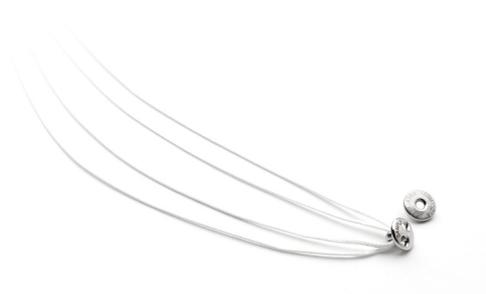


+ Arthroskopische Latarjet- Operation mit Doppel- ENDOBUTTON[◇] Fixation

OP-Technik nach der
Beschreibung von
Roberto Castricini, MD
und **Ettore Taverna, MD**

Smith+Nephew



ENDOBUTTON[◇]
Implantat-Familie

Arthroskopische Latarjet-Operation mit Doppel-ENDOBUTTON[◇] Fixation

Nach der Beschreibung von:

Roberto Castricini; MD

Casa di Cura Villa Verde, Fermo,
Italien, Casa di Cura Villa Igea,
Ancona, Italien, Villa Maria Cecilia
Hospital, Cotignola, Ravenna, Italien



Nach der Beschreibung von:

Professor Ettore Taverna, MD

I.R.C.C.S. – Istituto Ortopedico
Galeazzi, Mailand, Italien, Ars Medica
Clinica, Gravesano, Schweiz, Ente
Ospedaliero Cantonale – OBV,
Mendrisio, Schweiz



Der folgende Technikleitfaden wurde unter Anleitung von Roberto Castricini, MD und Professor Ettore Taverna, MD ausgearbeitet. Er wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Operateur erstellt und enthält eine Zusammenfassung der medizinischen Techniken und Auffassungen auf Grundlage seiner Ausbildung und praktischen Erfahrung zusammen mit seinen Kenntnissen der Produkte von Smith+Nephew. Smith+Nephew erteilt keine medizinischen Ratschläge und empfiehlt Operateuren, den Behandlungsverlauf für einen Patienten im eigenen fachlichen Ermessen festzulegen. Diese Anleitung dient ausschließlich zu Schulungszwecken. Lesen Sie sich vor der Durchführung dieser Technik oder Verwendung eines hier aufgeführten Produkts die in der den einzelnen Komponenten beiliegenden Gebrauchsanweisung beschriebenen Indikationen, Kontraindikationen, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen sorgfältig und gründlich durch.

Inhaltsverzeichnis

Schritt 1: Lagerung des Patienten, Untersuchung und Präparation des Gelenks	4
Schritt 2: Platzierung des Glenoid-Zielinstrumentes und Bohrung	6
Schritt 3: Subscapularis-Split	9
Schritt 4: Präparation des Coracoids	10
Schritt 5: Shutteln von ENDOBUTTON [◇]	12
Schritt 6: Coracoid-Osteotomie	13
Schritt 7: Transfer des Coracoid-Transplantats	13
Schritt 8: Posteriore ENDOBUTTON-Platzierung und Transplantatfixation	14
Bestellinformationen	15

Schritt 1: Lagerung des Patienten, Untersuchung und Präparation des Gelenks

1.1

Das Verfahren wird beim Patienten in der Beach-Chair-Position mit oder ohne Traktion durchgeführt. Es werden sechs Portale verwendet: posterior (P), antero-superior (AS), antero-lateral (AL), antero-inferior (AI), axillär (AX) und superior zum Coracoid (C) (Abb. 1.1a-b)

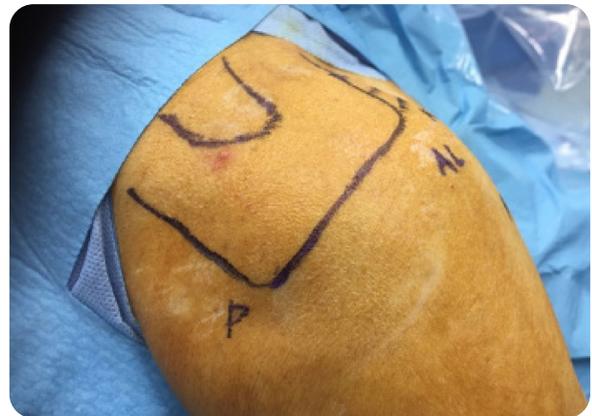


Abbildung 1.1a



Abbildung 1.1b

1.2

Das Arthroskop durch das P-Portal einführen und über das AS-Portal die FLOW[®] 90 (72290038) einführen. Das Labrum entfernen und die anteriore Kapsulektomie durchführen, bis die Subscapularis-Fasern freigelegt sind. Der anteriore Glenoidrand wird mit einer arthroskopischen Fräse dekortiert, um eine flache und blutende Knochenoberfläche für die Positionierung der Coracoid-Spitze zu erzeugen (Abb. 1.2).



Abbildung 1.2



FLOW 90

1.3

Eröffnen Sie das anteriore Intervall und legen das Ligamentum coracoacromiale zur Exposition des Processus coracoideus frei. (Abb. 1.3)



Abbildung 1.3

1.4

Das AL-Portal wird mit Hilfe einer Nadel von außen nach innen parallel zum superioren Rand der Subscapularis in Richtung der Coracoidbasis geplant. (Abb. 1.4)



Abbildung 1.4

Schritt 2: Platzierung des Glenoid-Zielinstrumentes und Bohrung

Das doppel-läufige Zielinstrument (71935460) dient zur Anlage von zwei parallelen Bohrungen, die in definiertem Abstand zueinander und in definiertem Winkel und Abstand zur Glenoidoberfläche verlaufen.

2.1

Das Arthroskop im AL-Portal platzieren. Überprüfen Sie, ob das bereits etablierte posteriore Portal geeignet ist, um es für die Bohrung von dorsal zu nutzen. Führen Sie hierzu z. B. eine Nadel durch das posteriore Portal nach anterior ein, parallel zur Glenoidfläche und in der Mitte des anterioren Glenoidknochendefekts unterhalb der Mittellinie. Wenn die Nadel dabei nicht parallel zum Glenoid ist, wird ein zweites posteriores Portal erstellt. (Abb. 2.1)

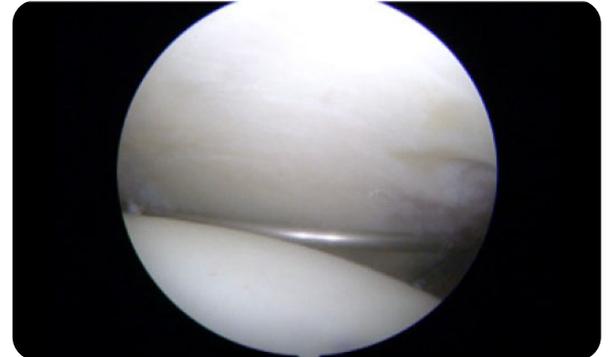


Abbildung 2.1

2.2

Den Haken des Glenoid-Zielinstrumentes durch das geeignete posteriore Portal und parallel zur Glenoidfläche einführen. Den Zielhaken vom Knorpel wegdrehen, um die Gelenkfläche nicht zu beschädigen. Bei diesem Arbeitsschritt kann optional eine Metallkanüle verwendet werden (Abb. 2.2a & 2.2b), um mögliche Schäden an der Gelenkoberfläche zu vermindern.

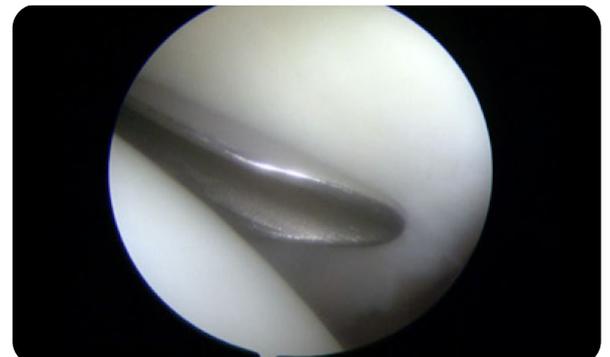


Abbildung 2.2a



Abbildung 2.2b

2.3

Wenn Sie das Zielinstrument weit genug eingebracht haben, drehen Sie es, um den Zielhaken an der anterioren Kante des Glenoids einzuhaken. Platzieren Sie den Haken im Zentrum des anterioren Glenoid-Defekts (üblicherweise zwischen der 3- und 4-Uhr-Position) (Abb. 2.3a). Der Arm des Zielinstrumentes muss parallel und flächig auf der Oberfläche des Glenoids anliegen. (Abb. 2.3b).



Abbildung 2.3a



Abbildung 2.3b

2.4

Fixieren Sie das Zielinstrument, indem Sie die beiden Führungshülsen perkutan auf den Knochen schieben (71935462 Bohrhülse lang, 71935461 Bohrhülse kurz). Legen Sie dazu eine kleine Hautinzision an, damit Sie die erste Führungshülse nach vorne schieben können, bis sie in Kontakt mit dem posterioren Glenoidhals ist. Dieser Schritt wird für die zweite Führungshülse wiederholt. Damit wird das Zielinstrument durch die beiden fest auf dem Knochen aufsitzenden Führungshülsen in Position gehalten (Abb. 2.4a-b).



Abbildung 2.4a



Abbildung 2.4b

2.5

Bohren Sie nacheinander durch die beiden Führungshülsen die 2,8-mm-Bohrer-Hülsenkombination (014771). Bohren Sie bis die Spitze des Bohrers am anterioren Glenoidhals sichtbar ist. Bohren Sie soweit, bis auch die Bohrhülse sichtbar ist. Die beiden Bohrhülsen befinden sich bei korrekt platziertem Zielinstrument 5 mm unter der Glenoid-Oberfläche und liegen mit 10 mm Abstand parallel zueinander (Abb. 2.5a). Entfernen Sie nach der Bohrung den Bohrer aus der Bohrhülse und belassen Sie die Bohrhülse im Knochen (Abb. 2.5b). Die Bohrhülsen dienen als Portal durch das Weichgewebe und sind nötig für die weiteren OP-Schritte.

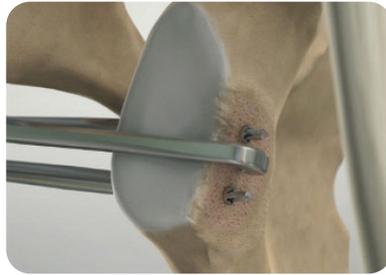


Abbildung 2.5a



Abbildung 2.5b

2.6

Entfernen Sie die Führungshülsen, indem Sie sie drehen, bis sich die Ratsche löst, und ziehen Sie sie aus dem Zielinstrument heraus. Das Zielinstrument kann zu diesem Zeitpunkt entfernt werden, wobei aber sichergestellt sein muss, dass die Bohrhülsen in Position verbleiben (Abb. 2.6a-b).

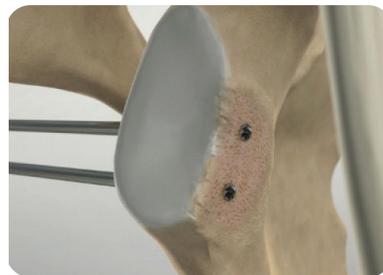


Abbildung 2.6a



Abbildung 2.6b

Schritt 3: Subscapularis-Split

3

Das Arthroskop wird über das AI-Portal eingeführt. Mit einem durch das P-Portal (Abb. 3a) eingeführten Wechselstab wird die Position, an der der Subscapularis-Split vorzunehmen ist, identifiziert. Der Split wird mit der FLOW[◊] 90 (72290038) Elektrode durch das AX-Portal durchgeführt (Abb. 3b).



Abbildung 3a



Abbildung 3b



FLOW 90

Schritt 4: Präparation des Coracoids

4.1

Mit dem Arthroskop im AI-Portal und der FLOW[◊] 90 (72290038) im AX-Portal wird der M. pectoralis minor abgelöst (Abb. 4.1a). Die Unterseite des Processus coracoideus wird mit der Raspel (71935043) durch das AL-Portal präpariert (Abb. 4.1b).



Abbildung 4.1a



Abbildung 4.1b

4.2

Das C-Portal wird angelegt, um das Coracoid-Zielinstrument mit 6 mm Offset (EU000881) einzubringen (Abb. 4.2a).

Durch eine kleine Hautinzision wird die lange Führungshülse (EU000882) so weit vorgeschoben, bis sie fest am superioren Aspekt des Coracoids anliegt. Dieser Schritt wird für die kurze Führungshülse (EU000883) wiederholt.

Sobald sich die beiden Führungshülsen in Position befinden, verbleiben sie am superioren Bereich des Coracoids (Abb. 4.2b).

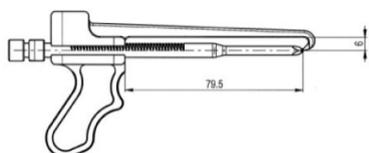


Abbildung 4.2a



Abbildung 4.2b



Abbildung 4.2c Coracoid-Zielinstrument außen.



FLOW 90

4.3

Durch jede Führungshülse wird ein 1,14 mm Kirschner-Draht (Ref. 128032) gebohrt, bis er an der Unterseite des Coracoids austritt (Abb. 4.3a). Die Führungshülsen und das Coracoid-Zielgerät entfernen. Mit einem 2,7 mm kanülierten Bohrer (Ref. 71173581) werden über die liegenden K-Drähte die beiden Coracoid-Bohrungen angelegt (Abb. 4.3b).



Abbildung 4.3a

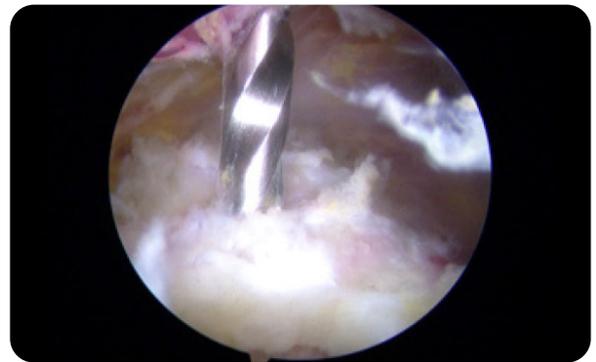


Abbildung 4.3b



Abbildung 4.3c Coracoid-Führungsdrähte außen.

Schritt 5: Shutteln der ENDOBUTTON[◊]-Implantate (71934993)

5.1

Mit dem Arthroskop im AI-Portal wird der Suture Retriever (013593), in dem ein ULTRABRAID[◊]-Faden geladen wurde, in den inferioren Glenoid-Tunnel von posterior eingeführt. Der Faden wird mit einer Faszange durch das AX-Portal gefasst (Abb. 5.1a). Ein weiterer Suture Retriever wird durch die entsprechende Bohrung des Coracoids eingeführt, um den hochfesten Faden wieder zu fassen (Abb. 5.1b). Dieser Schritt wird jeweils für die 2. Bohrung sowohl am Glenoid als auch am Coracoid wiederholt. Stellen Sie sicher, dass die Fäden nicht verdreht sind.



Abbildung 5.1a



Abbildung 5.1b

5.2

Die Bohrhülsen werden entfernt und die Shuttle-Fäden werden an die zwei Round ENDOBUTTON[◊] Loops (71934993) geknotet. Anschließend werden sie mit den Shuttle-Fäden nach posterior gezogen (Abb. 5.2a). Die Round Endobuttons werden eingezogen, bis sie flach am Coracoid anliegen (Abb. 5.2b).



Abbildung 5.2a



Abbildung 5.2b



ENDOBUTTON

Schritt 6: Coracoid-Osteotomie

6

Mit dem Arthroskop im AI-Portal wird mithilfe der Stichsäge (71935042) durch das AL-Portal die Osteotomie des Coracoids durchgeführt (Abb. 6).



Abbildung 6

Schritt 7: Transfer des Coracoid-Transplantats

7

Das Arthroskop verbleibt im AI-Portal. Das Transplantat wird nun mit Hilfe der posterioren Fäden durch den M. subscapularis gezogen (Abb. 7a). Um den Transfer des Grafts zu erleichtern, werden zwei Wechselstäbe durch das P- bzw. das AX-Portal geführt, um den Split des M. subscapularis auseinanderzuhalten. Ziehen Sie das Coracoid mit den Conjoined Tendon durch den Subscapularis-Split, indem Sie posterior an den Fäden ziehen. Dies kann mit einer Knochenfazzange (71935459) unterstützt werden, bis die präparierte Fläche der Coracoid-Spitze mit der anterioren Fläche des Glenoidhalses aufliegt, so dass es auf gleichem Niveau wie die Glenoidoberfläche ist (Abb. 7b). Überprüfen Sie, ob ENDOBUTTON-Fäden in den Glenoid-/Coracoid-Bohrungen rutschen können, so dass ein Rutschknoten verwendet werden kann.

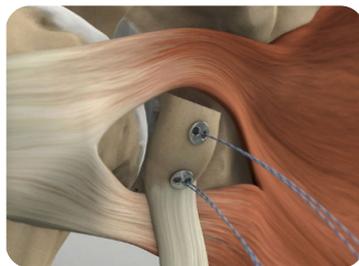


Abbildung 7a



Abbildung 7b

Schritt 8: Platzierung der posterioren ENDOBUTTON[◊] und Transplantatfixation

8.1

Den blau-weißen ULTRABRAID-Faden durchschneiden, um die weißen Faden-Loops zu trennen (Abb. 8.1a). Für jeden Round ENDOBUTTON wird ein posteriorer ENDOBUTTON mit zwei Löchern (71934990) verwendet. Nutzen Sie den Suture Retriever um die beiden Loops durch die beiden Löcher zu fädeln (Abb. 8.1b).



Abbildung 8.1a

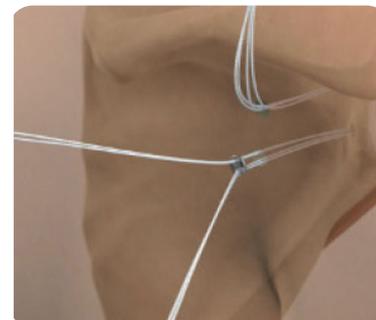


Abbildung 8.1b

8.1

Schieben Sie den ersten posterioren ENDOBUTTON etwas nach vorn und identifizieren Sie den Faden-Loop, an dem der blau/weiße Faden eingewoben ist. Dies ist Ihr Post. Legen Sie nun einen Nice-Knoten an, den Sie gemeinsam mit dem ENDOBUTTON in Richtung Glenoid ziehen, bis er bündig auf dem Glenoid aufliegt (Abb. 8.1c-d). Wiederholen Sie diese Schritte für das Schlaufenpaar des zweiten Implantats.

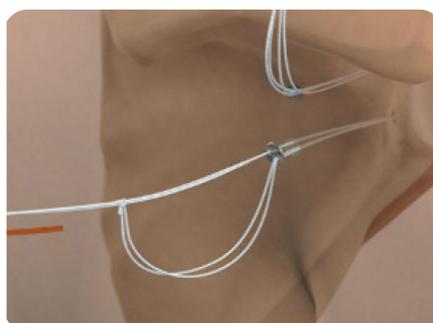


Abbildung 8.1c



Abbildung 8.1d

8.2

Nutzen Sie das Tensiometer (71935607) um die Fäden der beiden Fixationssysteme mit einer vordefinierten Spannung von bis zu 100 Newton vorzuspannen (Abb. 8.2). Gleichzeitig sollte die Position des Coracoids visuell überwacht sowie dessen Stabilität mit einem Tasthaken überprüft werden. Sobald die Fäden für die Graft-Fixation angespannt wurden, die Knoten mit weiteren halben Schlägen sichern.

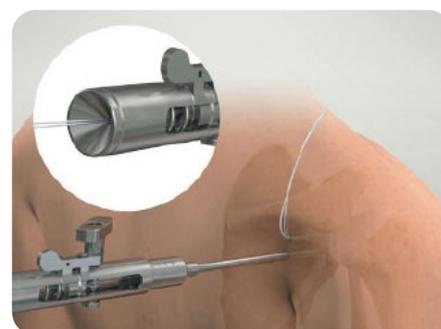


Abbildung 8.2

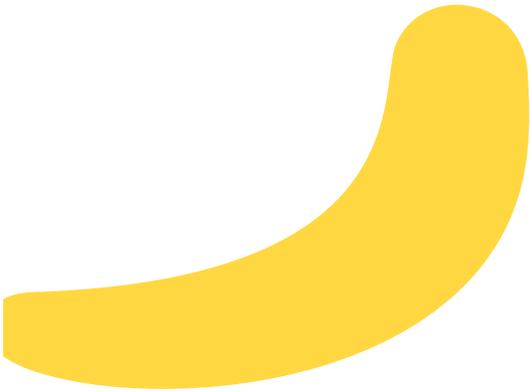


ENDOBUTTON

Bestellinformationen

Instrumente		Implantate	
Artikel-Nr.	Beschreibung	Artikel-Nr.	Beschreibung
71935618	Instrumentensieb für arthroskopischen Knochenblock/Latarjet	71934990	ENDOBUTTON®-Implantat, rund, 2-Loch, steril
71935619	Deckel für 71935618	71934993	ENDOBUTTON®-Implantat, rund, mit Fäden, steril
		Verbrauchsmaterial	
71935460	Doppelläufiges Glenoid-Zielinstrument	Artikel-Nr.	Beschreibung
71935461	Kurze Führungshülse für Glenoid-Zielinstrument	013593	Suture Retriever, steril (VE: 6)
71935462	Lange Führungshülse für Glenoid-Zielinstrument	014771	2,8 mm Bohrer und Hülsen, steril
71935607	Tensiometer	71935042	Sägeblatt für Stichsäge, steril
EU000881	Coracoid-Bohrhülse, doppelt	71935043	Gerade Knochenraspel für Stichsäge, steril
EU000882	Lange Führungshülse für Coracoid-Zielinstrument	128032	Führungsdraht, 1,14 mm, steril
EU000883	Kurze Führungshülse für Coracoid-Zielinstrument	71173581	Kanülierter Bohrer, 2,7 mm, steril
71935611	Geweberetraktor - 45 Grad		
71935463	Halbkanüle - kurz		
71935464	Obturator für Halbkanüle - kurz		
71928166	Pin-Puller		
71935459	Knochenfaßzange		
3801	Wechselstab, 4,3 mm, nicht kanüliert (3 x nötig)		

Schlagen Sie vor Durchführung dieser Technik in der den einzelnen Komponenten beiliegenden Gebrauchsanweisung nach, die Indikationen, Kontraindikationen, Warnhinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Anweisungen enthält.



°Marke von Smith & Nephew.
©2020 Smith & Nephew.
Alle Rechte vorbehalten.
25434-de V2 06/20

Kontakt Deutschland

Smith & Nephew GmbH
Friesenweg 4, Haus 21
22763 Hamburg
T +49 (0)40 87 97 44-0
F +49 (0)40 87 97 44-375
info@smith-nephew.com
www.smith-nephew.de

Kontakt Österreich

Smith & Nephew GmbH
Concorde Business Park 1/C/3
2320 Schwechat
Österreich
T +43 1 70 79102
F +43 1 70 79101
Info.austria@smith-nephew.com
www.smith-nephew.com

Kontakt Schweiz

Smith & Nephew Schweiz AG
Theilerstrasse 1A
CH-6300 Zug
Schweiz
T +41 41 766 22 66
F +41 41 766 39 93
CustomerService.CH@smith-nephew.com
www.smith-nephew.com