

**Innovation: Resorbierbare Wundverschluss-Systeme**

**Anwendung: Nähen ohne Knoten**

---

In der Medizin werden die operativen Fachgebiete Chirurgie, Gynäkologie, HNO, Urologie, Augenheilkunde sowie ihre spezialisierten Nachbargebiete oft auch als „schneidende Fächer“ bezeichnet, da sie mittels verschiedener Gewebetrenn-Techniken schneidend Krankheitsherde freilegen und entfernen. Handwerklich sogar noch nuancierter ist die „reparative“ Technik für die Wiederherstellung von Form und Funktion – das Nähen. Keines der „schneidenden“ klinischen Fachgebiete kommt ohne Nahttechnik aus.

Eine Wunde verheilt am schnellsten komplikationslos, wenn die zusammengehörigen Wundschichten spannungsfrei aneinander liegen. Dies wird durch verschiedenste Nahttechniken ermöglicht und überbrückt die Zeitspanne, bis durch Wundheilung eine hinreichend belastbare Narbe entstanden ist. Das Erlernen der Naht- und Knotentechniken nimmt aus diesem Grund im Rahmen der chirurgischen Ausbildung einen wichtigen Stellenwert ein. Neben der Geschicklichkeit des Chirurgen ist besonders die selektive Faden- und Nadelauswahl im Hinblick auf den Erfolg der Operation entscheidend. Für den Wundverschluss stehen nicht nur unterschiedliche Fäden, sondern auch Klammern zur Verfügung. Bei den Fäden gibt es heute zahlreiche Varianten, die sich in Stärke, Material, Beschichtung und Struktur unterscheiden. Differenziert wird allgemein zwischen nicht-resorbierbaren Fäden und resorbierbarem Nahtmaterial. Resorbierbare Fäden werden vor allem da eingesetzt, wo der Chirurg zum Fädenziehen nicht oder nur schlecht herankommt: an inneren Organen. Diese haben für den Patienten auch den Vorteil, dass ein Fädenziehen zu einem späteren Zeitpunkt nicht notwendig ist. Üblicherweise werden heute in der Chirurgie Nadel-Faden-Kombinationen verwendet, bei denen Nadel und Faden eine Einheit bilden, das heißt der Faden ist unauwechselbar mit der Nadel verbunden.

Die Güte einer Operation wird dabei im hohen Maße von der Qualität der gesetzten Knoten bestimmt. Die Fähigkeit, einen Knoten schnell und zuverlässig anlegen zu können, ist deshalb grundlegend für die chirurgische Tätigkeit. Sitzt der Knoten nicht richtig, kann dies für den Patienten sogar lebensgefährlich werden. In den letzten Jahren wurden deshalb immer wieder innovative Materialien entwickelt, um dem Chirurgen das Vorgehen zu erleichtern und die Sicherheit für den Patienten zusätzlich zu erhöhen.

### Innovative Therapie

Moderne resorbierbare Wundverschluss-Systeme bieten dem Chirurgen die Möglichkeit, Wunden sicher und schnell zu verschließen, ohne Knoten zu binden oder praxisübliche Verschlussstechniken zu verändern. Die Systeme eignen sich speziell zum Adaptieren von Weichgewebe und basieren auf einer unidirektionalen Widerhakentechnologie: Der Faden besitzt entlang seiner kompletten Struktur zirkulär angeordnete kleine Widerhaken. An seinem distalen, also von der Körpermitte weg gerichteten, Ende ist der Faden zu einer Schleife verschweißt. Am proximalen, also zum Körper hin verlaufenden, Ende befindet sich eine Nadel. Zu Beginn des Nahtvorgangs wird der Faden einmal durch die Endschleife gezogen, womit das Wundverschluss-System im Gewebe verankert wird. Anschließend wird die Wunde einfach durch eine fortlaufende Naht verschlossen, ohne Knoten legen zu müssen. Die

gesamte Nahtprozedur gelingt dadurch erheblich schneller, und der Wundverschluss ist durch die unidirektionale Ausrichtung der Widerhaken sehr effektiv und sicher. Das System ist für den Chirurgen dabei besonders leicht handzuhaben. Patienten profitieren von der besonderen Sicherheit, da knotenbedingte Komplikationen vermieden werden. Zudem schließen moderne resorbierbare Wundverschluss-Systeme Wunden um bis zu 50 Prozent schneller als herkömmliche Wundnähte mit vergleichbarer Haltekraft.

Verschiedene Resorptionszeiten tragen unterschiedlichen Wundheilungsverhältnissen – abhängig von der Gewebeschicht – Rechnung: Der Einsatz besonders schnell resorbierender Materials, das innerhalb von 90 bis 110 Tagen praktisch vollständig abgebaut ist, macht das System beispielsweise ideal für Anwendungen in der plastischen, gynäkologischen und allgemeinen Chirurgie, bei denen eine besonders kurze Resorptionsphase erforderlich ist.

#### Vorteile für die Patienten

- Ø Wunden werden sicher ohne Knoten verschlossen und damit knotenbedingte Komplikationen vermieden
- Ø der Wundverschluss ist um bis zu 50 Prozent schneller als bei herkömmlichen Wundnähten
- Ø die Druckverteilung entlang der Wunde ist gleichmäßig
- Ø ein postoperatives Klammerentfernen ist nicht notwendig

#### Verfügbarkeit für den Patienten

Über hundert heute zur Verfügung stehende Nadel-Faden-Kombinationen und Fadenstärken ermöglichen es, entsprechend der Gewebeart und -stärke individuell auf die Bedürfnisse des Patienten einzugehen.

#### Fazit

Das Nähen stellt eine elementare Technik in der operativen Medizin dar. Innovative Nahtmaterialien erleichtern dabei dem Chirurgen die Arbeit und erhöhen gleichzeitig die Sicherheit für den Patienten. So sind moderne resorbierbare Wundverschluss-Systeme darauf ausgelegt, bessere Behandlungsergebnisse für die Patienten zu erzielen, indem sie die Wunde ohne Knoten sicher verschließen und nach Abschluss der wichtigen Wundheilungsphase schnell resorbiert werden. Sie bieten dem Chirurgen zudem eine einfache Anwendbarkeit und deutliche Vorteile wie Zeiteinsparungen im Operationssaal und geringeres Komplikationsrisiko aufgrund von Knoten.

Stand: Februar 2011

#### Quellen und wichtige Studien:

Auf Nachfrage bei der Redaktion erhältlich

Herausgeber: Aktion Meditech, [www.aktion-meditech.de](http://www.aktion-meditech.de)

Pressekontakt: Haas & Health Partner Public Relations GmbH  
Große Hub 10c, 65344 Eltville  
Ralf Steinmetz / Elena Neumann  
Tel. 06123-70 57 -39 / -16  
Fax 06123-70 57 -57  
[steinmetz@haas-health.de](mailto:steinmetz@haas-health.de)  
[neumann@haas-health.de](mailto:neumann@haas-health.de)