

Ein Jahr MonoMax® im praktischen Einsatz beeindruckt die Anwender –

MonoMax, der Faden der Zukunft für den Bauchdeckenverschluss

„Bei MonoMax® überzeugt mich das Verhältnis von Funktionalität zur Wundheilungsphase“

Ein Jahr MonoMax® im praktischen Einsatz beeindruckt die Anwender – „MonoMax®, der Faden der Zukunft für den Bauchdeckenverschluss“

Wie wurden Sie auf MonoMax® aufmerksam?

Mich haben ein Mitarbeiter der Firma B. Braun, der MonoMax®-Artikel in der Kongress-Zeitung zum Chirurgenkongress 2009 und ein interessantes Symposium zur Hernienchirurgie, das im letzten Jahr anlässlich des Chirurgenkongresses veranstaltet wurde, auf MonoMax® aufmerksam gemacht.

Für wie wichtig halten Sie die Fadenwahl mit MonoMax®?

Ganz allgemein gesprochen, bin ich mir der Problematik des Platzbauches, der sekundären Wund-

dehiszenz bei Infektsituation und der Narbenhernien natürlich bewusst. Die Inzidenzraten von 1 bis 3 Prozent Platzbäuchen und sekundären Wunddehiszenzen sowie rund 10 bis 15 Prozent Narbenhernien sind ein Alarmsignal, in diesem Bereich aktiv zu werden.

So hat unser Risikomanagement und Qualitätssicherungssystem ergeben, dass hier hausintern Verbesserungspotential besteht. Wir haben uns deswegen entschieden, sämtliche potentiell damit verbundenen Faktoren zu minimieren. Dies beginnt beim Haut-

schnitt, den wir jetzt nicht mehr elektrisch durchführen, bis hin zum Nahtmaterial, bei dem wir feststellen durften, dass die Einzelknopfnahm auch bei Rezidivbäuchen keinesfalls besser als die fortlaufende Naht ist.

Was waren Ihre Beweggründe, auf MonoMax® umzustellen?

Wir hatten im Rahmen des letzten Chirurgenkongresses einen Vortrag der Aachener Arbeitsgruppe zum Thema „Einschneiden herkömmlicher Nahtmaterialien in Richtung Schnitttrand“

gehört. Die daraus resultierenden Gewebenekrosen mit dem Risiko erhöhter Infektionen, die nicht aufgrund von Infekten, sondern wegen mechanischer Abläufe in der Faszia entstehen können, implizieren einen Vorteil elastischer Nahtmaterialien, die diese Spannung auffangen können.

Welche Eigenschaften von MonoMax® sind für Sie besonders wichtig?

Einerseits die Funktionalität, andererseits das Handling dieses elastischen Fadens. Es ist für einen Chirurgen einfach ein-

leuchtend, dass die bisher geübte Praxis mit maximalem Zug auf dem Faden durch Atemexpansion, aber auch verstärkt bei der Extubation oder Hustenstößen zu einem Einschneiden führen wird. Demgegenüber bleibt die Elastizität (Gummibandeffekt) bei MonoMax® erhalten, und der Faden braucht auch nicht bis zum Maximum angespannt werden. Dies reduziert ein Einschneiden der Stichkanäle zu den Faszierändern und schont das Gewebe. Es schont auch die Finger des Assistenten, bei dem aufgrund der starken Anspannung

des Fadens am 4. oder 5. Finger regelhaft eine Riefe entstand.

Gibt es Ihrer Meinung nach Unterschiede im Langzeitverhalten der verschiedenen Fäden?

Bei MonoMax® überzeugt mich das Verhältnis von Funktionalität zur Wundheilungsphase. So sind nach 85 Tagen immer noch 60 Prozent der Reißkraft vorhanden. In diesem langen Zeitraum weisen andere herkömmliche reißfeste Materialien keinerlei Funktion mehr auf. Experimentelle Untersuchungen zeigen jedoch, dass gerade in diesem Zeitraum die Unterstützung essentiell ist, wenn man bedenkt, dass die Faszia bis zu einem Jahr benötigt, um annähernd die ursprüngliche Stabilität wieder zu erreichen. Gerade so genannte „Collagen 3 Typen“ mit schlechter Collagenbildung könnten dadurch Vorteile erlangen.

Was halten Sie für unbedingt erforderlich, um MonoMax® richtig zu handhaben?

Das Handling des Fadens ist deutlich schwieriger als bei anderen Fäden. Vor Einführung von MonoMax® fand unter Anleitung des Firmenvertreters von B. Braun ein kleiner Workshop mit Einarbeitung aller Kollegen statt. Dies halte ich für eine unbedingte Voraussetzung, um größere Fehler zu vermeiden. Dennoch ist es in der Frühphase einigen Mitarbeitern passiert, dass man den MonoMax®-Faden überdehnt hat und damit die Schlinge plötzlich ungleich lang war. Dies ist auch das erste Zeichen, dass hier ein Handling-Fehler vorliegt. In diesem Falle ist der Faden zu verwerfen. Bewährt hat sich die Fixation des Fadens mit Pinzette oder Finger

oberhalb der Faszia, damit ein Zurückgleiten des ohnehin etwas lockerer gehaltenen Fadens reduziert wird. Die 150-cm-Fadenlänge ist meines Erachtens etwas zu kurz. Wir bevorzugen die 200-cm-Variante.

Wann und wo verwenden Sie MonoMax®?

Wir verwenden mittlerweile MonoMax® als Standardverfahren bei jedem Faszienschluss. Wir nähen alle Wunden fortlaufend allschichtig – gemeinsam vordere und hinteres Faszienschicht. Auf eine Naht des Peritoneums verzichten wir. Die Schlingen werden vom Wundrand zur Wundmitte (bei medianen Wunden von cranial und caudal, bei queren Laparotomiewunden jeweils zwei Schlingen von außen nach innen) genäht. Median sollten die Fäden um ein bis zwei Stiche überlappen, um hier keine Schwachstelle zu induzieren.

Wie verhalten Sie sich bei Relaparotomien?

Auch bei Relaparotomien halten wir die fortlaufende Naht – allerdings weit gefasst – der Einzelknopfnahm für zumindest gleichwertig.

Bei wie vielen Patienten ist MonoMax® zum Einsatz gekommen?

Wir haben seit der Einführung im August letzten Jahres alle unsere Laparotomien mit MonoMax® verschlossen. Die Analyse der sechs Monate vor und nach Einführung (4/09 bis 9/09 bzw. 10/09 bis 3/10) zeigte eine Halbierung der Platzbäuche (7 vs. 3 Fälle) und Wundheilungsstörungen (4 vs. 7 Fälle). Bei rund 1000 Laparotomien pro Jahr lagen wir damit vorher mit vier Prozent Platzbauch und Wundrevisionen über dem erwarteten Durch-

schnitt und hätten jetzt – statistisch gesehen – einen Durchschnittswert von zwei Prozent erreicht.

Führen Sie die Verbesserung vor allem auf den MonoMax®-Faden zurück?

Sicher nicht nur, aber auch die Aufmerksamkeit, die wir durch die MonoMax®-Naht dem Bauchdeckenverschluss widmen, hat sich erhöht. Dies dürfte ebenfalls einen wesentlichen Beitrag geleistet haben. Nach den positiven postoperativen Ergebnissen dürfen wir auf die Langzeitergebnisse gespannt sein. ■



Kontakt:
Chefarzt: Priv.-Doz.
Dr. med. M. Golling
Diakonie-Klinikum Schwäbisch Hall
gGmbH
Akademisches Lehrkrankenhaus
der Universität Heidelberg
Chirurgische Klinik I mit Darmzentrum
Hohenlohe
Viszeral-, Minimal-Invasive
und Gefäßchirurgie
markus.golling@dasdiak.de

Gefäß- und Endovaskuläre Chirurgie
Doz. Dr. s.c. med. H. Winkler,
Leiter des Fachbereichs
helmar.winkler@dasdiak.de

Koloproktologie
M. Sen M.D., FRCS,
Leiter des Enddarmzentrums
manoj.sen@dasdiak.de

Abdominal Wall Health

MonoMax® zeigte sehr gute Ergebnisse beim Bauchwandverschluss

Dr. med. Matthias Kötting

Was waren meine Beweggründe, auf MonoMax® umzustellen?

Ich habe MonoMax® im Rahmen einer Komplettumstellung des Nahtmaterials kennengelernt. Nach Angaben des Herstellers und ausweislich der vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen ist die Reißfestigkeit des Fadens deutlich verlängert. Dass dieser Faden bei entsprechender Handhabung ein geringeres Gewebetrauma aufweist als herkömmliche langsam resorbierbare Nähte, erschien mir theoretisch nachvollziehbar. Daher habe ich den Faden zunächst bei ausgewählten Patienten eingesetzt. Sicherlich sind Komplikationen beim Bauchdeckenverschluss durch mehrere Faktoren bedingt, welche auch entsprechend berücksichtigt werden sollten:

1. das eingesetzte Material
2. die durchgeführte Technik
3. die Durchblutungssituation der Wundränder
4. die Immunsituation des Patienten

Wir bevorzugen den allschichtigen fortlaufenden Bauchdeckenverschluss. In einem entsprechenden Workshop haben wir mit den operierenden Kollegen die Technik nochmals aufgefrischt und standardisiert. Mittlerweile haben wir MonoMax® bei über 100 Patienten beim Bauchwandverschluss eingesetzt. Die Häufigkeit der frühpostoperativen Nahtdehiszenzen in diesem Kollektiv liegt unter zwei Prozent. Die guten Ergebnisse haben mich dazu bewogen, den Faden mittlerweile auch in der Unfallchirurgie und Orthopädie zum Faszienverschluss einzusetzen. Hier haben wir nach endoprothetischem Gelenkersatz des Hüftgelenkes und Kniegelenkes Faszie und Gelenk fortlaufend verschlossen. Diese Nahttechnik unterstützt unser Prinzip der Frühmobilisierung der Gelenke. Alle 50 Patienten nach Oberflächenersatz des Kniegelenkes waren ab dem ersten postoperativen Tag über 90 Grad mobilisierbar! ■



Kontakt:
Dr. Matthias Kötting
Chefarzt der Klinik für Allgemein-,
Viszeral-, Gefäß- u. Unfallchirurgie
Herz-Jesu-Krankenhaus Dernbach
E-Mail: m.koetting@krankenhaus-
dernbach.de

Ich habe den Faden zunächst bei Risikopatienten (Relaparotomien, niereninsuffiziente Patienten, lange Eingriffszeiten) eingesetzt. Hierunter fand sich nach meiner persönlichen Einschätzung eine deutliche Reduktion der frühen Nahtdehiszenzen. Mittlerweile setze ich MonoMax® bei allen Laparotomien ein.

Vertrauen in Sicherheit

B. Braun – Ihr Partner für die Bauchdecke

- | MonoMax® ultralangfristig reißfestes, hochelastisches, monofiles Nahtmaterial zur bestmöglichen Wundunterstützung beim Bauchdeckenverschluss
- | Optilene® gewichtsreduziertes und großporiges Netzimplantat bei gleichzeitig größtmöglicher Stabilität
- | Optilene® LP extraleichtes und großporiges Netzimplantat zur Prävention chronischer Schmerzen
- | Optilene® Elastic rundumelastisches Netzimplantat mit großporiger Wabenstruktur für eine uneingeschränkte Bauchwandmobilität
- | Omyra® cPTFE Implantat mit makroporöser Struktur für optimalen Schutz vor Adhäsionen und eine hervorragende Gewebeintegration auf der parietalen Seite mit einer deutlich verringerten Bakterienadhärenz

Ohne Studien kein Fortschritt

B. Braun Aesculap – ein Partner der mitdenkt, mitgestaltet und unterstützt

| INSECT¹, ISSAAC, PRIMA, AIDA², POVATI, etc.

B | BRAUN SHARING EXPERTISE

Aesculap AG | 78532 Tuttingen | Deutschland
Tel (0 74 61) 95-0 | Fax (0 74 61) 95-2600 | www.aesculap.de

MonoMax® – Produktlösung im Dialog mit dem Anwender

Die Laparotomie ist der häufigste Zugangsweg in der Viszeralchirurgie und erfordert zum Abschluss einen korrekten Bauchdeckenverschluss. Hierbei werden nicht zuletzt hohe Anforderungen an das Nahtmaterial gestellt. Insbesondere die Spannung in der Bauchdecke ist durch die Naht so groß, dass herkömmliche Nahtmaterialien, ob beschichtet oder unbeschichtet, einschneiden. Die Folge sind Gewebetrauma und damit verbundene Gewebnekrosen mit massivem Gewebetod. Die logische Konsequenz ist auch, dass das ausgelöste Gewebetrauma wiederum postoperative Entzündungen hervorrufen könnte.

Lösung im Dialog mit dem Anwender

B. Braun Aesculap verspricht mit seiner Philosophie „sharing expertise“, Wissen zur Verfügung zu stellen und im interdisziplinären Dialog zu teilen. Im Sinne dieses Versprechens steht B. Braun mit Anwendern von Nahtmaterial im täglichen Dialog. Während der Zusammenarbeit mit Chirurgen im Rahmen der INSECT-Studie wurden Erfahrungen ausgetauscht sowie Anforderungen und Wünsche definiert.

Welche Qualitäten sind an das Nahtmaterial für den Bauchdeckenverschluss gefordert? Missst man die Ausreißkräfte eines Fadens an einer Faszie, benötigt man maximal sechs Kilogramm. Alle modernen Fäden erfüllen diese Anforderung! Während der

Heilung ist die Bauchwand unterschiedlichsten Belastungen ausgesetzt. Idealerweise übernimmt der Faden Teile dieser dabei entstehenden Kräfte, das heißt, der Faden sollte gummielastische Eigenschaften aufweisen! Die Reparationsphase der Bauchdecke benötigt rund drei Monate, um 75 Prozent der ursprünglichen Widerstandskraft des Gewebes zu erreichen. Daher sollte der Faden zu diesem Zeitpunkt immer noch über eine Reißkraft von mindestens zwei Kilogramm verfügen.

Da sich mit chemischen Standardsynthesen das gewünschte Polymer nicht herstellen ließ, musste das Poly-4-Hydroxybutyrat biofermentativ hergestellt werden. Extensive Aufschluss- und Reinigungsschritte ergaben letztlich ein hochreines und hervorragend verträgliches Biopolymer. Mit der textilen Verarbeitung zum monofilen Faden zeigten sich tatsächlich die für einen Verschluss der Faszie nach Laparotomie erwünschten Eigenschaften wie hohe Elastizität und ein an die Bauchwandheilung angepasster Reißkraftverlust. Nach 90 Tagen liegt die Reißfestigkeit dieses Nahtmaterials immer noch bei 50 Prozent der ursprünglichen Reißkraft und ist damit in der Lage, die Bauchdecke auch zu diesem Zeitpunkt noch zu unterstützen, und dies bei vorhandener Elastizität und hervorragender Gewebeverträglichkeit.

Das Ergebnis heißt MonoMax®

Eine neue Generation Nahtmaterial mit herausragenden Eigenschaften. MonoMax® ist das erste Nahtmaterial, welches bei extremer Belastung Kräfte leichter aufnimmt und dabei seine Stabilität behält, ohne dass der Faden das Gewebe einschneidet oder einreißt.

MonoMax® zeigt gegenüber vergleichbaren Nahtmaterialien eine deutlich höhere Reißfestigkeit, unterstützt die Bauchwand physikalisch sechs Monate lang und resorbiert bereits nach einem Jahr vollständig. MonoMax® ist monofil und außerordentlich komfortabel in der Handhabung.

Die Berichte von Chirurgen über ihre Erfahrung beim Einsatz von MonoMax® zeigen, dass hier ein innovativer Weg eingeschlagen wurde; selbstverständlich unter Berücksichtigung aller zusätzlichen Kriterien, die der Faszienverschluss erfordert.

MonoMax®
■ ultralangfristig reißfest
■ hochelastisch.

MonoMax® – in diesem Material steckt Sicherheit. ■