



Akademie Schritt für Schritt Anleitung

Die laterale Knopf-Naht Technik beim Kreuzbandriss



**Eine schrittweise
Anleitung für die
Operationstechnik beim
Kreuzbandriss mittels
LigaFiba® lateraler Knopf-
Naht von Hamish Denny
FRCVS**

Das Einziehen eines nicht-resorbierbaren Fadenzügels zwischen der lateralen Fabella und der proximo-cranialen Tibia ist, seit der Erstvorstellung von De Angelis im Jahre 1970, für die Versorgung eines Kreuzbandrisses, eine Routinetechnik geworden. Obwohl es seither einige Variationen dieser ursprünglichen Technik gibt, bleibt diese extra-kapsuläre Technik noch immer die Technik der Wahl, um einen Kreuzbandriss erfolgreich zu operieren. Im Idealfall verläuft der Fadenzügel in Richtung einer Linie, die

die isometrischen Punkte an Femur und Tibia verbindet und der Abstand somit während der gesamten Exkursion gleich bleibt. Bei der Standardtechnik des lateralen Fadenzügels kommt es immer wieder dazu, dass der proximale Faden auf dem geraden Kniescheibenband nach proximal gleitet. Das kann zur Folge haben, dass der Fadenzügel nicht mehr durch die isometrischen Punkte läuft und intraartikulär zu liegen kommt, was unerwünscht ist. Ein Toggle-Knopf an der medialen Seite des Tibiatunnels bietet einen sicheren Verankerungspunkt

und ermöglicht es, beide Anteile durch denselben Tibiatunnel nach lateral zu führen, wodurch die Isometrie erhalten bleibt. Die LigaFiba® mit lateralem Knopf hat an einem Ende eine Fabella-Nadel, zum Umstechen der laterale Fabella, und am anderen Ende eine gerade Nadel zum Durchführen durch den Tibiatunnel, angeschweißt. Der in der Packung mitgelieferte und beidseits geschlitzte Toggle-Knopf wird in die medial gelegene Schlinge eingelegt und verankert somit den Fadenzügel.

Empfohlene Instrumente

Inhalt:

Übersetzte Crimpzange für LigaFiba®

Großer Nadelhalter

2 x 150lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp

2 x 250lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp

2 x 500lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp

LigaFiba® Schere



LigaFiba® Laterale Knopf-Naht mit Crimp Anfängersatz



vi

Do more. Treat better.

Material:

LigaFiba® und Knopf sind aus Polyethylen mit ultragroßem Molekulargewicht hergestellt (Ultra High Molecular Weight Poly Ethylene (UHMWPE)), hat eine 2,5 mal größere Zugkraft als Nylon derselben Stärke und einen wesentlich höheren Abriebwiderstand. Die Crimp ist aus 316L Edelstahl.

Rose et al Veterinary Surgery 41 (2012) 266-272 fanden bei Untersuchungen heraus, dass LigaFiba® in Bezug auf die Zugkraft, die Spannung und den Rotationswiderstand besonders gut abschneidet.

Nach unserer Erfahrung spielt der Abriebwiderstand eine entscheidende Rolle beim Versagen eines lateralen Fadenzügels, jedoch haben wir im Moment noch nicht ausreichend Fakten und Zahlen zum Vergleich. Wir sind aber davon überzeugt, dass die Zusammensetzung der LigaFiba® aus UHMWPE einen hervorragenden Abriebwiderstand bietet.



Laterale Knopf-Naht:

LFLBS75 75lb (34kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht
LFLBS150 150lb (68kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht
LFLBS250 250lb (113kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht
LFLBS250D 250lb (113kg) LigaFiba® doppelte laterale Knopf-Naht
LFLBS500 500lb (226kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht

LFLBS150TI 150lb (68kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Titan Knopf
LFLBS250TI 250lb (113kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Titan Knopf
LFLBS250DTI 250lb (113kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Titan Knopf
LFLBS500TI 500lb (226kg) LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Titan Knopf

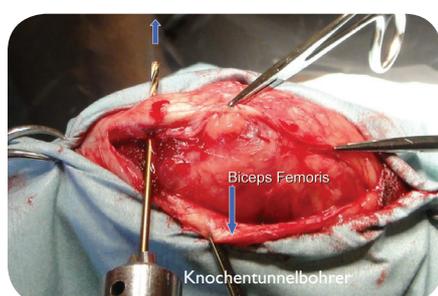
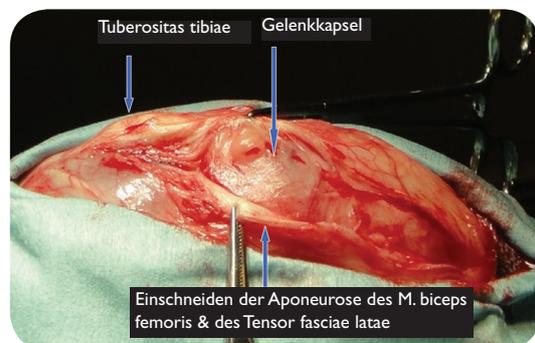
Operationstechnik – Laterale Knopf-Naht linkes Knie

Lateraler parapatellärer Hautschnitt



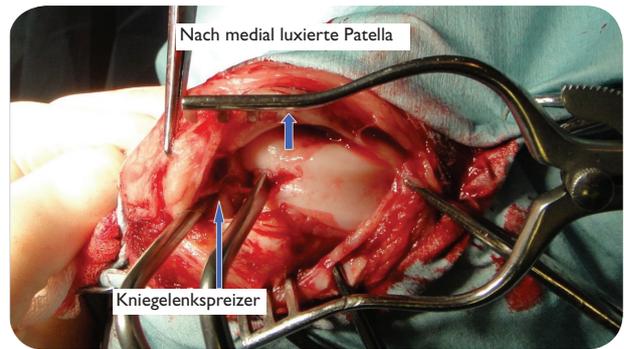
1 Der Hund wird in Rückenlage verbracht, wodurch der Zugang sowohl zur kranialen als auch zur lateralen Seite des Kniegelenks ermöglicht wird. Durch die Verwendung des Multi-Arms ist es möglich, die Extremität zuerst für die Untersuchung der Menisci in Beugstellung zu halten und danach für das Einziehen des Fadenzügels zu strecken.

2 Der Zugang zum Kniegelenk erfolgt durch einen lateralen parapatellären Hautschnitt. Danach wird die Aponeurose des M. biceps femoris und des M. tensor fascia latae durchtrennt. An dieser Stelle soll ausreichend fibröses Gewebe an der Patella belassen werden, das später dem Wundverschluss dient. Die Gelenkkapsel wird zu diesem Zeitpunkt noch nicht eröffnet.



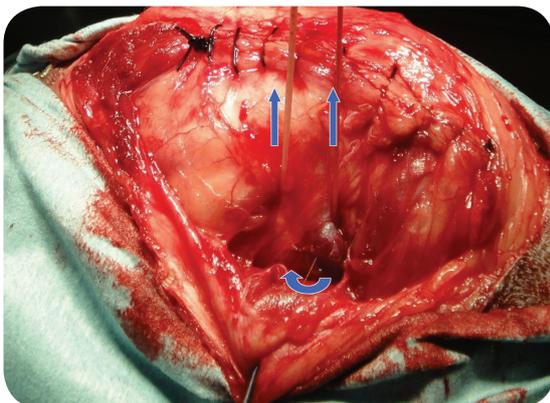
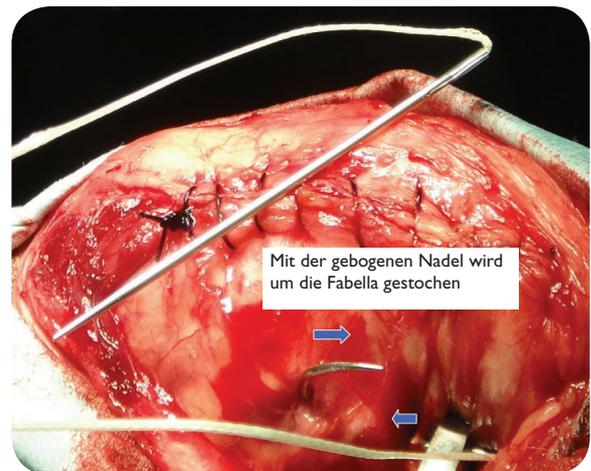
3 Durch Zurückklappen des M. biceps femoris nach kaudal kann die laterale Fabella frei gelegt werden. Mit einem Bohrer wird die Tuberositas tibiae, gleich kaudal der Ansatzstelle des geraden Kniescheibenbandes in latero-medialer Richtung durchbohrt.

4 Mittels einer lateralen parapatellaren Arthrotomie wird das Kniegelenk eröffnet und die Patella nach medial luxiert. Mit einem Kniegelenksspreizer kann der Gelenkspalt weit genug offengehalten werden, um Reste des kranialen Kreuzbandes zu entfernen, die Menisci zu inspizieren und, falls notwendig, eine partielle Meniskektomie durchzuführen. Dabei sollte so viel Meniskusgewebe wie möglich erhalten werden. Falls der mediale Meniskus intakt ist, kann ein Meniskus-Release durchgeführt werden, um der Gefahr eines sekundären Meniskuseinrisses vorzubeugen.



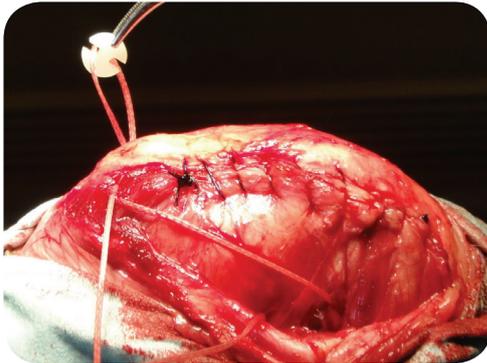
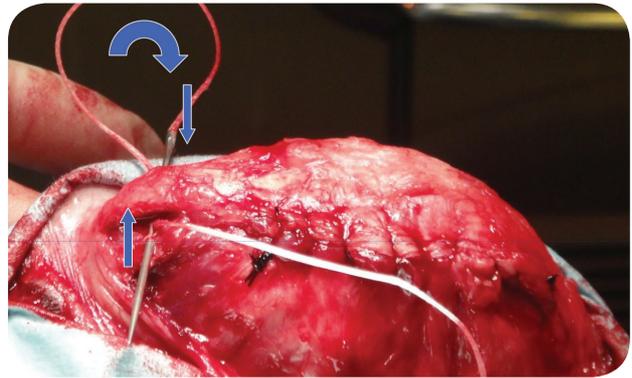
5 Die Gelenkkapsel wird mit einer fortlaufenden PDS-Naht verschlossen. Die entsprechende Größe der LigaFiba® wird gewählt und der Knopf in einer Arterienklemme fixiert und für den Einsatz bereitgehalten.

6 Die laterale Fabella wird mittels Palpation lokalisiert, die Fabella-Nadel der LigaFiba® mit dem großen Nadelhalter gefasst und die Fabella umstochen. Dabei muss die Nadel durch das Lig. fabello-femorale gestochen werden. Die Fabella-Nadeln sind für reguläre Nadelhalter zu groß und können beschädigt werden. Es ist wichtig, dass die LigaFiba® dabei ganz nahe an der Fabella zu liegen kommt und kein Weichteilgewebe dazwischen liegt, da die LigaFiba® das Weichteilgewebe durchschneiden und in weiterer Folge der Fadenzügel die Spannung verlieren kann. Dabei ist zu beachten, dass die LigaFiba® nicht mit der Haut in Berührung kommt, um eine Kontamination zu vermeiden. Durch Zug an der LigaFiba® wird sichergestellt, dass diese eng an der Fabella anliegt. Die Enden der LigaFiba® werden dann lateral an der Gelenkkapsel vorbei zum Tunnel in der Tuberositas tibiae geführt. Ein häufiger operationstechnischer Fehler ist, dass die LigaFiba® nicht um die Fabella geführt wird.



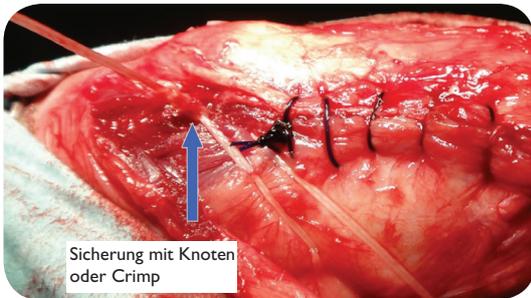
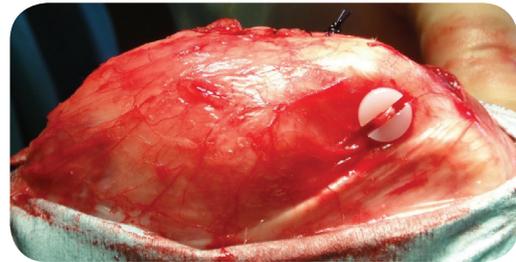
7 Die gerade Nadel der LigaFiba® wird nun von lateral nach medial durch den Knochentunnel geschoben, umgedreht und wieder von medial nach lateral durch denselben Tunnel geführt, wodurch mit der LigaFiba® medial eine Schlaufe gebildet wird.

8 Der beidseits geschlitzte Knopf wird nun in die medial entstandene Schlaufe der LigaFiba® eingelegt und durch die Schlitzte des Knopfs geführt. Durch Zug an der LigaFiba® nach lateral gelingt es, den Knopf medial heranzuziehen, bis er flach am Knochen anliegt und so eine feste Verankerung bildet.



9 In der medialen Ansicht sieht man wie der Knopf flach am medialen Anteil der proximalen Tuberositas tibiae anliegt. Der Spannung an der LigaFiba® ist dann korrekt, wenn keine Schublade mehr ausgelöst werden kann, aber immer noch volle Beweglichkeit möglich ist.

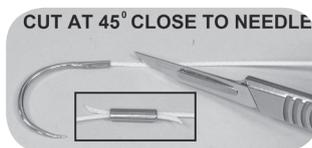
10 Es ist zu beachten, dass durch die Spannung der LigaFiba® keine Auswärtsrotation der Tibia erzwungen wird.



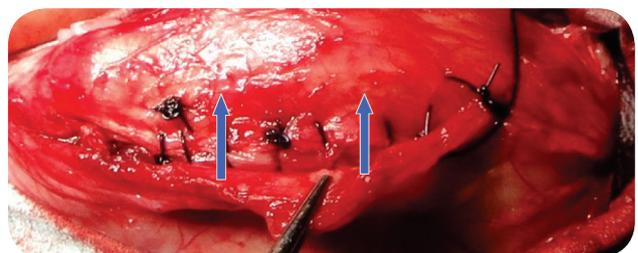
11 Die beiden Fadenenden können entwedter verknotet oder mit einer Crimp fest verbunden werden. Beim Verknoten ist es notwendig, mehrere Würfe anzubringen. Während der Knoten angezogen wird, kann dieser an die laterale Seite der Tuberositas tibiae herangeführt und mit dem M. cranialis tibialis bedeckt werden.

Jedoch kann der Fadenzügel auch mittels einer Crimpöhülse aus Edelstahl sicher und zuverlässig fixiert werden. Dazu wird die Crimp mit der übersetzten LigaFiba® Crimpzange an 3 gleichmäßig verteilten Stellen gequetscht.

Um das Ausfransen der Enden und das Einfädeln in die Crimp zu erleichtern, wurde die LigaFiba® nahe den Nadeln auf der Länge von ca 2cm versteift. Das Abschneiden im Winkel von 45° wird entweder mittels einer LigaFiba® Schere oder einer scharfen Klinge vorgenommen.



12 Das freie Ende des M. tensor fascia lata/biceps femoris wird dazu verwendet, die Kapselnaht zu verdecken und an die Patella und das gerade Kniescheibenband, mittels einer fortlaufenden PDS-Naht, anzunähen. Die verbleibende Wunde wird routinemäßig verschlossen und für 5 Tage mit einem Schutzverband versehen.



LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp, Anfängersatz



Im Anfängersatz ist alles enthalten, was für diese Operationstechnik benötigt wird und ist im Satz zu einem reduzierten Preis erhältlich.

Inhalt:

Übersetzte LigaFiba® Crimpzange

Großer Nadelhalter

2 x 150lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp

2 x 250lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp

2 x 500lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp

LigaFiba® Schere

LFLBSSTARTER LigaFiba® laterale Knopf-Naht mit Crimp Anfängersatz

LigaFiba® lateral Knopf-Naht

- LFLBS75** 75lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht
- LFLBS150** 150lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht
- LFLBS250** 250lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht
- LFLBS250D** 250lb LigaFiba® doppelte laterale Knopf-Naht
- LFLBS500** 500lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht
- LFLBSSTARTER** LigaFiba® laterale Knopf-Naht Anfängersatz
- LFLBS150TI** 150lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht Titan Knopf
- LFLBS250TI** 250lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht Titan Knopf
- LFLBS250DTI** 250lb LigaFiba® doppelte laterale Knopf-Naht Titan Knopf
- LFLBS500TI** 500lb LigaFiba® laterale Knopf-Naht Titan Knopf



LigaFiba® übersetzte Crimpzange



091135M LigaFiba® übersetzte Crimpzange 245mm

LigaFiba® Schere



LFS140TC LigaFiba® Schere T.C. 145mm

Großer Nadelhalter



091153 Großer Nadelhalter mit Wolfram-Maul 195mm lang

Knochentunnelbohrer - Modular

- 001070M** Knochentunnelbohrer 2mm Modular
- 001073M** Knochentunnelbohrer 2,5mm Modular
- 001071M** Knochentunnelbohrer 2,7mm Modular
- 001072M** Knochentunnelbohrer 3,5mm Modular

Versenkender Knochentunnelbohrer

- 001075M** Knochentunnelbohrer mit Versenker 2,7mm Modulares Set

Multi Arm

- 026000** Multi Arm - 'verbesserte' Version, inklusive einfacher
- 020062** doppelte Beinstütze
- 020065** Zusatz-Beinschiene für Multi-Arm
- MULTIARMSET** Multi Arm im Satz (wie oben)

HENRY SCHEIN® Einfach und bequem bestellen:
VET

Bestell-Telefon:
040/656 68 900

Bestell-Fax:
0800/666 66 99
bundesweit gebührenfrei!

www.henryschein-vet.de

Postadresse:
HENRY SCHEIN VET GmbH
Postfach 700 625
22006 Hamburg