

ENDOSKOPISCHE NAHT- UND KNÜPFTECHNIK

Minimal Invasive Chirurgie

Endoskopische Naht- und Knüpftechniken

Inhaltsverzeichnis		1
Nahtmaterial		2
resorbierbar	MONOCRYL, VICRYL <i>rapid</i> , VICRYL, PDS II	
nicht resorbierbar	PROLENE / ETHIBOND <i>EXCEL</i> / ETHILON I+II	
Nadeln		4
Grundprinzipien beim laparoskopischen Nähen		5
Extrakorporale Nahttechniken		6
Extrakorporale Schlingen	ETHIBINDER ENDOLOOP	
Extrakorporale Knoten	ETHI-ENDO-Naht ETHI-ENDO-Ligatur	
ENDO-SUTURE-SYSTEM	EES Applikator Naht Schlinge	
Intrakorporale Nahttechniken		12
fortlaufende Naht	ETHI-ENDO-Clip-Naht LAPRA-TY	
Einzelknopfnah	ETHI-ENDO-Mikro-Naht EES	
Verschluss von Trokarinzisionen		16
Faszienverschluss	TN / J Nadeln	
Hautverschluss	HVD DERMABOND Hautnaht	

Resorbierbares Nahtmaterial

VICRYL® *rapid* (Polyglactin 910)

VICRYL *rapid* ist ein synthetisches, resorbierbares Nahtmaterial mit einer polyfilen Struktur und einer beschichteten Oberfläche. Der Faden zeichnet sich durch eine kurze Resorptionszeit aus.



STECKBRIEF: VICRYL *rapid*

resorbierbar, synthetisch, geflochten, beschichtet
Resorptionszeit: 35-42 Tage
Fadenfarbe: violett / ungefärbt
Fadenstärke: metric 0,7 bis 2,5
USP 6-0 bis 2-0

- Minimale Gewebereaktion
- Minimale Sägewirkung
- Gute Knotengleiteigenschaften
- Sicherer Knotensitz

Nadel-Faden-Kombinationen mit VICRYL *rapid*
siehe Lieferprogramm

MONOCRYL® (Poliglecapron 25)

MONOCRYL ist ein synthetischer, resorbierbarer Faden, der die Vorteile einer monofilen Fadenstruktur mit den positiven Handhabungseigenschaften polyfiler Materialien vereint.



STECKBRIEF: MONOCRYL

resorbierbar, synthetisch, monofil
Resorptionszeit: 90-120 Tage
Fadenfarbe: violett / ungefärbt
Fadenstärke: metric 0,7 bis 2,5
USP 6-0 bis 2-0

- Sehr hohe Ausgangsreißfestigkeit
- Besonders glatte Oberfläche
- Nicht kapillar
- Sicherer Knotensitz
- Minimale Gewebereaktion
- Besonders glatte Oberfläche
- Hervorragende Handhabungseigenschaften

Nadel-Faden-Kombinationen mit MONOCRYL
siehe Lieferprogramm

VICRYL® (Polyglactin 910)

VICRYL ist ein synthetisches, resorbierbares Nahtmaterial mit einer polyfilen, beschichteten Struktur. VICRYL ist in sehr dünnen Stärken auch monofil erhältlich.



STECKBRIEF: VICRYL

resorbierbar, synthetisch, geflochten, beschichtet
Resorptionszeit: 56-70 Tage
Fadenfarbe: violett / ungefärbt
Fadenstärke: metric 0,7 bis 4
USP 6-0 bis 2

- Hohe Reißfestigkeit
- Minimale Gewebereaktion
- Minimale Sägewirkung
- Sicherer Knotensitz

Nadel-Faden-Kombinationen mit VICRYL
siehe Lieferprogramm

PDS® II (Polydioxanon)

PDS II ist ein synthetisches, resorbierbares Nahtmaterial mit einer monofilen Fadenstruktur und einem langfristig ausgelegten Resorptionsprofil.



STECKBRIEF: PDS II

resorbierbar, synthetisch, monofil
Resorptionszeit: 180-210 Tage
Fadenfarbe: violett / ungefärbt
Fadenstärke: metric 0,7 bis 4
USP 6-0 bis 1

- Hohe Ausgangsreißfestigkeit
- Langsamer Reißfestigkeitsverlust
- Besonders glatte Oberfläche
- Nicht kapillar

Nadel-Faden-Kombinationen mit PDS II
siehe Lieferprogramm

Nicht resorbierbares Nahtmaterial

PROLENE® (Polypropylen)

PROLENE ist ein synthetisches, nicht resorbierbares, monofiles Nahtmaterial, das in ungefärbt oder blauer Einfärbung erhältlich ist. PROLENE zeichnet sich insbesondere durch die isotaktische Eigenschaft des Fadens aus.



STECKBRIEF: PROLENE

nicht resorbierbar, synthetisch, monofil
Fadenfarbe: blau / ungefärbt
Fadenstärke: metric 0,5 bis 3,5
USP 7-0 bis 0

- Hohe Reißfestigkeit
- Besonders glatte Oberfläche
- Nicht kapillar
- Hervorragende Gewebeverträglichkeit

Nadel-Faden-Kombinationen mit PROLENE
siehe Lieferprogramm

ETHIBOND® EXCEL (Polyester beschichtet)

ETHIBOND EXCEL ist ein synthetischer, nicht resorbierbarer chirurgischer Faden mit einer polyfilen Struktur, aber mit einer aus Polybutylat bestehenden Beschichtung, die für eine verbesserte Gleitfähigkeit durch das Gewebe verantwortlich ist.



STECKBRIEF: ETHIBOND EXCEL

nicht resorbierbar, synthetisch, geflochten, beschichtet
Fadenfarbe: grün / ungefärbt
Fadenstärke: metric 1 bis 3,5
USP 6-0 bis 1

- Sehr hohe Reißfestigkeit
- Sehr gute Gewebeverträglichkeit
- Minimale Sägewirkung
- Sicherer Knotensitz

Nadel-Faden-Kombinationen
mit ETHIBOND EXCEL
siehe Lieferprogramm

ETHILON® und ETHILON® II (Polyamid 6)

ETHILON II ist ein synthetisches, nicht resorbierbares, monofiles Nahtmaterial, das in blauer Einfärbung angeboten wird. Insbesondere die positiven Handhabungseigenschaften von ETHILON II (blau) tragen zur besonderen Eignung für den Hautverschluss bei.



STECKBRIEF: ETHILON/ETHILON II

nicht resorbierbar, synthetisch, monofil
Fadenfarbe: blau / schwarz / weiß
Fadenstärke: metric 0,5 bis 3,5
USP 7-0 bis 0

- Hohe Reißfestigkeit
- Glatte Oberfläche
- Gute Knotengleiteigenschaften

Nadel-Faden-Kombinationen mit ETHILON
siehe Lieferprogramm

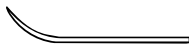
Nadeln

Nadelformen

Grundsätzlich sind verschiedene Nadelformen verfügbar, die durch ihre Geometrie und Biegung den entsprechenden chirurgischen Erfordernissen angepasst sind.



Gerade



Ski-Nadel



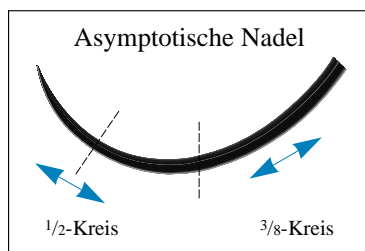
3/8-Kreis



1/2-Kreis



Asymptotisch



Die asymptotischen Nadeln stellen eine Kombination aus 1/2-Kreis und 3/8-Kreis Nadel dar und vereinen deren Vorteile.

Rundkörpernadel

Für alle weichen Gewebearten.



■ Rundkörpernadeln

Der runde Nadelkörper prädestiniert diese Nadeln zum Nähen empfindlicher Gewebe, z. B. des Peritoneums oder des Darms. Durch die schlanke Nadelspitze ist eine leichte Gewebepenetration gewährleistet. Damit die Nadel stabil im Nadelhalter sitzt, hat ETHICON einen nahezu quadratischen Nadelkörper-Querschnitt konstruiert, der mit Rillen versehen ein mögliches Rutschen verhindert.

Gleichzeitig konnte durch diese neue Nadelkörpergeometrie und die Verwendung eines besonders gehärteten Stahls die Biegefestigkeit deutlich erhöht werden.



■ VISI-BLACK Nadeln

Durch die Schwärzung des Nadelkörpers sind eine gute Sichtbarkeit ohne Lichtreflexionen und dadurch eine optische Kontrolle bei Einstechen, Durchgleiten und Ausstechen gewährleistet.

Flache Rundkörpernadel A

Für weiches Gewebe.



■ Flache Rundkörpernadeln

ermöglichen durch ihre spezielle flache Nadelgeometrie mit flacher Spitze sicheres Gleiten zwischen Gewebeschichten (Surf-Effekt) und kontrolliertes, schichtgerechtes Nähen.

Schneidende Rundkörpernadel B

Für feste Gewebe



■ Schneidende Rundkörpernadeln,

die ausschließlich an der Spitze dreikantig angeschliffen sind, ermöglichen Nähen mit geringem Penetrationswiderstand.

Grundprinzipien

Das Equipment

■ Der Nadelhalter (Code E 705 R)

Der ideale Nadelhalter muss folgende Kriterien erfüllen:

- Schmale, fein gezahnte Branchen, um das Drehen der Nadel zu verhindern.
- Leicht zu schließender und zu öffnender Griff, um besseres Umgreifen und Einspannen der Nadel zu gewährleisten.
- Gerundete Branchenkanten, um ein Beschädigen des Nahtmaterials zu verhindern.
- Selbst einrichtende Nadelhalter (Code SRNH 1) sind ideal für gebogene Nadeln.

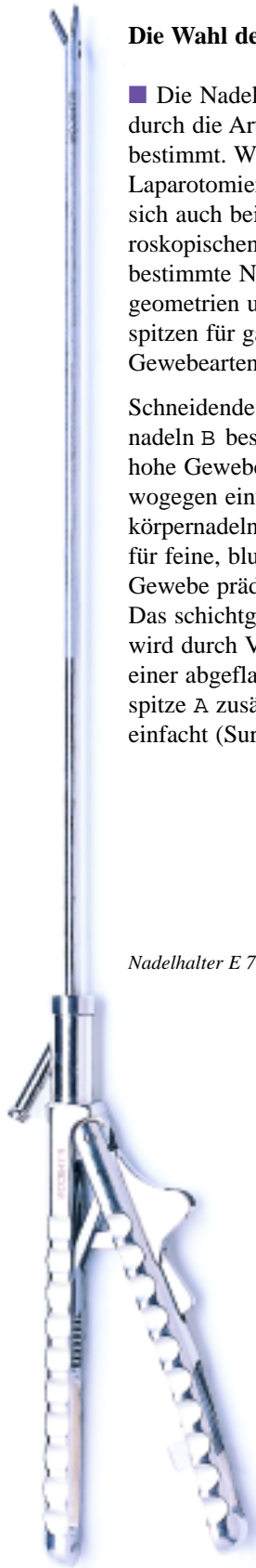
■ Der Trokar

Zum Legen von Nähten mittels Trokar sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Zum Nähen verwendete Trokare sollten einen Durchmesser von mindestens 5,5 mm haben.
- Der Durchmesser des Trokars kann variabel durch eine Reduzierkappe oder eine Reduzierhülse vermindert werden, so dass ein Gasaustritt verhindert wird.
- Durch Verwendung eines durchsichtigen Trokars kann das Ein- und Ausführen der Nadel ständig beobachtet werden.

■ Der Knotenschieber

Mit Hilfe dieses Instrumentes lassen sich Knoten und Halbknoten nach unten schieben. Bei Verwendung des ENDO-SUTURE-SYSTEMS ist kein separater Knotenschieber erforderlich (siehe Seite 10).



Die Wahl der Nadel

■ Die Nadelwahl wird durch die Art des Gewebes bestimmt. Wie bei offenen Laparotomien empfehlen sich auch bei den laparoskopischen Verfahren bestimmte Nadelkörpergeometrien und Nadelspitzen für ganz bestimmte Gewebearten:

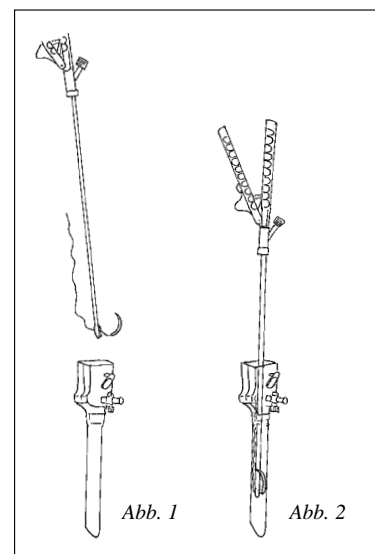
Schneidende Rundkörpernadeln B besitzen eine sehr hohe Gewebepenetration, wogegen einfache Rundkörpernadeln Ⓞ für feine, blutgefäßreiche Gewebe prädestiniert sind. Das schichtgerechte Nähen wird durch Verwenden einer abgeflachten Nadelspitze A zusätzlich vereinfacht (Surf-Effekt).

Nadelhalter E 705 R

Das Einbringen der Nadel

■ Gerade Nadeln

Der Nadelhalter fasst, anders als in der konventionellen Chirurgie empfohlen, den Faden 1–2 cm hinter der Armierungszone. Dies sollte möglichst vorsichtig geschehen, um Schädigungen des Nahtmaterials zu vermeiden (Abb. 1). Die Nadel sollte in Längsrichtung flach am Nadelhalter liegen, wenn dieser durch den Trokar geschoben wird (Abb. 2).



1. Bei Verwendung von 10-mm- und 10/12-mm-Trokaren

- Trokar mit Reduzierkappe: um eine Verletzung der Membran zu vermeiden, muss ggf. die Reduzierkappe abgenommen werden. Anschließend wird der Nadelhalter durch die Reduzierkappe geschoben und greift erst jetzt den Faden 1–2 cm von der Nadel entfernt.
- Trokar mit Reduzierhülse: der Faden wird bei Clipnähten rückwärts in die Hülse gezogen.

2. Bei Verwendung von 5,5-mm-Trokaren kommen in der Regel gerade oder Ski-Nadeln zum Einsatz.

Extrakorporale Nahttechniken

Grundprinzipien

Extrakorporale Schlingentechnik (ETHIBINDER und ENDOLOOP)

Prinzip

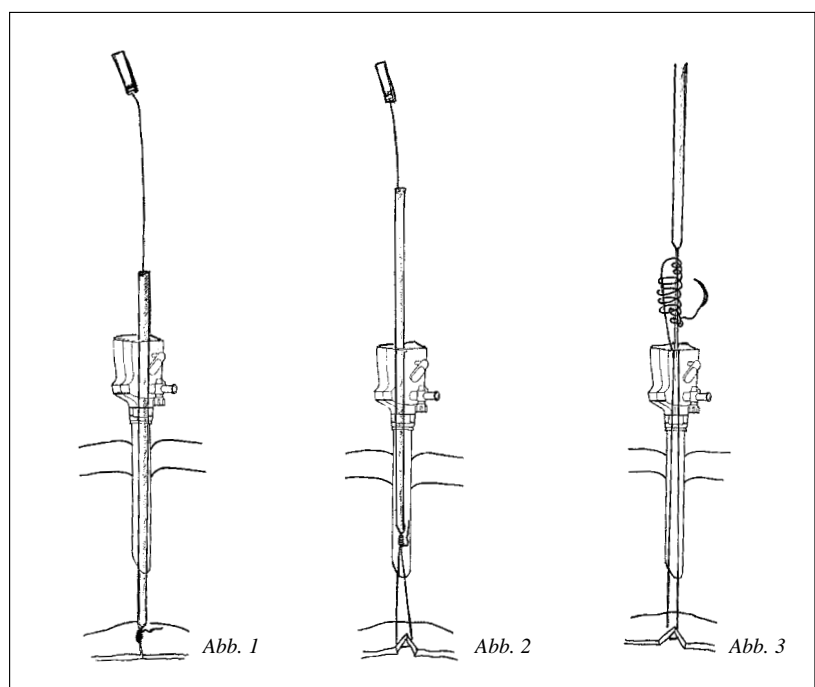
Nach dem Einführen der Schlinge, ggf. unter Zuhilfenahme einer Reduzierhülse, wird ein Fassinstrument durch die Schlinge geführt, das zu ligierende Gewebe gegriffen und hochgezogen. Nun wird die Schlinge an die Gewebebasis gebracht und durch zuziehen geschlossen. Dieser Vorgang sollte 3- bis 4-mal wiederholt werden, um einen sicheren Verschluss proximal und distal des Resektats zu gewährleisten.

Extrakorporale Knotentechniken (ETHI-ENDO-Ligatur und ETHI-ENDO-Naht)

Prinzip

Extrakorporale Knoten können vielfach mit atraumatischen Nadel-Faden-Kombinationen aus der offenen, konventionellen Chirurgie ausgeführt werden. Einzig die Länge des Nahtmaterials (mind. 1,00 m) ist entscheidend. Das Fadenende verbleibt bei dieser Technik außerhalb des Körpers. Der Faden wird etwa 1–2 cm hinter der Armierzone gefasst und durch den Trokar in die Körperhöhle geschoben. Hierbei ist darauf zu achten, dass insbesondere bei gebogenen Nadeln ein ausreichend großer Trokar (10/12 mm) als Zugang gewählt wird, da anderenfalls ein Einbringen der Nadel durch den Trokar schwierig sein und zum Nadelverlust führen kann.

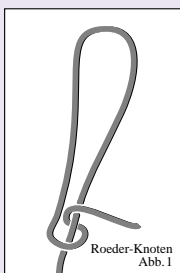
Intraabdominal wird mit einem Nadelhalter und einem weiteren Fassinstrument die Nadel in einen 90°-Winkel eingespannt und dann durch das Gewebe gestochen. Anschließend wird das Nadelende wieder zum Trokar heraus gezogen. Um Zug auf das Gewebe zu minimieren, sollte der Operateur das freie Instrument zwischen beide Fadenbrücken legen, so dass der Faden über das freie Instrument läuft und ggf. das Trokarventil öffnen, um Beschädigungen der Nadel-Fadenkombination zu vermeiden. Nun wird der extrakorporale Knoten geknüpft (Abb. 1). Mit einem integrierten Kunststoffknotenschieber wird der Knoten durch den Trokar bis zum Gewebe heruntersgeschoben (Abb. 2), bis die Gewebeanteile sich entsprechend adaptieren (Abb. 3) und somit die Ligatur abgeschlossen ist.



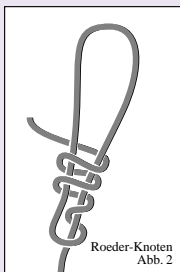
Extrakorporale Knoten

ETHI-ENDO-Naht

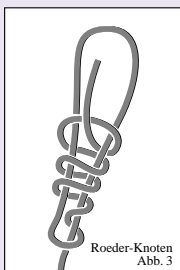
Der Roeder-Knoten



1. Legen Sie mit dem ausreichend langen Fadenende in der linken Hand **einen Halbknoten** über das rechte Fadenende.



2. Wickeln Sie das freie Ende **zweimal** um die so entstandene Schlinge. Dabei beide Enden mit dem Daumen der linken Hand straff halten.

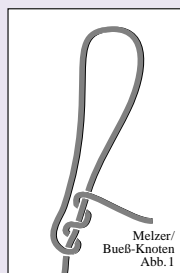


3. Legen Sie **einen Halbknoten** mit dem rechten Fadenende.

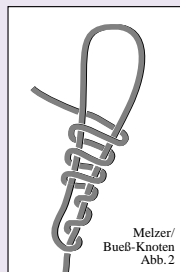
Wichtig

Der Assistent legt den Finger auf den Trokar, um die Fadenläufe auseinander zu halten.

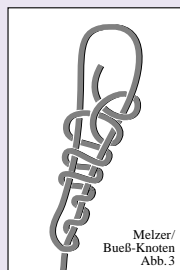
Der Melzer/Bueß-Knoten



1. Legen Sie mit dem ausreichend langen Fadenende in der linken Hand **einen doppelten Halbknoten** über das rechte Fadenende.



2. Wickeln Sie das freie Ende **dreimal** um die so entstandene Schlinge. Dabei beide Enden mit dem Daumen der linken Hand straff halten.



3. Legen Sie **einen Halbknoten** und **einen gegenläufigen Halbknoten** um das rechte Fadenende.

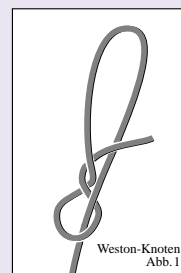
Wichtig

Der Assistent legt den Finger auf den Trokar, um die Fadenläufe auseinander zu halten.

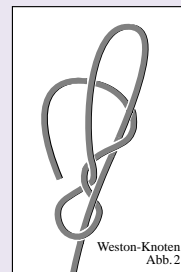
Besonderheiten

Der Knoten ist speziell für monofiles Nahtmaterial geeignet.

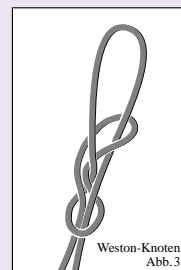
Der Weston-Knoten



1. Legen Sie mit dem ausreichend langen Fadenende in der linken Hand **einen Halbknoten** über das linke Fadenende.



2. Führen Sie das freie Ende hinter den beiden Enden entlang, wobei beide Enden straff gehalten werden müssen.



3. Führen Sie das freie Fadenende durch die erste Schlinge parallel zum ersten Fadenende.

Wichtig

Der Assistent legt den Finger auf den Trokar, um die Fadenläufe auseinander zu halten.

Vorteile

- Der Knoten gleitet auch ohne Knotenschieber leicht hinunter.
- Um den Knoten an beliebiger Stelle zu fixieren, müssen beim Festziehen die beiden Enden in verschiedene Richtungen gezogen werden.

Hinweis

Auch zur Verwendung des ENDO-SUTURE-SYSTEMS geeignet.

ENDO-SUTURE-SYSTEM

Das komplette Nahtsystem für die endoskopische Chirurgie

Das ENDO-SUTURE-SYSTEM wurde speziell für das endoskopische Nähen und Knüpfen entwickelt.

Es ermöglicht extra- aber auch intrakorporale Knoten sowie Ligaturen bei allen endoskopischen Eingriffen. Die Anwendung von speziellen endoskopischen Knoten ist mit diesem System möglich aber nicht erforderlich.

Bei der Verwendung des ENDO-SUTURE-SYSTEMS garantieren einfache Reibungsknoten den sicheren Knotensitz.

Das ENDO-SUTURE-SYSTEM besteht aus folgenden Komponenten:

- ENDO-Applikator
- ENDO-Nadel
- ENDO-Schlinge

Der ENDO-Applikator ist das exakt auf die ENDO-Nadel bzw. ENDO-Schlinge abgestimmte wiederverwendbare Instrument (s. o.), das wie ein Knotenschieber funktioniert.

Die in den Griff integrierte Führungsschiene dient zur Aufnahme des Fadengleiters.

STECKBRIEF: ENDO-Applikator

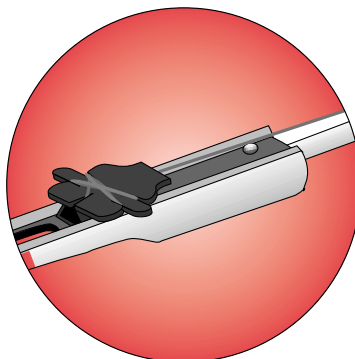
- Wiederverwendbares Metallinstrument
- Einhändig zu bedienen
- Leicht zu reinigen und zu sterilisieren
- Leichte Handhabung
- Anwendung in Verbindung mit 5-mm-Trokaren sowie 10-mm-Trokaren mit Reduzierkappe

Prinzip

1. Die Knotenschieberspitze wird in den Schaft des ENDO-Applikators gesetzt. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Faden über die lange Instrumentenkerbe ausgeleitet wird, um ein Abscheren des Nahtmaterials beim Einführen durch den Trokar zu verhindern (Abb).



2. Anschließend wird für die Schlingentechnik und die intrakorporale Knotung der Kunststoffgleiter in die Führungsschiene im Instrumentengriff eingeschoben. Dies ist beim extrakorporalen Knoten unnötig.



3. Nur für die intrakorporale Knotung muss nun der Faden intra-abdominal auf etwa 10–15 cm Länge verkürzt werden. Hierfür zieht man die kleine Schlinge am Ende des Nahtmaterials hinter dem Kunststoffgleiter hervor und umwickelt den Gleiter in Achtertouren oder knotet den Faden zum Verkürzen dort fest.

4. Der Operateur kann später einhändig die Schlinge bzw. den intrakorporalen Knoten schließen, indem er den Kunststoffgleiter in der Führungsschiene mit dem Daumen nach hinten zieht.

Bei der extrakorporalen Knotentechnik dient der Gleiter ausschließlich als Dosierungshilfe der Nahtspannung.

Um alle Knotentechniken mit nur einer Fadenlänge abzudecken, sind Fäden des ENDO-SUTURE-SYSTEMS direkt hinter dem Kunststoffgleiter mit einer Fadenschlinge versehen, mit der sich die Fadenlänge beliebig variieren lässt.

Extrakorporale, geschobene Halbknoten

Halbknoten stellen eine beliebte Alternative zu den sonst sehr aufwendigen, speziellen extrakorporalen Knoten dar: Sie kommen in der klassischen Laparotomie zum Einsatz, so dass jeder Operateur mit der Technik vertraut ist.

Die ENDO-Nadel ist eine Nadel-Faden-Verbindung mit aufgefädelter Knotenschieberspitze und am Fadenende befestigtem Kunststoffgleiter. Sie ist in unterschiedlichen Nadel-Faden-Kombinationen lieferbar.

Das Einbringen der Nadeln
Die Verwendung von 1/2-Kreis- oder 3/8-Kreis-Nadeln bedingt die Verwendung eines 10-mm-Trokars.

Das ENDO-SUTURE-SYSTEM wird direkt durch den Trokar, ggf. mit einer Reduzierkappe oder Reduzierhülse, geführt.

Danach wird die Umstechung durch Legen eines Halbknotens ausgeführt. Abschließend hält der Operateur beide Fadenenden unter mäßigem Zug in einer Hand. Mit Hilfe des ENDO-SUTURE-SYSTEM-Knotenschiebers wird der Knoten nach unten vorgeschoben, wobei der Faden sich am Halbknoten dreht (Abb. 1).

Ein weiterer Halbknoten wird gelegt und festgezogen. Ein dritter gegenläufiger Halbknoten wird am anderen Fadenlauf nach unten geschoben, um den Knoten zu sichern (Abb. 2).

Hinweis

Grundsätzlich sollte der Fadenzug nach unten und außen ausgeübt werden. Wird nur nach unten gezogen, ist die Reibung am Nahtmaterial zu stark und der Halbknoten gleitet nur schwer hinunter. Es empfiehlt sich daher, die Spitze des Knotenschiebers so zu halten, dass sie unterhalb des Halbknotens steht. Durch den so entstandenen Winkel wird automatisch ein Fadenzug nach unten aufgebaut (Abb. 3).

STECKBRIEF : ENDO - N a d e l

resorbierbares Nahtmaterial: VICRYL, PDS II

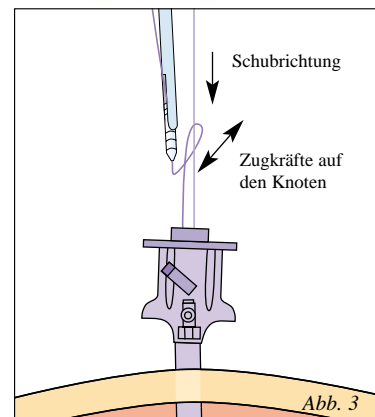
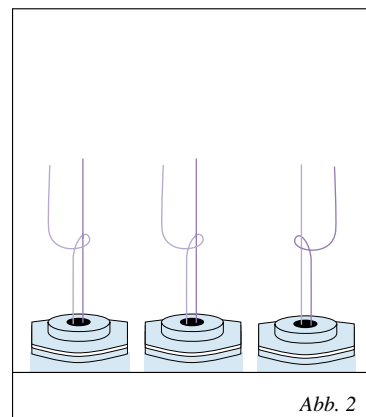
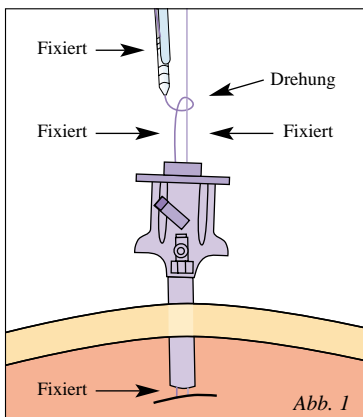
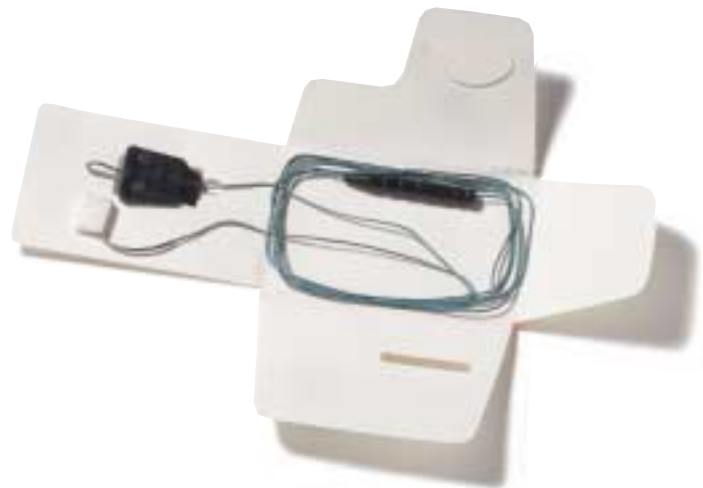
nicht resorbierbares Nahtmaterial: PROLENE, ETHIBOND EXCEL

Fadenfarbe: violett, blau, grün

Fadenstärke: metric 1,5 bis 3,5
USP 4-0 bis 0

Max. Fadenlänge: 1,10 m

- Mit diversen Nadeln verfügbar
- Sicherer Knotensitz selbst bei einfachen Reibungsknoten
- Wahlweise extra- und/oder intrakorporales Knoten möglich
- Fadenlänge stufenlos variabel
- Geringes Verpackungsvolumen
- Reduzierter Verpackungsabfall
- Vereinfachte Lagerhaltung, da keine Langverpackung



Extrakorporale ENDO-Schlinge mit dem ENDO-SUTURE-SYSTEM

Die ENDO-Schlinge ist ebenfalls mit aufgefädelter Knotenschieber- spitze und am Fadenende befestig- tem Kunststoffgleiter versehen. Es stehen zwei unterschiedliche, resorbierbare, synthetische Fäden zur Verfügung (Abb. S. 9).

Die Schlinge aus dem ENDO- SUTURE-SYSTEM vereinfacht die Ligatur erheblich und er- möglicht die einhändige Ausfüh-

rung aller technischen Manöver (siehe Abbildungen).

1. Die Endo-Schlinge wird über den Trokar eingeführt. Eine Reduzier- hülse ist bei Verwendung von Endo- Schlingen des ENDO-SUTURE- SYSTEMS nicht erforderlich.

2. Die Schlinge wird in die Bauch- höhle geschoben.

3. Ein Fassinstrument wird durch die Schlinge gesteckt und greift das zu ligierende Gewebe (Abb.1).

4. Das Gewebe wird durch die Schlinge gezogen (Abb. 2). Durch Zurückschieben des Gleiters mit einer Hand wird beim ENDO-SUTURE-SYSTEM die Ligatur mittels Knotenschieber direkt festgezogen (Abb. 3 und 3a).

Intrakorporales Handling

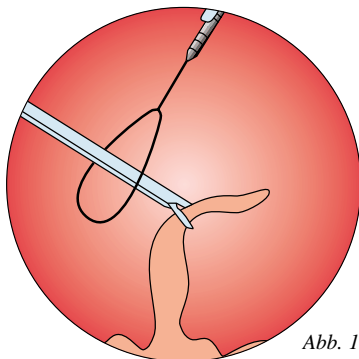


Abb. 1

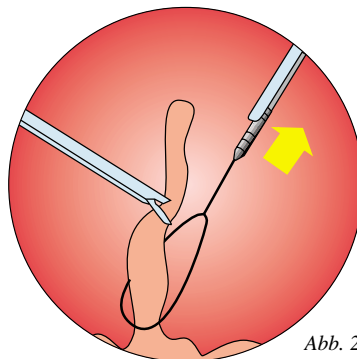


Abb. 2

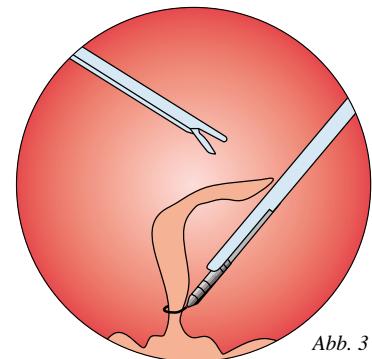


Abb. 3

Extrakorporales Handling

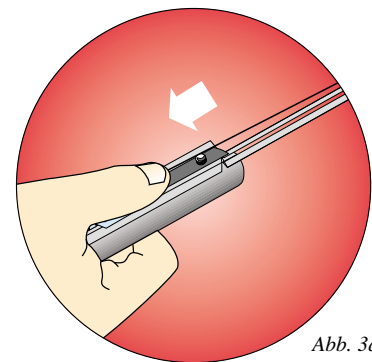
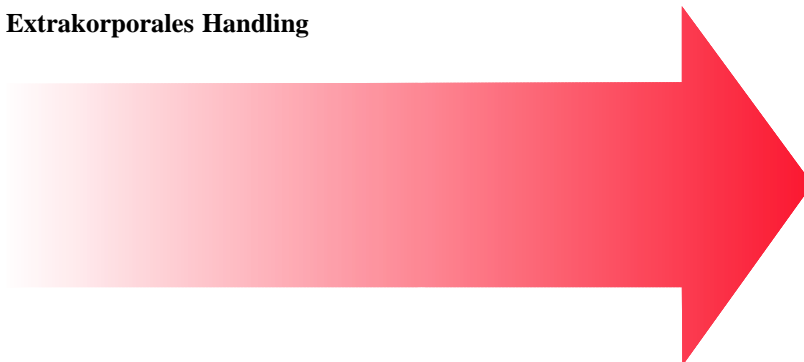
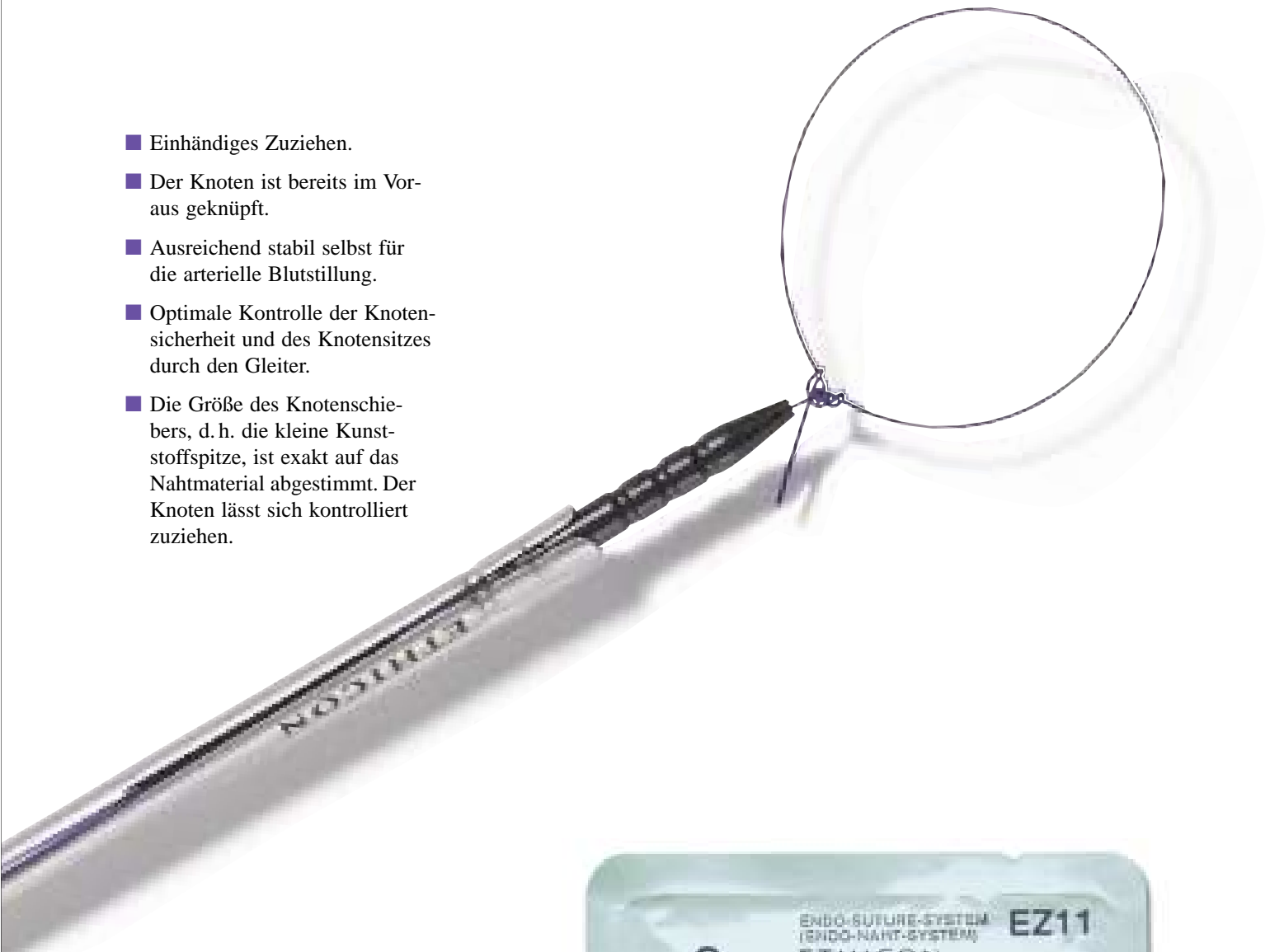


Abb. 3a

Vorteile

- Einhändiges Zuziehen.
- Der Knoten ist bereits im Voraus geknüpft.
- Ausreichend stabil selbst für die arterielle Blutstillung.
- Optimale Kontrolle der Knotensicherheit und des Knotensizes durch den Gleiter.
- Die Größe des Knotenschiebers, d. h. die kleine Kunststoffspitze, ist exakt auf das Nahtmaterial abgestimmt. Der Knoten lässt sich kontrolliert zuziehen.



STECKBRIEF:
ENDO-Schlinge

Nahtmaterial: VICRYL, PDS II
(synthetisch, resorbierbar)

Fadenfarbe: violett

Fadenstärke: metric 3,5
USP 0

- Einhändiges Zuziehen der Schlinge
- Geringes Verpackungsvolumen
- Reduzierter Verpackungsabfall
- Vereinfachte Lagerhaltung, da keine Langverpackung



Intrakorporale, fortlaufende Clipnähte

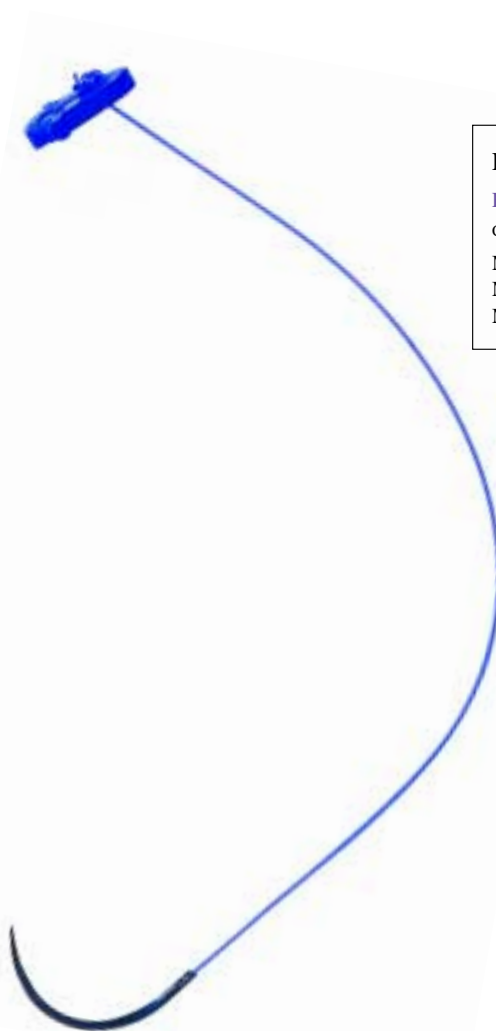
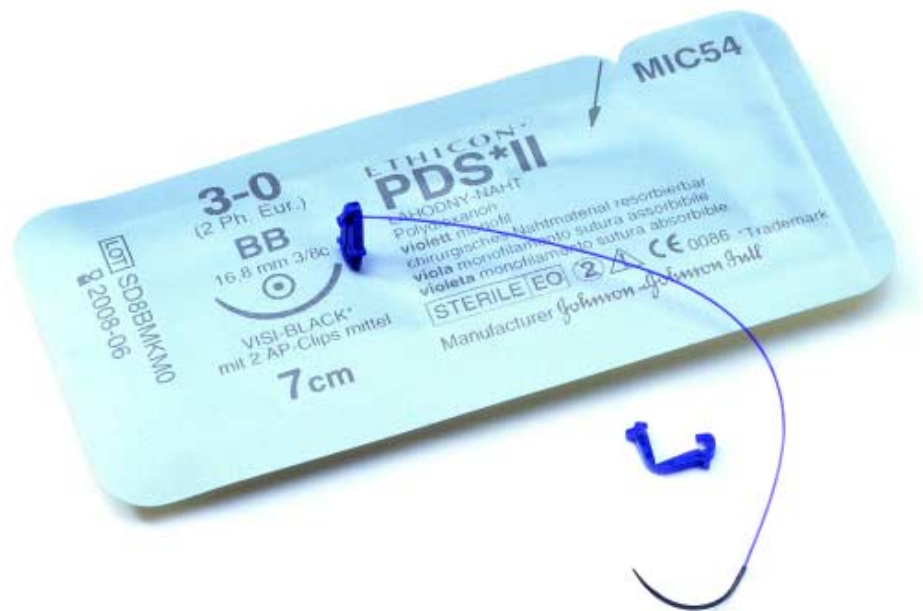
ETHI-ENDO-Clip-Naht

Prinzip

Clipnähte eignen sich zum schnellen, fortlaufenden Nähen feinerer Strukturen. Hierfür nutzt der Operateur Nadel-Faden-Kombinationen, die mit speziellen Fadenclips gesichert werden. Am Ende des Nahtmaterials ist/wird ein Clip aufgebracht und vorsichtig, ggf. unter Zuhilfenahme einer 10 mm Reduzierhülse, über den Trokar eingeführt. Dieser Fadenclip dient als Nahtwiderlager. Es folgt die fortlaufende Naht. Nach Abschluss wird ein zweiter Clip zur Sicherung des Fadenendes gesetzt, so wird dem Operateur das Knoten erspart.

■ Die ETHI-ENDO-Clip-Naht (nach Lahodny)

Der 7 oder 10 cm lange PDS Faden, vorbereitet mit Knoten und PDS Clip, eignet sich für Adaptationsnähte. Ein weiterer Clip liegt der Packung bei. Die Applikation erfolgt mit dem PDS-Absolok-Clipapplikator, mittel (Code: AP 200).



LIEFERPROGRAMM

ETHI-ENDO-Clip-Naht

Code-Nr.	Folienanzahl / Packung
MIC 52E	7 cm Fadenlänge / 24
MIC 54E	7 cm Fadenlänge / 24
MIC 55E	10 cm Fadenlänge / 24

LAPRA-TY® II Fadenfixierclip



Die LAPRA-TY Applikationszange ist komfortabel anzuwenden, da sie im Winkel von 360° drehbar ist und somit den Faden jederzeit sicher umschließen kann. Die Clips können sicher und vollkommen rutschfest auf VICRYL der Stärke 2/0, 3/0 bzw. 4/0 gesetzt werden. Die LAPRA-TY Applikationszange ist wiederverwendbar und aufgrund ihrer dreiteiligen Bauweise außerordentlich leicht zu reinigen und zu sterilisieren.

Der neuartige Fadenfixierclip LAPRA-TY II aus resorbierbarem PDS II-Material spart kostbare Zeit ein, wo sonst zur Fixation von intrakorporal gelegten Nähten ein hoher Zeitaufwand notwendig ist. Durch den komfortabel und schnell einzusetzenden Fadenfixierclip, der mittels der speziellen LAPRA-TY Applikationszange auf dem Faden fixiert wird, entfällt das aufwendige und zeitraubende Knotensetzen durch den Chirurgen.

Die Anwendung der LAPRA-TY II Clips ist sehr einfach. VICRYL der Stärke USP 2-0 bis 4-0 wird durch Setzen eines Clips ca. 5 bis 10 mm vom Fadenende entfernt vorbereitet. Dann werden Nadel und Nahtmaterial wie üblich mittels Reduzierhülse in das Abdomen eingebracht. Die Naht wird durch das Gewebe gestochen. Der LAPRA-TY II Clip aus PDS Material verhindert das Durchziehen durch das Gewebe. Nun wird die fortlaufende Naht gelegt, wobei ggf. zusätzlich intermediär Clips eingesetzt werden, um die Nahtspannung zu erhalten. Am Ende der Naht wird der Abschlussclip gesetzt.

STECKBRIEF : LAPRA-TY Applikationszange

- Wiederverwendbares Metallinstrument
- 360° drehbar
- Einfaches und sicheres Setzen des Clips
- Dreiteilig demontierbar zur einfachen Reinigung und Sterilisation

LIEFERPROGRAMM

LAPRA-TY Applikationszange

Code-Nr.

MIC 4030 1 Stück, unsteril

STECKBRIEF : LAPRA-TY II CLIP

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| Material: | PDS II |
| Sichere Adaption von Clip und Faden: | ca. 14 Tage |
| Vollständige Resorption: | ca. 210 Tage |
| Zu fixierender VICRYL-Faden: | 2/0, 3/0, 4/0 |
- Resorbierbar
 - Zeitersparnis durch Knotenersatz
 - Leichte, schnelle Applikation
 - Ausgezeichneter, vollkommen rutschfester Sitz auf dem Faden

LIEFERPROGRAMM

LAPRA-TY II Clip, PDS II

Code-Nr. Folienanzahl / Packung

MIC 4032 2 Clips im Magazin /
6 Folien pro Packung

MIC 4034 4 Clips im Magazin /
6 Folien pro Packung

MIC 4036 6 Clips im Magazin /
6 Folien pro Packung

Intrakorporale Einzelknopfnähte

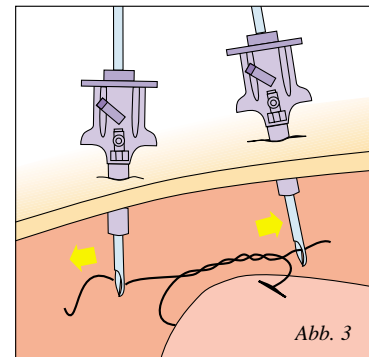
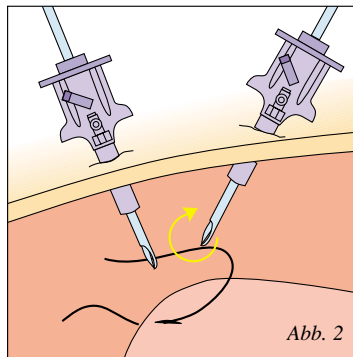
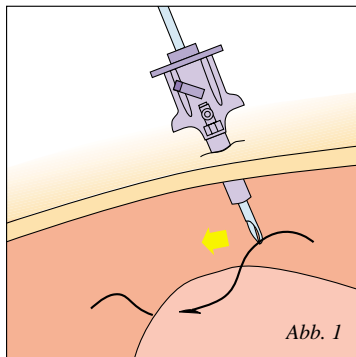
ETHI-ENDO-Mikro-Naht

Prinzip

Intrakorporale Einzelknopfnähte können vielfach mit atraumatischen Nadel-Fadenkombinationen aus der konventionellen Chirurgie ausgeführt werden, einzig die Fadenlänge (max. 15–20 cm) ist entscheidend.

Nach Durchstechen des Gewebes mit der Nadel wird diese mit dem Nadelhalter, am besten in einem 90° Winkel, gefasst und ein chirurgischer Instrumentenknoten angelegt (Abb. 1). Dazu wird der freie Nadelhalter mindestens zweimal um den zweiten Nadelhalter geschlungen (Abb. 2),

anschließend das kurze Fadenende gegriffen und der Knoten zugezogen (Abb. 3). Zur Sicherung werden, wie in der offenen Chirurgie auch, abhängig vom Nahtmaterial, mindestens zwei weitere Knoten aufgebracht.

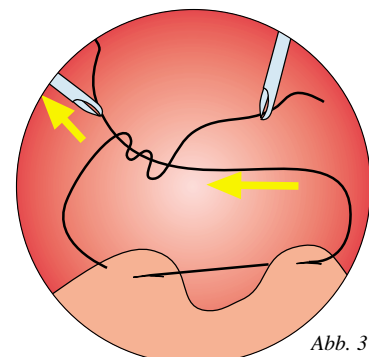
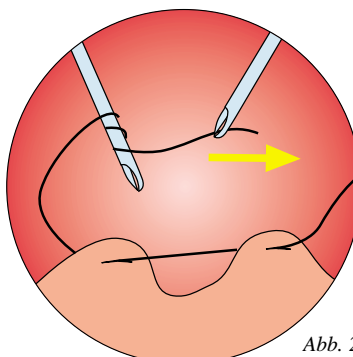
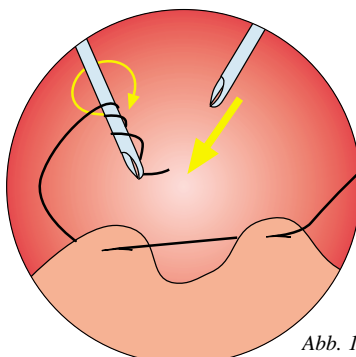


Twist-/Spaghetti-Technik

Wenn der Winkel der beiden Instrumente zu spitz ist, empfiehlt es sich, einen „Spaghetti“- oder „Twist-Knoten“ zu legen. Dazu fasst der Nadelhalter die Nadel und dreht ihn um seine eigene Achse (Abb. 1).

Dabei hilft der Operateur mit dem zweiten Nadelhalter nach, damit sich die Schlingen wie gewünscht um den Nadelhalter legen, und hält sie unter Spannung, um ein Abgleiten zu verhindern. Nach drei Drehungen wird die Nadel an den zweiten Nadelhalter übergeben (Abb. 2).

Mit dem nun freien Nadelhalter wird das abstehende Fadenende gefasst. Jetzt ist die normale Ausgangsposition für einen chirurgischen Knoten gegeben (Abb. 3). Abschließend ist zur Endsicherung ein weiterer Halbknoten zu legen.



Intrakorporale Naht mit dem ENDO-SUTURE-SYSTEM

Variation der Fadenlänge

Der Operateur braucht für diese Knotentechnik keine spezielle Fadenlänge zu wählen, da er je nach Operationssitus mit Hilfe des Gleiters die Nahtmateriallänge stufenlos variieren kann.

Alle ENDO-SUTURE-SYSTEM-Fäden sind mit einer Schlinge hinter dem Gleiter ausgerüstet (Abb. 1 und 1a).

Mit ihrer Hilfe kürzt der Operateur, nachdem er den Gleiter in der Führungsschiene des ENDO-Applikators platziert hat, den Faden auf etwa 10–15 cm Länge intrakorporal. Ist die gewünschte Länge eingestellt, wird durch zwei Halbknoten um den Gleiter bzw. ein Umwickeln der Flügel des Gleiters in Achtertouren die Fadenlänge fixiert (Abb. 2).

Das ENDO-SUTURE-SYSTEM erleichtert das Knüpfen eines intrakorporalen Knotens. Hat der Operateur die Umstechung ausgeführt, werden mit Hilfe des ENDO-Applikators die Knotenschlingen um den Nadelhalter gelegt (Abb. 3).

Der so umschlungene Nadelhalter greift nun das kurze Fadenende und zieht durch eine langsame Rückwärtsbewegung bei gleichzeitigem Rückwärtsziehen des Gleiters im Instrumentenhandgriff (Abb. 2) den Knoten zu. Der Sitz des Knotens muss, wie bei konventionellen Techniken auch, mit mindestens einem weiteren Knoten in gegenläufiger Richtung gesichert werden.

Der Endo-Applikator ersetzt so den zweiten Nadelhalter bzw. den Instrumentenwechsel.

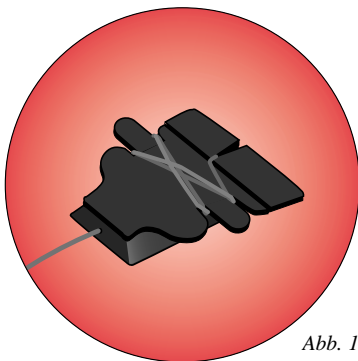


Abb. 1

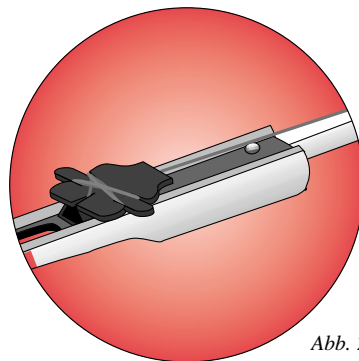


Abb. 2

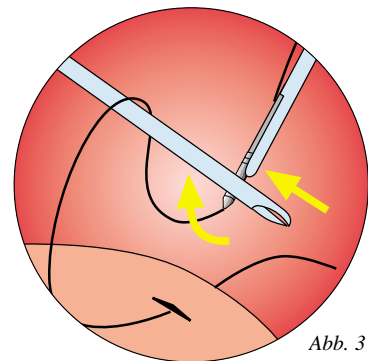


Abb. 3

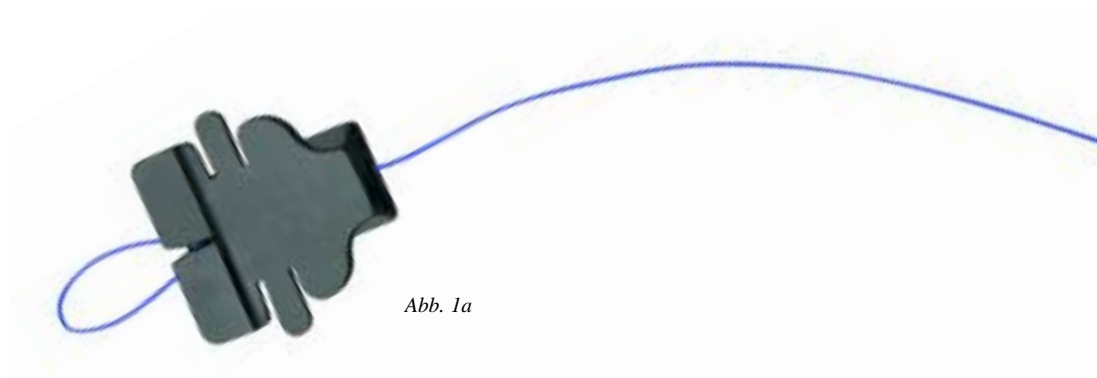


Abb. 1a

Verschluss von Trokarinzisionen

TN Nadel und J Nadel

Die innovative Nadelkörpergeometrie speziell für den einfachen Faszienschluss von Trokarinzisionen

Die Gefahr von Narbenhernien nach laparoskopischen Operationen wurde häufig beschrieben. Die Folgen sind Inkarzerationen und Adhäsionen. Dieses Risiko wird noch erhöht durch die Zunahme von Anzahl und Durchmesser der eingesetzten Trokare sowie aufgrund des steigenden Durchschnittsalters der Patienten. Deshalb empfiehlt es sich, jede Faszienschnittstelle, die mehr als 10 mm Durchmesser aufweist, durch eine chirurgische Naht zu schließen.

Trokarinzisionen sind besonders schmal und tief; aus diesem Grund können herkömmlich konstruierte Nadeln hier nur unzulänglich eingesetzt werden.

Durch intensiven Dialog mit Chirurgen und engagierte Forschungsarbeit hat ETHICON speziell für dieses Problem die Lösung entwickelt. Für die sich kontinuierlich weiterentwickelnde minimal-invasive Chirurgie bieten wir den Operateuren die für den sicheren Trokarinzisionsverschluss geformte Nadeln. Die Trokarinzisionsnadeln TN und J verfügen über eine einzigartige Nadelkörpergeometrie. Die besondere Nadelform mit ihrer extremen Biegung ermöglicht präzises und komfortables Nähen im engen, tiefen Wundraum. So können Fasziendefekte der Abdominalwand sicher und einfach verschlossen werden. Die ETHICON Trokarinzisionsnadeln bieten – ganz nach Präferenz des Operateurs – unterschiedliche Anwendungskriterien.



TN Nadel – einfach armiert

Die TN Rundkörpernadel ermöglicht das Nähen im spitzen Winkel durch die besondere Biegung zwischen Armierzone und dem Bogen des Nadelkörpers.

Die Einzelknopfnähte werden in Form einer Acht gelegt.

Die TN Nadel ist einfach armiert mit synthetischen, resorbierbaren PDS II oder VICRYL Fäden der Stärken 0 oder 2-0 mit einer Länge von 110 cm.



J Nadel – doppelt armiert

Die J Nadel ist eine schneidende Rundkörpernadel und bietet dem Operateur ein unkompliziertes Handling beim Legen von **einfachen Einzelknopfnähten**.

Die J Nadel ist doppelt armiert mit synthetischen, resorbierbaren PDS II oder VICRYL Fäden mit einer Stärke von 0 oder 2-0 und einer Länge von 45 cm.

STECKBRIEF: TN Nadel

Bogenlänge: 18,9 mm

- Sicheres Nähen im spitzen Winkel durch die spezielle Biegung zwischen Armierzone und Nadelkörper.
- Einzigartige Nadelform für präzises Nähen im engen und tiefen Wundraum.

STECKBRIEF: J Nadel

Bogenlänge: 19,9 mm

- Leichtes Führen der Nadel in der Tiefe durch verlängerten Nadelschenkel.
- Schneller Verschluss von Fasziendefekten der Abdominalwand.

L I E F E R U M F A N G

T N N A D E L

Code-Nr.	Folienanzahl / Packung
MIC 114 H	36
MIC 115 H	36
MIC 514 H	36
MIC 515 H	36

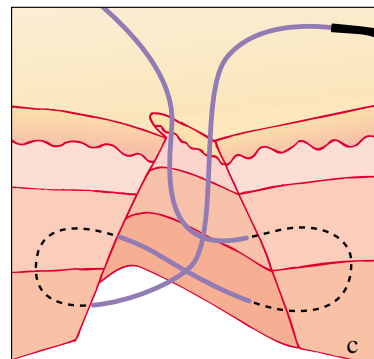
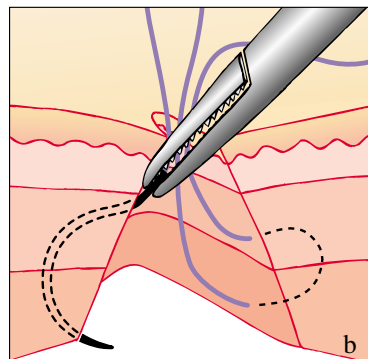
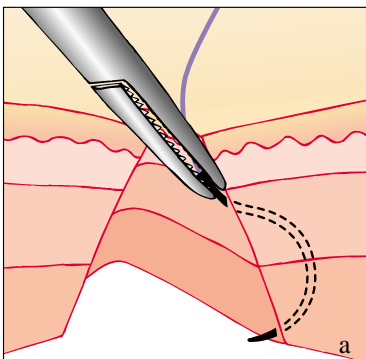
L I E F E R U M F A N G

J N A D E L

Code-Nr.	Folienanzahl / Packung
MIC 117 H	36
MIC 118 H	36
MIC 517 H	36
MIC 518 H	36

Faszienverschluss

TN Nadel, einfach armiert, 110 cm Länge, für mehrere Einzelknopfnähte in Form einer Acht

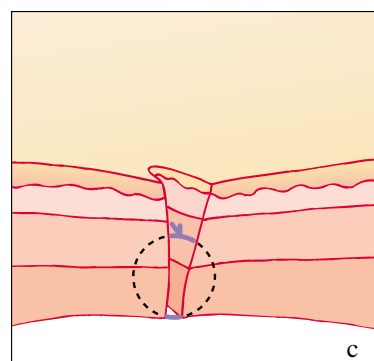
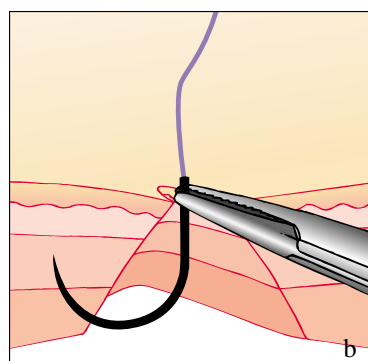
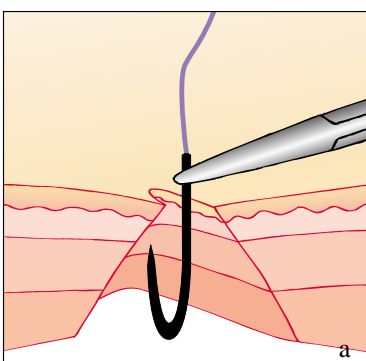


1. Desufflation des Bauchraumes und Entfernen aller Trokare.
2. Fassen der Faszienränder mit Allis-Klemmen.
3. TN Nadel mit der Armierzone in den Nadelhalter einspannen, so dass die Nadel die Verlängerung des Nadelhalters bildet.

4. Nadelhalter in die Inzision einführen. TN Nadel senkrecht zum Faszienrand durch das Gewebe führen (a).
5. Drehen des Nadelhalters, um die TN Nadel durch die Faszie an die Oberfläche zu bringen.

6. Erneut TN Nadel senkrecht zu den Branchen des Nadelhalters einspannen und Nähen des gegenüberliegenden Faszienrands in gleicher Weise (b).
7. Knotung der Nahtmaterialien gemäß den üblichen chirurgischen Knüpftchniken (c).

J Nadel, doppelt armiert, 45 cm Länge, für einzelne, einfache Faszienverschlüsse



1. Desufflation des Bauchraumes und Entfernen aller Trokare.
2. Fassen der Faszienränder mit Allis-Klemmen.
3. J Nadel nahe der Armierzone senkrecht zum Nadelhalter einspannen und dann parallel zum Faszienrand in die Wunde einführen (a).

4. Anschließend die J Nadel unter Sichtkontrolle um 90 Grad drehen und von innen, also vom Peritoneum, nach außen an die Faszienoberfläche führen (b).

5. Einführen der zweiten Nadel und Nähen des gegenüberliegenden Faszienrands in gleicher Weise.
6. Knotung der Nahtmaterialien gemäß den üblichen chirurgischen Knüpftchniken (c).

Hautverschluss von Trokarinzisionen

High Viscosity DERMABOND® (HVD)

Was bietet DERMABOND (HVD) dem Operateur?

- Sichere Adaption der Wundränder
- Mikrobielle Barriere
- Erhöhte Kontrolle während der Applikation
- Einfache und schnelle Anwendung
- Kein Verbandwechsel
- Zeitersparnis

Bei DERMABOND handelt es sich um 2-Octylcyanoacrylat mit längerer Monomerstruktur. Dies bildet einen belastungsfähigen und dennoch flexiblen Hautverschluss. Die Zugfestigkeit von DERMABOND ist drei- bis viermal höher als die vom herkömmlichen N-2-Butylcyanoacrylat.

Zwei Lagen = Hohe Zugfestigkeit

Bei DERMABOND wird durch die in der weißen Applikatorspitze enthaltene Initiator Komponente die Polymerisation bereits vor dem Auftragen eingeleitet. Somit können sich die einzelnen Schichten miteinander verbinden, was Schicht um Schicht die Zugfähigkeit erhöht. Daher wird empfohlen, den HIGH VISCOSITY DERMABOND Hautkleber in mindestens zwei dünnen Schichten aufzutragen.

Die Polymerisation wird durch Kontakt mit Wärme und Feuchtigkeit der Haut beschleunigt und stellt eine starke Verbindung mit der Hautoberfläche her. DERMABOND ist der einzige topische Hautkleber mit Initiator Komponente in der Applikatorspitze und daher auch der einzige, bei dem das mehrlagige Auftragen einzelner Schichten möglich ist.



DERMABOND (HVD) mit Präzisionsspitze

Für Eingriffe, die ein besonders präzises Applizieren des Klebers erfordern.



S T E C K B R I E F : DERMABOND (HVD)

Material: 2-Octyl Cyanoacrylat
Farbe: violett-transparent
Applikation: 2 Lagen

- Sicherer und schneller Wundverschluss für lange Hautinzisionen
- Zum Wundverschluss von Operationsinzisionen auf der Epidermis
- Wundrandkorrekturen innerhalb der ersten Sekunden nach Abwischen des Klebers leicht durchzuführen
- Mikrobielle Barriere
- Resistent gegen Feuchtigkeit (kurzzeitiges Duschen möglich)
- 4x höhere Klebekraft im Vergleich zu anderen Hautklebern
- Hervorragendes kosmetisches Ergebnis
- Sehr hohe Klebekraft
- Hoher Patientenkomfort

Ideal für den Hautverschluss in allen Fachdisziplinen einsetzbar

Diese Abbildungen zeigen den schematischen Querschnitt durch eine Wunde und veranschaulichen die Anwendung von DERMABOND.

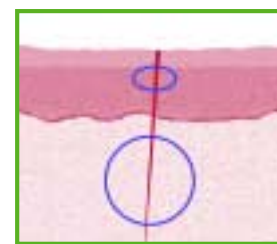


Abb. 1 zeigt, wie das adaptierte Fettgewebe durch Einzelknopf- und Intrakutanannähte versorgt ist.

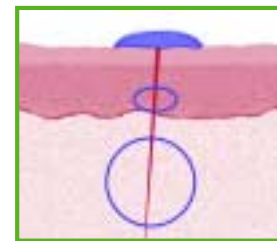
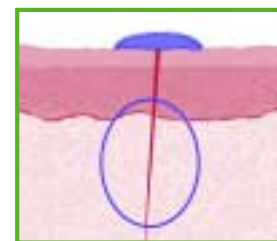


Abb. 2 unterscheidet sich von Abb. 1 durch tiefer liegende Nähte. Als Hautverschluss kommt DERMABOND zum Einsatz.



In Abb. 3 ist die Subkutanannäht überflüssig, da die Naht des Fettgewebes auch intradermale Anteile mitfasst. Der Wundverschluss gewinnt an Zugfestigkeit und der DERMABOND Film wird keiner übermäßigen Spannung ausgesetzt. Falls in Einzelknopfnahttechnik genäht wird, sollte der Abstand zwischen den Nähten so gewählt werden, dass die Hautränder spannungsfrei adaptiert sind, bevor der DERMABOND Hautkleber aufgetragen wird.

Hautnaht von Trokarinzisionen



MONOCRYL® Poliglecaprone

MONOCRYL ist ein hydrolytisch abbaubares Nahtmaterial, das sich trotz des Vorzuges der Monofilität den positiven Handhabungseigenschaften polyfilen Nahtmaterials in bisher nicht gekannter Weise annähert. Dies betrifft vor allem die Geschmeidigkeit, die Knotensicherheit und die Gewebepassage. Aufgrund dieser Eigenschaften und seines Festigkeitsprofils ist MONOCRYL für empfindliche, infektionsgefährdete Hautbereiche und für Subkutannähte besonders geeignet. MONOCRYL hat bei sehr hoher Ausgangsreiðfestigkeit eine Halbwertfestigkeit von 7–9 Tagen. Die Resorptionszeit beträgt 90–120 Tage.

PROLENE® isotaktisches Polypropylen

PROLENE ist ein synthetisches, nicht resorbierbares, monofiles Nahtmaterial in blauer oder ungefärbter Version. Es zeichnet sich insbesondere durch seine isotaktischen Eigenschaften aus. Der Faden eignet sich besonders für Intrakutannähte.

ETHICON HOTLINES:

Telefon 040 - 52 97 01
Fax 040 - 527 38 91

Aufträge und Anfragen
werden im Hause
ETHICON durch ein
permanentes
Online-System
sofort bearbeitet.
Das verkürzt Lieferzeiten
auf ein absolutes
Minimum.

So werden im ETHICON
Auslieferungslager
täglich mehrere
hundert Aufträge
bearbeitet.
Für ständige
Verfügbarkeit
sorgt ein 5000 m²
großes Lager,
in dem unsere Produkte
zum unverzüglichen
Versand
bereitstehen.


Übertroffen wird unser
Lieferservice
allein durch unsere
Flexibilität bei Eilaufträgen.
Hier bemühen wir
die gesamte
interne und externe
Logistik
von der hauseigenen
Fahrzeugflotte
bis hin zu
Flugkurierdiensten,
um Ihnen zu liefern,
worauf Sie nicht warten
können.

Besuchen Sie uns im Internet unter
www.ethicon.de

ETHICON Products
Robert-Koch-Straße 1
D-22851 Norderstedt

JOHNSON & JOHNSON Medical Products
Gunoldstraße 16
A-1190 Wien
Telefon 01 - 360 25-0
Fax 01 - 36 02 55 02

JOHNSON & JOHNSON Medical
Rotzenbühlstrasse 55
CH-8957 Spreitenbach
Telefon 056 - 417 33 33
Fax 056 - 417 35 24

 gedruckt auf recyceltem Umweltpapier

