

Sabine Voß
Dr. med.

Kumulative Meta-Analyse zum Vergleich unterschiedlicher Nahttechniken und Nahtmaterialien zum Faszienverschluss nach medianer Laparotomie

Promotionsfach: Chirurgie
Doktorvater: Prof. Dr. med. C. M. Seiler, MSc

Hintergrund: Narbenhernien und deren Folgen sind nach wie vor die häufigste Langzeitkomplikation nach medianer Laparotomie. Trotz zahlreicher Weiterentwicklungen von Material und Technik ist die Rate in den letzten Jahren nahezu unverändert hoch; evidenzbasierte Handlungsempfehlungen zum Bauchdeckenverschluss fehlen.

Diese systematische Übersichtsarbeit und Meta-Analyse stellt die aktuelle Datenlage transparent dar und ermittelt die bestmögliche Kombination von Nahttechnik und Nahtmaterial anhand klar definierter Patientenpopulationen.

Material und Methoden: Eine systematische Literatursuche wird in „The Cochrane Central Register of Controlled Trials“ (Clinical Trials; 2009 Issue 1), „Medline“ (1966 – 01/2009) und „Embase“ (1974-02/2009) durchgeführt. Randomisiert kontrollierte Studien, die die im Vorfeld definierten Kriterien erfüllen, werden in die Analyse eingeschlossen.

Die jeweiligen Daten für den primären Endpunkt (Narbenhernie nach zwölf Monaten) sowie alle im Vorfeld festgelegten Parameter werden unabhängig von zwei Reviewern extrahiert.

In dieser Arbeit werden die synchronisierten Extraktionsergebnisse in einer Meta-Analyse zusammengefasst, um einen statistischen Schätzwert für die Gesamthernienrate zu erhalten. Das Gesamtergebnis wird als gewichtetes Odds Ratio (OR = Chancenverhältnis) inklusive der 95 % Konfidenzintervalle dargestellt.

Die kumulative Analyse ermittelt den Zeitpunkt, ab dem die Daten für den kontinuierlichen Verschluss im Vergleich zur Einzelknopfnah sowie die langsam-absorbierbaren Materialien im Vergleich zu den schnell-absorbierbaren Materialien eine signifikante Überlegenheit zeigen.

Um zu überprüfen, ob sich die Ergebnisse, die in den einzelnen Vergleichen gewonnen wurden, auch bei gleichzeitiger Betrachtung der Behandlungskomponenten Operationstechnik und Operationsmaterial bestätigen, wird zusätzlich ein logistisches Regressionsmodell gerechnet.

Ergebnisse: 14 Studien mit 7711 Patienten, von denen bei 6752 eine mediane Laparotomie durchgeführt wurde, gehen in die Auswertungen ein. Bei der Analyse der elektiven Eingriffe zeigt sich eine signifikant geringere Hernienrate bei Anwendung der kontinuierlichen Naht im Vergleich zur Einzelknopfnah (OR 0.59; 95 % CI 0.43 - 0.82).

Des Weiteren zeigt sich eine signifikant geringere Hernienrate bei der Verwendung langsam-absorbierbarer Materialien im Vergleich zu schnell-resorbierbaren Materialien (OR 0.65; 95 % CI 0.47 - 0.90).

Die kumulative Meta-Analyse zeigt eine signifikant geringere Hernienrate für den kontinuierlichen Bauchdeckenverschluss im Vergleich zur Einzelknopfnahse ab dem Jahr 1997 (drei in die Analyse eingehende Studien mit insgesamt 1183 Patienten).

Eine signifikante Überlegenheit der langsam-absorbierbaren Materialien im Vergleich zu den schnell-absorbierbaren Materialien zeigt sich im Jahr 2009 mit 1851 Patienten in fünf in die Analyse eingehenden Studien.

Die aus dem logistischen Regressionsmodell resultierenden Ergebnisse bei Einbeziehung nur der Verschluss-Technik (OR 0.61; 95 % CI 0.44 - 0.83) bzw. nur des Verschluss-Materials (OR 0.66; 95 % CI 0.48-0.91) als fester Effekt neben der Studie als zufälliger Effekt sind weitestgehend identisch mit den entsprechenden Gesamtschätzern der konventionellen Meta-Analysen.

Gehen jedoch Verschluss-Technik und -Material gleichzeitig als Einflussfaktoren in das logistische Regressionsmodell ein, so werden die Odds Ratios relevant in Richtung 1 verschoben und die 95 % Konfidenzintervalle relevant breiter (kontinuierliche Naht vs. Einzelknopfnahse: OR 0.89; 95 % CI 0.38 - 2.11; langsam- vs. schnell-absorbierbare Materialien: OR 0.74; 95 % CI 0.33 - 1.65).

Schlussfolgerungen: Das Risiko für Narbenhernien kann durch eine fortlaufende Nahttechnik der Faszie mit einem langsam resorbierbaren Faden nach elektiver medianer Laparotomie vermindert werden. Für die Feststellung der geeigneten Verschluss-technik der Faszie in der Notfallsituation sind weitere Studien notwendig.