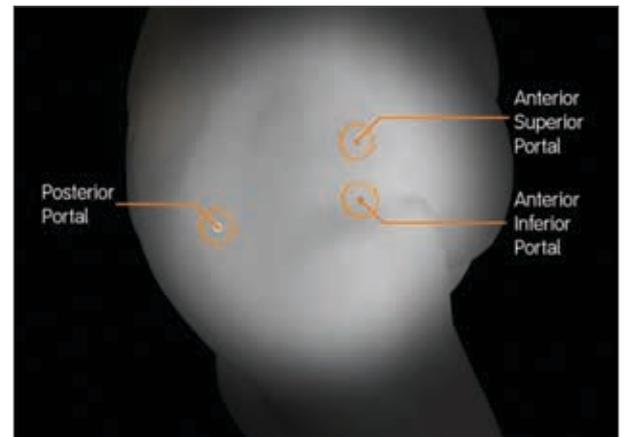


Abbildung 3

Inspektion des Gelenks und Präparation des Gewebes

1. Inspizieren Sie das glenohumerale Gelenk mithilfe des Arthroskops.
2. Mit einem Tasthaken sorgfältig die Befestigung des Labrums und die Spannung der Ligamente überprüfen. Achten Sie darauf, dass die Kapsel-Labrum-Strukturen gut mobilisierbar sind, damit eine anatomische Rekonstruktion sowie ein adäquater Kapselshift möglich ist, falls erforderlich.
3. Bei der Bestätigung der Diagnose einer glenohumeralen Instabilität, präparieren Sie das Gewebe entsprechend der bevorzugten Technik. Dazu mit einem konkav gebogenen Smith & Nephew INCISOR[®]-Messer (4,5 mm) am Pfannenrand und unterhalb des Pfannenrands sämtliches Weichteilgewebe vom Skapulahals entfernen. Falls erforderlich, den Knochen mit einer Smith & Nephew Fräse mit Schutzschild (4,5 mm) anfrischen, um die Gewebeheilung zu fördern.

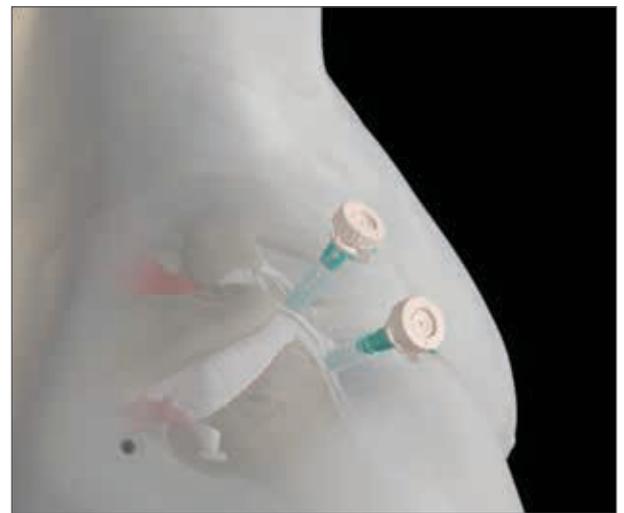


Abbildung 4

Technik

Wichtig ist, die geeigneten Instrumente von Smith & Nephew zu verwenden, um das Bohrloch zu präparieren. Zudem müssen SUTUREFIX® ULTRA-Fadenanker beim Einbringen die gleiche axiale Ausrichtung wie das entsprechende Bohrloch aufweisen.

1. Führen Sie den Obturator in die Bohrhülse ein, damit diese während des Einbringens frei von Gewebe bleibt. Je nach Präferenz kann der Obturator mit der Bohrhülse verriegelt werden. Achten Sie darauf, dass die Bohrhülse in der Arbeitskanüle frei beweglich ist (**Abbildung 5**).
2. Spitze der Bohrhülse zur gewünschten Position auf dem Pfannenrand oder der Glenoidfläche führen und an der vorgesehenen Implantationsstelle platzieren.
3. Obturator entfernen und dabei Bohrhülse auf den Knochen drücken, so dass sie nicht vom Knochen abrutscht.
4. Zum Präparieren des Bohrlochs den entsprechenden Bohrer für den Fadenanker auswählen und in die Bohrhülse einführen.
5. Achten Sie beim Bohren darauf, dass die Bohrhülse und Bohrer korrekt ausgerichtet sind, wenn die Spitze des Bohrers in den Knochen eindringt (**Abbildung 6**).

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Bohrhülse und Bohrer während des Bohrens die gleiche Ausrichtung aufweisen, damit der Bohrer nicht beschädigt wird.

6. So lange bohren, bis der Tiefenanschlag des Bohrers am Handgriff der Bohrhülse aufsitzt. Dann ist die korrekte Bohrtiefe erreicht.
7. Bohrer im Vorwärtslauf aus Knochen und der Bohrhülse herausziehen.

Hinweis: Das Einführen des Bohrers, der Bohrvorgang und das Herausziehen des Bohrers sollten, wenn möglich, ohne Unterbrechung erfolgen.

8. Bohrhülse in unveränderter Ausrichtung auf dem Knochen belassen und den Fadenanker mit der gewünschten Fadenausrichtung einführen.

Hinweis: Um den Fadenanker einzubringen, drücken oder schlagen Sie behutsam auf das proximale Ende des Anker-Handgriffs (**Abbildung 7+8**).



Abbildung 5

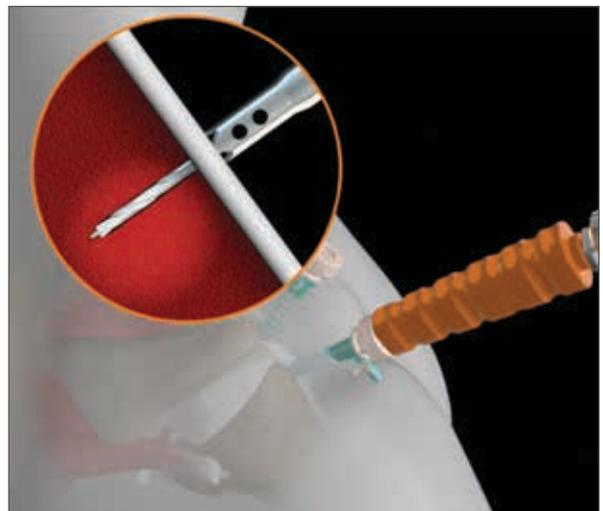


Abbildung 6

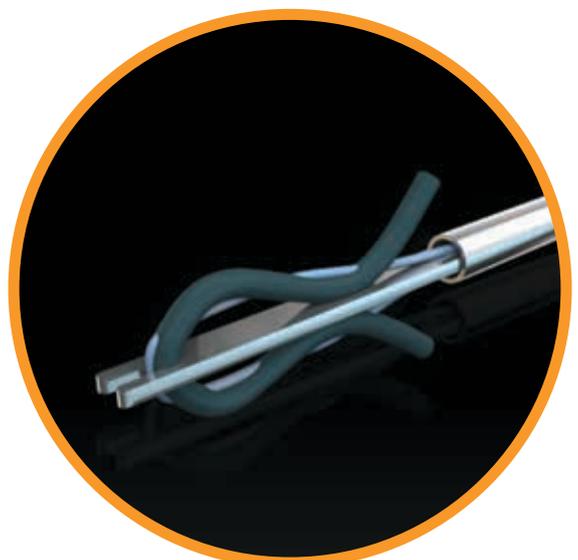


Abbildung 7

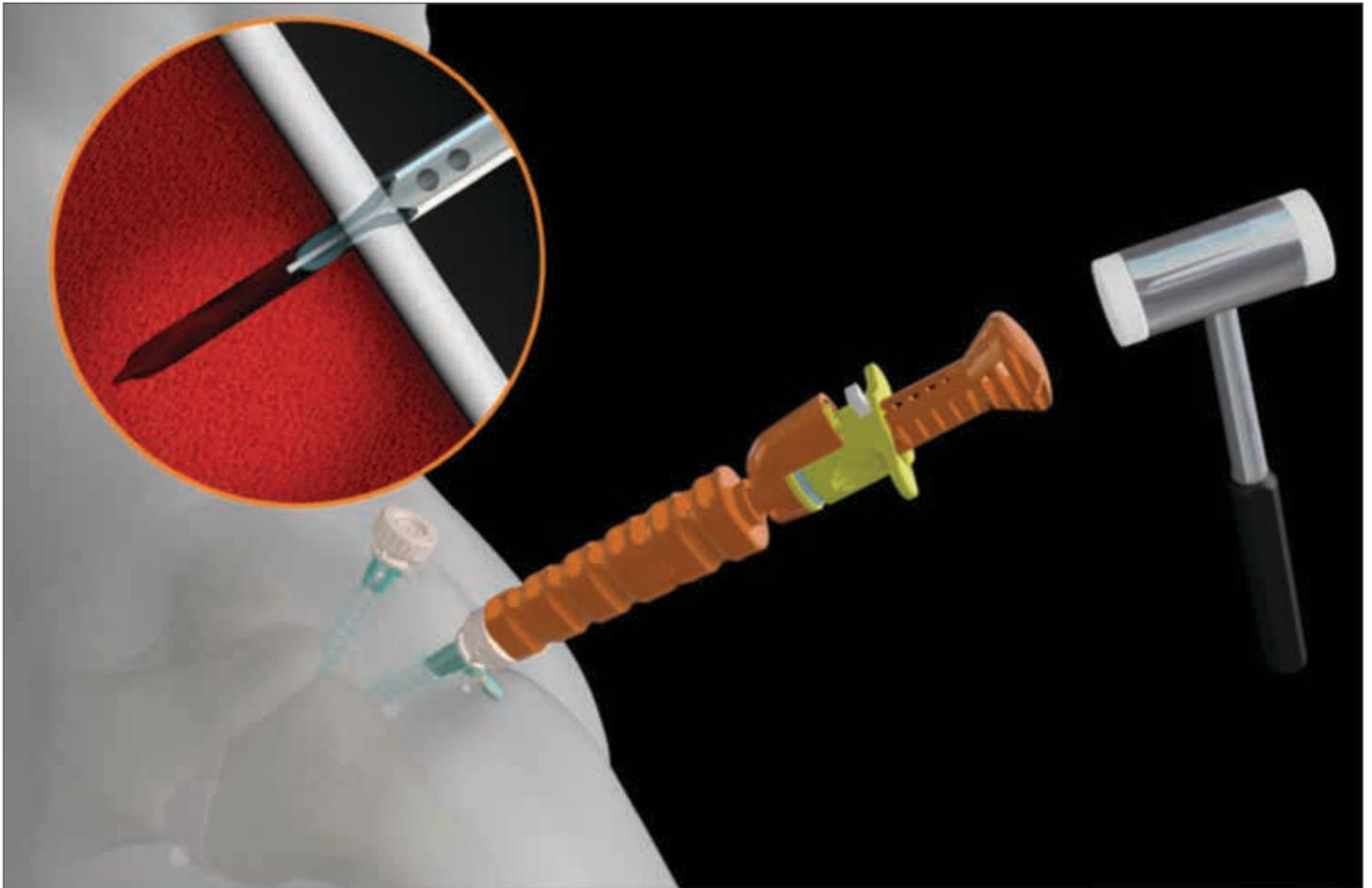


Abbildung 8

Handgriff des Fadenankers



Abbildung 9

9. Der Anker ist dann ausreichend weit eingebracht, wenn der Inserter-Handgriff auf der Bohrhülse aufsitzt, dadurch ist der Fadenanker in der korrekten Tiefe unterhalb der Knochenoberfläche positioniert.
10. Sobald der Anker vollständig in den Knochen eingebracht wurde wird er folgendermaßen ausgelöst:
 - a. Bohrhülse und Inserter-Handgriff weiterhin auf den Knochen drücken.
 - b. Auf den weißen Sicherungsknopf am Handgriff drücken, um den Schiebering zu entriegeln (**Abbildung 9+10**).



Abbildung 10

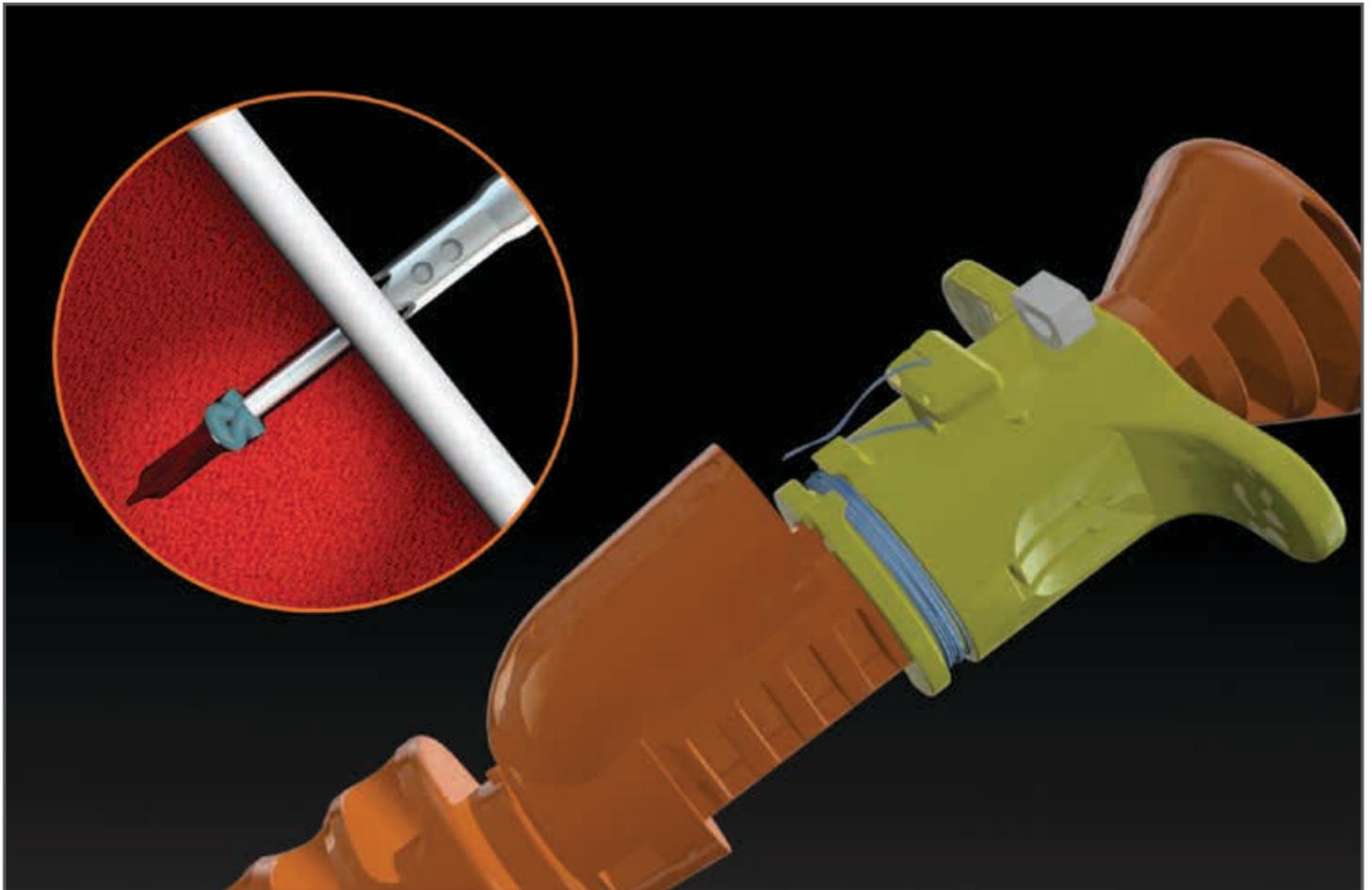


Abbildung 11

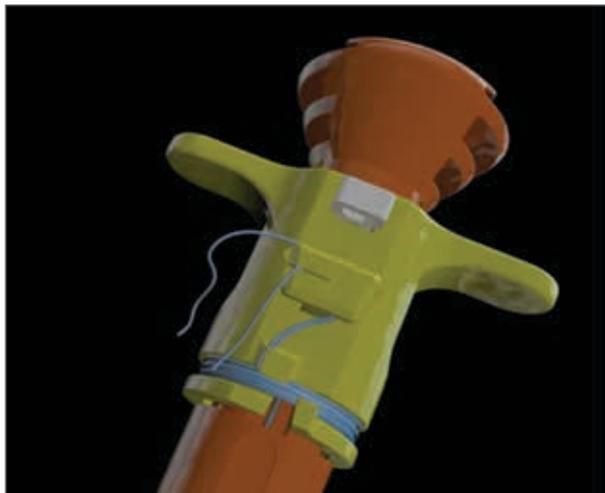


Abbildung 12

c. Den Schiebering zurückziehen bis ein Klicken hörbar ist. Dies bestätigt, dass der Anker fest im Knochen verankert ist (**Abbildung 11**).¹

d. Faden vom Inserter-Handgriff abwickeln (**Abbildung 12**).

ACHTUNG: Zur Manipulation des Fadens keine scharfen Instrumente verwenden.

11. Inserter langsam zurückziehen, um ihn aus der Bohrhülse zu entfernen. Der Anker verbleibt im Knochen.

12. Bohrhülse entfernen (**Abbildung 13**).

13. Ziehen Sie etwas an den Fadenenden, um die Stabilität des Fadenankers im Knochen zu überprüfen. Der Anker kann etwas migrieren, bis er die Kortikalis erreicht.



Abbildung 13

1. 15002117 Validation, SUTUREFIX Ultra, „S“-Rekonstruktionssystem.

14. ACCU-PASS®-Fadenshuttle durch die Arbeitskanüle einführen und an der gewünschten Position durch Labrum und Kapsel führen.
15. Monofile Fadenschlinge des ACCU-PASS-Fadenshuttles in das Gelenk vorschieben, indem Sie beide seitlichen Rädchen des ACCU-PASS nach hinten drehen. Fadenshuttle nicht entfernen.
16. Durch die antero-superiore Kanüle die ELITE® Premium-Fassmanipulierzange einbringen, durch die monofile Fadenschlinge führen und einen Schenkel des ULTRABRAID®-Fadens fassen. Faden durch die monofile Fadenschlinge zurück und aus der Kanüle herausziehen.
17. ACCU-PASS aus dem Gelenk entfernen. Der in der Schlinge positionierte ULTRABRAID-Faden wird dadurch durch das Gewebe geschuttelt.
18. Wiederholen Sie die Schritte 14–17 wenn gewünscht mit dem zweiten Fadenende, bzw. bei Verwendung eines mit zwei ULTRABRAID beladenen Ankers mit den weiteren Fadenenden. **(Abbildung 17)**

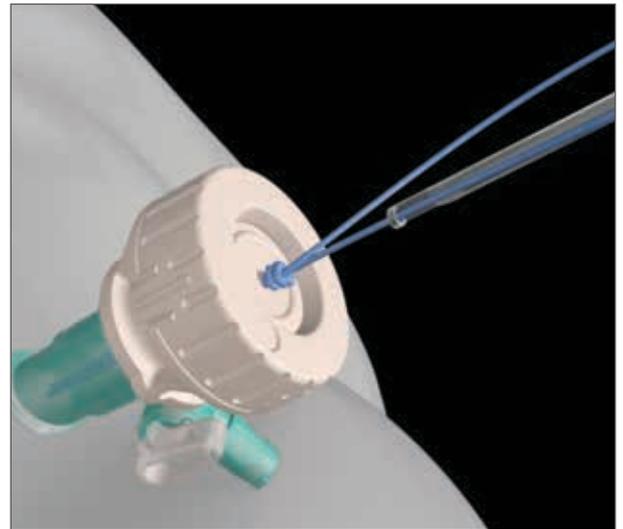


Abbildung 14



Abbildung 15

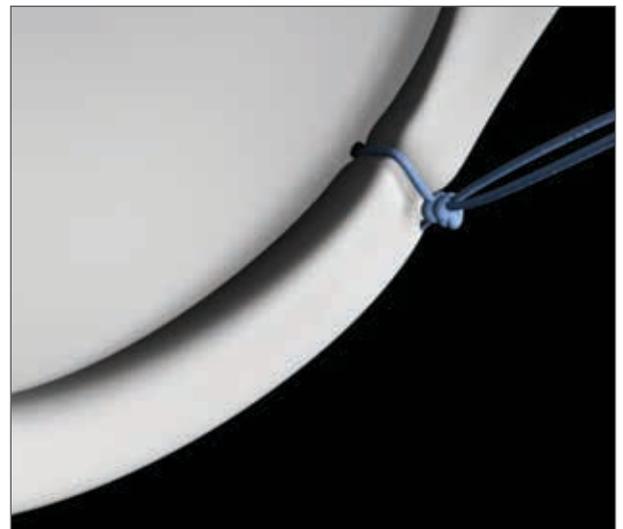


Abbildung 16

19. Verknoten Sie die Fadenenden nach der von Ihnen präferierten Technik. **(Abbildungen 14-16)**
20. Schneiden Sie die überschüssigen Fadenenden mit dem Fadenschneider ab.
21. Wiederholen Sie die Schritte 1–20 um weitere Anker zu platzieren.

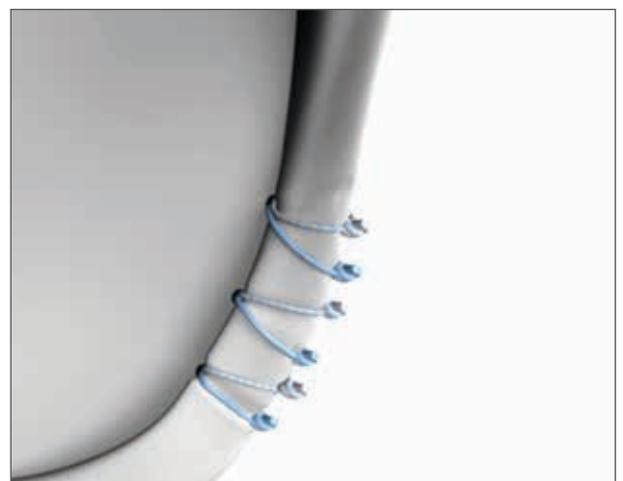


Abbildung 17

Wichtige technische Informationen

- Verwenden Sie eine CLEAR-TRAC[®] COMPLETE-Kanüle mit Gewinde und einem Mindestdurchmesser von 8,5 mm oder eine 8,0x72-mm-CLEAR-TRAC FLEXIBLE-Kanüle mit Gewinde in Kombination mit einem ACCU-PASS[®]-Fadenshuttle, um den Zugang zur Gelenk zu erleichtern.
- Die korrekte Bohrtiefe ist erreicht, sobald der Tiefenanschlag des Bohrers am Handgriff der Bohrhülse aufsetzt.
- Achten Sie beim Bohren darauf, dass die Bohrhülse sicher auf dem Knochen platziert ist, um ein versehentliches Abrutschen zu vermeiden.
- Drücken Sie auf den Sicherheitsknopf, bevor Sie den Anker auslösen.
- Drehen Sie den Fadenanker nicht, sobald er im Knochen positioniert ist.

Bestellinformationen

Bitte wählen Sie 0800 664 75 78 (D) oder kontaktieren Sie einen autorisierten Verkaufsberater von Smith & Nephew, wenn Sie die in diesem Leitfaden verwendeten Produkte bestellen möchten.

Lesen Sie vor der Durchführung der hier beschriebenen Operationstechniken die mit den einzelnen Komponenten gelieferten Gebrauchsanweisungen einschließlich der Indikationen, Kontraindikationen, Warnhinweise und Anleitungen.

SUTUREFIX® ULTRA-Anker und -Instrumentensysteme

Bestell-Nr. Beschreibung

Anker

72203852	SUTUREFIX ULTRA-Anker, 1,7 mm, S, 1x ULTRABRAID #2, blau, steril
72203853	SUTUREFIX ULTRA-Anker, 1,7 mm, S, 1x ULTRABRAID #2, co-braid blau, steril
72203854	SUTUREFIX ULTRA-Anker, 1,9 mm, S, 1x ULTRABRAID #1, co-braid blau, steril

Bohrer

72203855	Bohrer, 1,7 mm, S, steril
72203856	Bohrer, 1,9 mm, S, steril

Bohrhülsen und Obturatoren

72203859	Bohrhülse, Fischmaulspitze, wiederverwendbar, S
72203858	Bohrhülse, Spikespitze, wiederverwendbar, S
72203857	Bohrhülse, Kronenspitze, wiederverwendbar, S
72203862	Obturator, kanüliert, wiederverwendbar, S
72203863	Obturator, Trokarspitze, wiederverwendbar, S
72203861	Obturator, stumpfe Spitze, wiederverwendbar, S

ELITE® Premium Instrumente

3801	4,5 mm Wechselstab
72201661	ELITE Premium Knife Rasp
7209134	ELITE kalibrierter Tasthaken
72201181	ELITE Premium Kombi Gewebe-/Faden-Fasszange (rot)
72201180	ELITE Premium Alligator Fasszange (grün)
7209494	ELITE Premium Fadenmanipulierzange, vertikal (blau)
72201179	ELITE Premium Fadenmanipulierzange, horizontal, low Profile (blau)
72201187	ARTHRO-PIERCE® curved, rechts (mit Zigarrenhandgriff)
72201186	ARTHRO-PIERCE curved, links (mit Zigarrenhandgriff)
72202589	Fadenabschneider, easy-load

ACCU-PASS®-Fadenshuttles

7210423	45°, links, steril
7210424	45°, rechts, steril
72200419	70°, aufwärts, steril

Weitere ACCU-PASS Geometriene erhältlich.

CLEAR-TRAC® Kanülen und Obturatoren

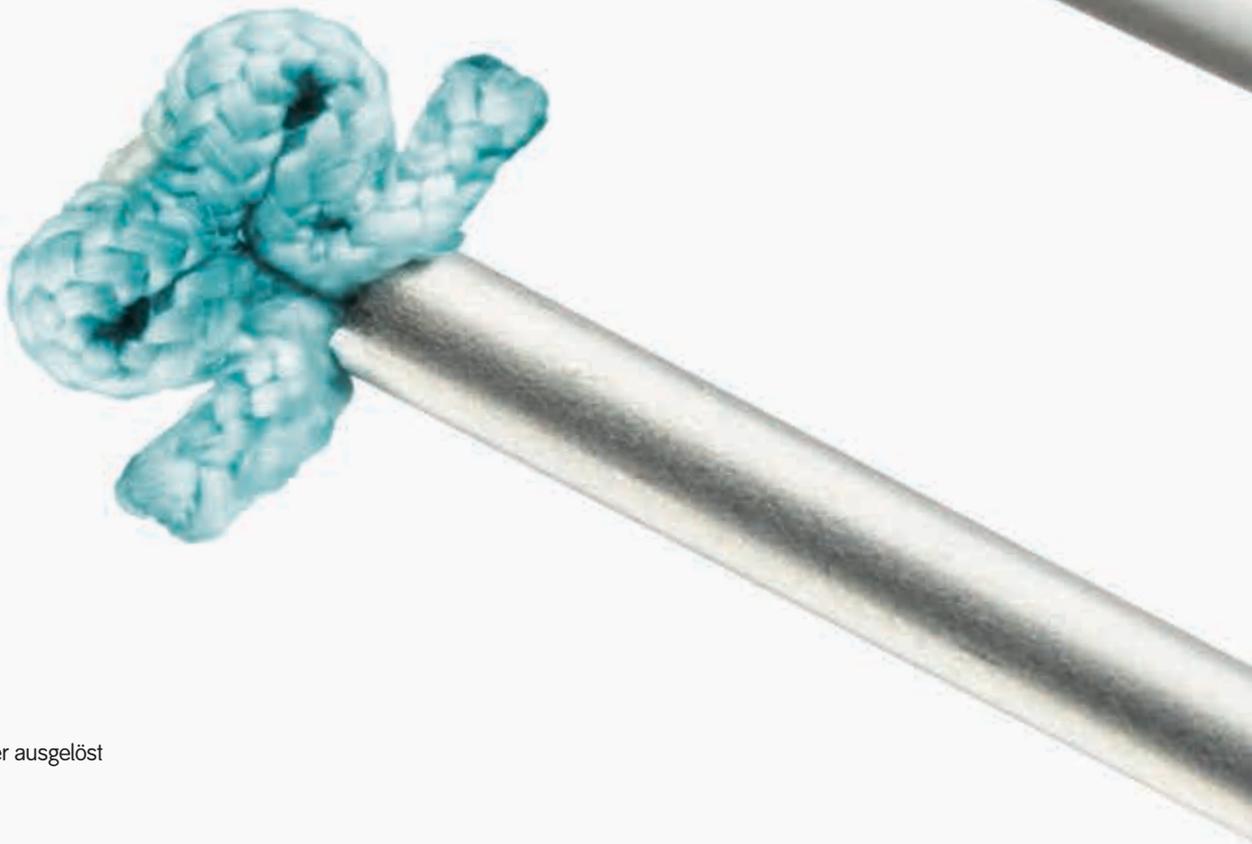
72200424	CLEAR-TRAC Flexible Kanüle, 8,0 x 90 mm, hellgrün (inkl. Obturator), steril, VE 10
72200425	CLEAR-TRAC Flexible Kanüle, 8,0 x 72 mm, hellgrün (inkl. Obturator), steril, VE 10
72200899	CLEAR-TRAC Flexible Obturator, 8,0 x 90 mm, 4,3 Kanulierung
72200900	CLEAR-TRAC Flexible Obturator, 8,0 x 72 mm, 4,3 Kanulierung
72200902	CLEAR-TRAC Complete Kanüle, 8,5 x 90 mm, grün (inkl. Obturator), steril, VE 10
72200903	CLEAR-TRAC Complete Kanüle, 8,5 x 72 mm, grün (inkl. Obturator), steril, VE 10
72200910	CLEAR-TRAC Obturator, 8,5 x 90 mm mit 4,3 mm Kanulierung
72200911	CLEAR-TRAC Obturator, 8,5 x 72 mm mit 4,3 mm Kanulierung

Weitere Kanülen ab 4,5 mm erhältlich.

ACHTUNG: Das US-amerikanische Bundesrecht beschränkt den Verkauf dieser Produkte auf einen Arzt oder auf die Anordnung eines Arztes.



SUTUREFIX® ULTRA-Fadenanker vor dem Einsatz



SUTUREFIX ULTRA-Fadenanker ausgelöst

Kontakt:

Smith & Nephew GmbH
Mainstraße 2
D-45768 Marl

T +49 (0)2365 91 81 - 0
F +49 (0)2365 91 81 - 10

info.marl@smith-nephew.com
www.smith-nephew.de

**Hersteller:**

Smith & Nephew, Inc.
150 Minuteman Road
Andover
Massachusetts 01810
USA