

## Änderungsvorschlag für den OPS 2015

### Hinweise zum Ausfüllen und Benennen des Formulars

Bitte füllen Sie dieses Vorschlagsformular **elektronisch** aus und schicken Sie es als E-Mail-Anhang an [vorschlagsverfahren@dimdi.de](mailto:vorschlagsverfahren@dimdi.de). Die eingegebenen Formulardaten werden elektronisch weiterverarbeitet, so dass nur strukturell unveränderte digitale Kopien dieses Dokuments im DOC-Format angenommen werden.

### Stellen Sie getrennte Anträge für inhaltlich nicht zusammenhängende Änderungsvorschläge!

Vergeben Sie einen Dateinamen gemäß dem unten stehenden Beispiel. Verwenden Sie ausschließlich **Kleinschrift** und benutzen Sie **keine** Umlaute, Leer- oder Sonderzeichen (inkl. ß und Unterstrich):

### **ops-kurzbezeichnungdesinhalts-namedesverantwortlichen.doc**

Die *kurzbezeichnungdesinhalts* soll dabei nicht länger als 25 Zeichen sein.

Der *namedesverantwortlichen* soll dem unter 1. (Feld 'Name' s.u.) genannten Namen entsprechen.

**Beispiel: ops-komplexxodefruehreha-mustermann.doc**

### Hinweise zum Vorschlagsverfahren

Das DIMDI nimmt mit diesem Formular Vorschläge zum OPS entgegen, die in erster Linie der Weiterentwicklung der Entgeltsysteme oder der externen Qualitätssicherung dienen. **Der Einsender stimmt zu, dass das DIMDI den von ihm eingereichten Vorschlag komplett oder in Teilen verwendet.** Dies schließt notwendige inhaltliche oder sprachliche Änderungen ein. Im Hinblick auf die unter Verwendung des Vorschlags entstandene Version der Klassifikation stimmt der Einsender außerdem deren Bearbeitung im Rahmen der Weiterentwicklung des OPS zu.

Die Vorschläge sollen **primär durch die inhaltlich zuständigen Fachverbände** (z.B. medizinische Fachgesellschaften, Verbände des Gesundheitswesens) eingebracht werden, um eine effiziente Problemerkennung zu gewährleisten. Das Einbringen von Änderungsvorschlägen über die Organisationen und Institutionen dient zugleich der Qualifizierung und Bündelung der Vorschläge und trägt auf diese Weise zu einer Beschleunigung der Bearbeitung und Erleichterung der Identifikation relevanter Änderungsvorschläge bei.

**Einzelpersonen, die Änderungsvorschläge einbringen** möchten, werden gebeten, sich unmittelbar an die entsprechenden Fachverbände (Fachgesellschaften [www.awmf-online.de](http://www.awmf-online.de), Verbände des Gesundheitswesens) zu wenden. Für Vorschläge, die von Einzelpersonen eingereicht werden und nicht mit den inhaltlich zuständigen Organisationen abgestimmt sind, muss das DIMDI diesen Abstimmungsprozess einleiten. Dabei besteht die Gefahr, dass die Abstimmung nicht mehr während des laufenden Vorschlagsverfahrens abgeschlossen werden kann. Diese Vorschläge können dann im laufenden Vorschlagsverfahren nicht mehr abschließend bearbeitet werden.

Vorschläge für die externe Qualitätssicherung müssen mit dem Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH (AQUA, [www.aqua-institut.de](http://www.aqua-institut.de)) abgestimmt werden.

### Erklärung zum Datenschutz und zur Veröffentlichung des Vorschlags

Ich bin/Wir sind damit einverstanden, dass alle in diesem Formular gemachten Angaben zum Zweck der Antragsbearbeitung gespeichert, maschinell weiterverarbeitet und ggf. an Dritte weitergegeben werden.

Bei Fragen zum Datenschutz wenden Sie sich bitte an den Datenschutzbeauftragten des DIMDI, den Sie unter [dsb@dimdi.de](mailto:dsb@dimdi.de) erreichen.

Das DIMDI behält sich vor, die eingegangenen Vorschläge in vollem Wortlaut auf seinen Internetseiten zu veröffentlichen.

Ich bin/Wir sind mit der Veröffentlichung meines/unseres Vorschlags auf den Internetseiten des DIMDI einverstanden.

Im Geschäftsbereich des



Bundesministerium  
für Gesundheit

**Pflichtangaben sind mit einem \* markiert.**

### 1. Verantwortlich für den Inhalt des Vorschlags

Organisation *	Deutsche Gesellschaft für Urologie
Offizielles Kürzel der Organisation *	DGU
Internetadresse der Organisation *	<a href="http://www.dgu.de/">http://www.dgu.de/</a>
Anrede (inkl. Titel) *	Herr prof.Dr.med.
Name *	Hakenberg
Vorname *	Oliver
Straße *	Ernst-Heydemann-Strasse 6
PLZ *	18057
Ort *	Rostock
E-Mail *	oliver.hakenberg@med.uni-rostock.de
Telefon *	0381 494 7800

### 2. Ansprechpartner (wenn nicht mit 1. identisch)

Organisation \*  
Offizielles Kürzel der Organisation \*  
Internetadresse der Organisation \*  
Anrede (inkl. Titel) \*  
Name \*  
Vorname \*  
Straße \*  
PLZ \*  
Ort \*  
E-Mail \*  
Telefon \*

### 3. Mit welchen Fachverbänden ist Ihr Vorschlag abgestimmt? \* (siehe Hinweise am Anfang des Formulars)

siehe oben  
Deutsche Gesellschaft für Urologie

Dem Antragsteller liegt eine/liegen schriftliche Erklärung/en seitens der beteiligten Fachgesellschaft/en über die Unterstützung des Antrags vor.

### 4. Prägnante Kurzbeschreibung Ihres Vorschlag (max. 85 Zeichen inkl. Leerzeichen) \*

Verschluss von Lymphleckagen mit fibrinogenhaltigem Kollagenschwamm

## 5. Art der vorgeschlagenen Änderung \*

- Redaktionell (z.B. Schreibfehlerkorrektur)
- Inhaltlich
  - Neuaufnahme von Schlüsselnummern
  - Differenzierung bestehender Schlüsselnummern
  - Textänderungen bestehender Schlüsselnummern
  - Neuaufnahmen bzw. Änderungen von Inklusiva, Exklusiva und Hinweistexten
  - Zusammenfassung bestehender Schlüsselnummern
  - Streichung von Schlüsselnummern

## 6. Inhaltliche Beschreibung des Vorschlags \*

(inkl. Vorschlag für (neue) Schlüsselnummern, Inklusiva, Exklusiva, Texte und Klassifikationsstruktur; bitte geben Sie ggf. auch Synonyme und/oder Neuordnungen für das Alphabetische Verzeichnis an)

In diesem Antrag wird vorgeschlagen, eine neue Schlüsselnummer in den OPS-Katalog in der Kategorie 5-40 Operationen am Lymphgewebe aufzunehmen, der die intraoperative rekonstruktive Lymphversiegelung mit Hilfe von einem fibrinogen- u. thrombinbesetzten Kollagenschwamm abbildet. Lymphfisteln und Lymphocelen sind häufige Komplikationen bei Operationen in verschiedenen Fachgebieten der Chirurgie wie z. B. Urologie (Prostata u. Blasenresektionen), Gynäkologie und allgemein bei onkologischen Eingriffen mit begleitender oder selbständiger Lymphadenektomie. Hier kann, besonders bei umfangreicheren Operationen im lymphatischen Gewebe, eine fibrinhaltige Kollagenmatrix zum Einsatz kommen.

Die hierfür notwendige kostenintensive Gewebeversiegelung mit fibrinogenhaltigen Kollagenschwämmen wird bislang nicht mit der vorliegenden OPS-Systematik abgebildet.

Wir schlagen deshalb vor, folgende Schlüsselnummer in die Kategorie 5-408 'Andere Operationen am Lymphgefäßsystem' im OPS-Katalog 2015 aufzunehmen:

5-408.7: Rekonstruktion von Lymphgewebe: Verschluss von Lymphleckagen mit fibrinogenhaltigem Kollagenschwamm

Ergänzend hierzu soll unter dem 3-Steller 5-40 'Operationen am Lymphgewebe' folgender Hinweistext eingefügt werden, da dieses Vorgehen bei vielen Eingriffen in dieser Kategorie zum Einsatz kommen kann:

'Die Verwendung von fibrinogenhaltigem Kollagen zur Versiegelung von Lymphleckagen ist gesondert zu kodieren (5-408.7).'

## 7. Problembeschreibung und Begründung des Vorschlags \*

### a. Problembeschreibung

Lymphozelen können als Folge einer Lymphadenektomie in der Bauchhöhle oder im Beckenraum entstehen. Speziell bei Operationen in Körperregionen mit vielen Lymphgefäßen kann sich eine Lymphfistel bilden.

Besonders bei radikalen Operationen der Prostatachirurgie mit pelviner Lymphadenektomie (PLA) oder extendierter Lymphadenektomie (ePLA) (Höchel et al., 2012) sowie ebenfalls im Bereich gynäkologischer Operationen (inguinofemorale Lymphadenektomie bei z.B. Vulvacarcinomen) sind Lymphozelen eine der häufigsten postoperativen Komplikationen, mit einer Inzidenz von 40% (Gaarenstroom et al., 2003).

Lymphozelen sind ebenfalls bei der pelvinen Lymphadenektomie eine der häufigsten postoperativen Komplikationen, mit einer Inzidenz zwischen 1 % und 50 %.(Tinelli et al., 2013). Neben Symptomen wie pelvinem Schmerz, Beinödemen, gastrointestinaler Verstopfung, obstruktiver Uropathie und tiefer Venenthrombose, sind schwere Komplikationen wie Sepsis und Lymphfistelbildung zu finden.

Zur Blutstillung und Gewebeversiegelung kann ein fibrin- und thrombinbeschichteter Kollagenschwamm eingesetzt werden, der zur unterstützenden Behandlung in der Chirurgie zur Verbesserung der Hämostase, zur Förderung der Gewebeversiegelung und zur Nahtsicherung in der Gefäßchirurgie angewendet werden kann, wenn Standardtechniken insuffizient sind. Eine Blutstillung wird auch bei Patienten ermöglicht, die aufgrund der Therapie mit gerinnungshemmenden Medikamenten ein erhöhtes Blutungsrisiko haben.

In einer monozentrischen Studie (Simonato et al.; 2009) wurden 60 konsekutive Patienten, die sich einer Prostatektomie und Lymphadenektomie im Becken unterziehen mussten eingeschlossen. Bei den Patienten wurden in Abhängigkeit von der Randomisierung (30 vs. 30) die Lymphgefäße nach Entnahme der Beckenlymphknoten mittels Titanclips und Elektrokoagulation (Kontrollgruppe) oder zusätzlich mit fibrinogenhaltigem Kollagenvlies versorgt. Primärer Endpunkt der Studie war das Auftreten von symptomatischen oder asymptomatischen Lymphozelen, sekundärer Endpunkt Drainagevolumen und -dauer. Alle Patienten wurden nach 7, 14 und 28 Tagen sonografisch von einem Arzt verblindet auf Lymphocelen untersucht. Sowohl bezüglich der Minderung symptomatischer als auch asymptomatischer Lymphocelen und des Drainagevolumens waren die Patienten in der mit Kollagenvlies versorgten Gruppe gegenüber den Patienten der Kontrollgruppe überlegen. Die Drainagen wurden mindestens 3 Tage belassen, jedoch eher in der Klebevlies-Gruppe als in der Kontrollgruppe gezogen, ohne dies näher zu beschreiben. Der Einsatz von Kollagenvliesen zeigte in dieser Studie eine hilfreiche zusätzliche Option, das Drainagevolumen und das Auftreten von Lymphozelen zu mindern.

In einer Fall-Kontroll-Studie (Buda et al., 2012) wurde die postoperative Komplikationsrate von den an einem Vulvakarzinom oder rezidiven Ovarial- bzw. Brustkrebs erkrankten Patientinnen nach Lymphadenektomie bestimmt, wobei 8 Patientinnen zusätzlich mit einem fibrinogenhaltiges Kollagenvlies und 16 Patientinnen mit der Standardtechnik allein behandelt wurden. Primärer Endpunkt der Studie war das Drainagevolumen und die Drainagedauer. Sekundäre Endpunkte waren postoperative Komplikationen. Das durchschnittliche Drainagevolumen war in der mit Kollagenvlies behandelten Gruppe signifikant kleiner im Vergleich zur Kontrollgruppe ( $133 \pm 102$  mL vs  $320 \pm 107$  mL,  $p < 0,001$ ). Die durchschnittliche Drainagedauer war in der mit Kollagenvlies behandelten Gruppe ebenfalls signifikant kürzer im Vergleich zur Kontrollgruppe ( $3,5 \pm 1,1$  Tage vs  $5,3 \pm 1,8$  Tage;  $p = 0,003$ ). Darüber hinaus war in der Kollagenvlies-Gruppe eine niedrigere Häufigkeit an Lymphzysten, die eine Drainage benötigen (25,0% versus 62,5%), Cellulitis (12,0% versus 25,0%) und Wundinfektionen (0,0% versus 25,0%) zu beobachten. Die Autoren schlussfolgern daraus, dass die Verwendung des fibrinogenhaltigen Kollagenvlieses in Bezug auf die postoperative Komplikationsrate nach inguinaler Lymphadenektomie bei malignen gynäkologischen Tumoren wirkungsvoll scheint.

Bei einer weiteren monozentrischen, prospektiven, kontrollierten Studie (Di Monta 2012) wurden chirurgische Patienten mit einem Stadium III-metastasiertem Melanom nach axiliärer oder ilio-inguinaler radikaler Lymphknotendisektion (RLND) zu Standardbehandlung plus Kollagenvlies oder alleiniger Standardbehandlung (Kontroll-Gruppe) randomisiert. Primärer Endpunkt der Studie war die postoperative Drainagedauer. Von insgesamt 70 konsekutiven Patienten, davon 47 nach axiliärer und 23 nach ilio-inguinaler RLND, wurden 37 in die Kollagenvlies-Gruppe und 33 in die

Kontrollgruppe randomisiert. Die durchschnittliche Drainagedauer war in der Kollagenvlies-Gruppe signifikant kürzer im Vergleich zur Kontrollgruppe ( $20,1 \pm 5,1$  vs  $24,0 \pm 4,6$  Tagen;  $p = 0,002$ ). Die Anzahl der nach 21 Tagen drainagefreien Patienten war in der Kollagenvlies-Gruppe signifikant höher im Vergleich zur Kontrollgruppe (86% versus 67%;  $p = 0,049$ ). Das Drainagevolumen an Tag 3, 5, 15 und 21 unterschied sich nicht signifikant innerhalb der beiden Gruppen. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass die Verwendung von Kollagenvlies bei der RLND zu einer signifikanten Verkürzung der Drainagedauer führt und Lymphleckagen nach chirurgischen Eingriffen reduzieren kann.

In der Arbeit von Tinelli et al, 2013 wurden nach laparoskopischer pelviner Lymphadenektomie 55 konsekutive Tumorpatientinnen mit Endometriumkarzinom (Stadien IB bis II) in diese offene, randomisierte, prospektiv-kontrollierte Studie eingeschlossen und in zwei laparoskopische Gruppen randomisiert: Gruppe 1 – pelvine Lymphadenektomie plus Kollagenvlies ( $n = 26$ ) und Gruppe 2 - pelvine Lymphadenektomie ohne Kollagenvlies (Kontrollgruppe,  $n = 29$ ). Nach Dokumentation der chirurgischen Eingriffe wurden postoperativ Ultraschalluntersuchungen am Tag 7, 14 und 28 durchgeführt. Hauptuntersuchungsziele der Studie waren die Entstehung von symptomatischen bzw. asymptomatischen Lymphozelen, die Notwendigkeit für eine weitere chirurgische Intervention und die postoperative Drainagemenge bzw. Drainagedauer. In beiden Gruppen wurde im Mittel dieselbe Anzahl an Lymphknoten entfernt. Die Kollagenvlies-Gruppe wies ein signifikant niedrigeres durchschnittliches Drainagevolumen auf und die durchschnittliche Drainagedauer war ebenfalls in dieser Gruppe signifikant kürzer im Vergleich zur Kontrollgruppe. In der Kollagenvlies-Gruppe wurden 5 Lymphozelen beobachtet, gegenüber 15 Lymphozelen in der Kontrollgruppe ( $p = 0,024$ ). Davon waren lediglich 2 symptomatisch gegenüber 5 symptomatischen Lymphozelen in der Kontrollgruppe, jedoch ohne Signifikanz.

Der fibrin- und thrombinbeschichtete Kollagenschwamm kommt in vielen chirurgischen Fachgebieten zur Blutstillung und Gewebeversiegelung zum Einsatz. So konnten zum Beispiel in weiteren randomisierten klinischen Studien an insgesamt 240 Patienten mit Leberteilresektion (Fischer et al. 2010 und Frilling et al. 2005) und 185 Patienten mit Resektion eines oberflächlichen Nierentumors (Siemer et al., 2007) die Wirksamkeit bei der Blutstillung belegt werden. Eine weitere randomisierte und kontrollierte Studie an 119 Patienten zeigte die Wirksamkeit zur Gewebeversiegelung, Blutstillung und Nahtsicherung mittels Kollagenvlies bei herzgefäßchirurgischen Eingriffen (Maisano et al. 2009). Die Gewebeversiegelung in der Lungenchirurgie wurde in zwei randomisierten und kontrollierten Studien untersucht. Die erste klinische Studie ( $n = 189$ ) zur Untersuchung der Gewebeversiegelung in der Lungenchirurgie reichte nicht aus, um die Überlegenheit gegenüber der Standardtherapie, gemessen an der Luftdurchlässigkeit, zu belegen. Die zweite Studie an 299 Patienten mit intraoperativer Messung der Luftdurchlässigkeit zeigte eine Überlegenheit von einer Vliesklebung gegenüber der Standard-Behandlung (Marta et al. 2010).

Die Kosten dieser Prozedur bei Operationen im Bereich des lymphatischen Gewebes werden bislang nicht mit der vorliegenden OPS-Systematik abgebildet und führen somit bei Einsatz zu einer Schieflage bei der Leistungs- und Kostenerfassung. Der Therapieansatz der aufgrund von Komplikationen notwendigen Blutstillung und/oder Gewebeversiegelung mit fibrinogen- und thrombinhaltigen Kollagenvliesen z.B. bei radikalen Lymphadenektomien geht über die reine perioperative Blutstillung hinaus und ist nicht als Inklusivum des führenden OPS-Schlüssels für die jeweilige Operation nach dem Grundsatz der monokausalen Kodierung, sondern als eigenständige, abgeschlossene Prozedur zu betrachten.

**b. Inwieweit ist der Vorschlag für die Weiterentwicklung der Entgeltsysteme relevant?**

Der Vorteil der hohen Sicherheit und Effizienz bei der Verwendung kollagener Fibrinvliese, in Verbindung mit guter Praktikabilität durch sofortige Gebrauchsfertigkeit, führte seit der Einführung dieser Materialien zu einer breiten Verwendung in den meisten Bereichen der chirurgischen Medizin.

Demgegenüber stehen die nicht unerheblichen Kosten, die je nach applizierter Größe der Kollagenvliese zunehmen und im Zusammenhang mit operativen Eingriffen im Bereich der Prostatachirurgie oder bei onkologischen Eingriffen mit Lymphadenektomie durch häufige Anwendung von Bedeutung sind.

So entsteht ein relevanter Kostenunterschied, wenn bei einem Patienten aufgrund von Komplikationen eine Blutstillung und/oder Gewebeversiegelung mit fibrinogen- und thrombinhaltigen Kollagenvliesen notwendig wird, weil Standardtechniken insuffizient sind. Aufgrund des fehlenden OPS-Codes für diese Prozedur konnte bisher keine einheitliche Datengrundlage geschaffen werden, die diesen Unterschied darstellt. Hier besteht eine Schieflage bei der Leistungs- und Kostenerfassung. Die Kodierung der Prozedur ist daher für eine sachgerechte Differenzierung des DRG Systems unverzichtbar.

Der Schlüsselbereich der Kategorie 5-40 lässt keine differenzierte Darstellung des Verfahrens zu und bildet die zusätzlichen Kosten im Entgeltsystem nicht adäquat ab.

Nur durch die eindeutige Zuordnung über die OPS-Kodierung kann dieses etablierte zusätzliche Verfahren in Hinblick auf die Weiterentwicklung des Vergütungssystems korrekt kodiert, und eine sachgerechte, kostendeckende und zielgerichtete Zuordnung im DRG- System ermöglicht werden.

#### c. Verbreitung des Verfahrens

- Standard                       Etabliert                       In der Evaluation  
 Experimentell                       Unbekannt

#### d. Kosten (ggf. geschätzt) des Verfahrens

Die Kosten variieren je nach verbrauchter Menge und Größe. Sollten bei Resektionen z.B. 1 großer Schwamm verbraucht werden, entspricht dies ca. 300 €.

#### e. Fallzahl (ggf. geschätzt), bei der das Verfahren zur Anwendung kommt

Das statistische Bundesamt gibt in der fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik (DRG-Statistik) die Zahl der Eingriffe für 2012 im Bereich des Lymphsystems (5-40 – 5-41) mit 138.827 Fällen an.

Genaue statistische Angaben zur Anzahl der Durchführung einer kollagenhaltigen Vliesklebung bei großen Eingriffen im Lymphsystem liegen nicht vor. Eine regionale Lymphadenektomie (Ausräumung mehrerer Lymphknoten einer Region) im Rahmen einer anderen Operation mit dem OPS-Kode 5-406 ff. wurde 2012 in 20.859 Fällen durchgeführt.

Ausgehend von einer angenommenen generellen Komplikationsrate um 40 % (Gaarenstroom et al., 2003) wäre von einer geschätzten Zahl zwischen von 8.344 Fällen auszugehen, bei denen die Methode hier vorteilhaft einzusetzen ist.

#### f. Kostenunterschiede (ggf. geschätzt) zu bestehenden, vergleichbaren Verfahren (Schlüsselnummern)

Naturgemäß entsteht ein nicht unerheblicher Kostenunterschied, wenn bei einem Patienten eine kostenintensive Blutstillung und Gewebeversiegelung mit fibrinogen- und thrombinbeschichteten Kollagenvliesen bei einer Komplikation notwendig wird, weil Standardtechniken insuffizient sind. Aufgrund fehlender Schlüsselnummern für diese Prozedur konnte bisher keine einheitliche Datengrundlage geschaffen werden, die diesen Kostenunterschied darstellt.

- g. Inwieweit ist der Vorschlag für die Weiterentwicklung der externen Qualitätssicherung relevant?** (Vorschläge für die externe Qualitätssicherung müssen mit dem Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen GmbH (AQUA) abgestimmt werden.

nicht relevant

## 8. Sonstiges

(z.B. Kommentare, Anregungen)

Hier sind einige Literaturquellen aufgeführt, die für die Einschätzung des Verfahrens im Kontext des OPS-Antrages von Bedeutung sind:

Buda A, Fruscio R, Pirovano C, Signorelli M, Betti M, Milan R, Conclusion: The use of TachoSil seems to be effective in reducing the rate of postoperative complications after inguino-femoral lymphadenectomy in cases of gynecologic malignancy, *Int J Gyn Obstetrics* 2012, 117: 217–219

Di Monta G, Carac C, Crispo A, Marone U, Mozzillo N; Collagen sealant patch to reduce lymphatic drainage after lymph node Dissection; *World Journal of Surgical Oncology* 2012 10:275.

Fischer L, Seiler CM, Broelsch CE, de Hemptinne B, Klempnauer J, Mischinger HJ, Gassel HJ, Rokkjaer M, Schauer R, Larsen PN, Tetens V, Büchler MW. Hemostatic efficacy of TachoSil in liver resection compared with argon beam coagulator treatment: an open, randomized, prospective, multicenter, parallel-group trial. *Surgery*. 2011 Jan;149(1):48-55. doi: 10.1016/j.surg.2010.02.008. Epub 2010 Apr 10.

Frilling A, Stavrou GA, Mischinger HJ, de Hemptinne B, Rokkjaer M, Klempnauer J, Thörne A, Gloor B, Beckebaum S, Ghaffar MF, Broelsch CE. Effectiveness of a new carrier-bound fibrin sealant versus argon beamer as haemostatic agent during liver resection: a randomised prospective trial. *Langenbecks Arch Surg*. 2005 Apr;390(2):114-20. Epub 2005 Feb 19.

Höchel S, Stein J, Höppner D, Radikale Prostatektomie mit extendierter pelviner Lymphadenektomie - mehr Lymphknoten, mehr Lymphozelen? 6. Nordkongress Urologie 2012

Gaarenstroom KN, Kenter GG, Trimbos JB, Agous I, Amant F, Peters AA, et al. Postoperative complications after vulvectomy and inguino-femoral lymphadenectomy using separate groin incisions. *Int J Gynecol Cancer* 2003; 13:522–7.

Maisano F, Kjaergård HK, Bauernschmitt R, Pavie A, Rábago G, Laskar M, Marstein JP, Falk V. TachoSil surgical patch versus conventional haemostatic fleece material for control of bleeding in cardiovascular surgery: a randomised controlled trial. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2009 Oct;36(4):708-14. doi: 10.1016/j.ejcts.2009.04.057.

Marta GM, Facciolo F, Ladegaard L, Dienemann H, Csekeo A, Rea F, Dango S, Spaggiari L, Tetens V, Klepetko W. Efficacy and safety of TachoSil® versus standard treatment of air leakage after pulmonary lobectomy. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2010 Dec;38(6):683-9. doi: 10.1016/j.ejcts.2010.03.061. Epub 2010 Jun 11.

Siemer S, Lahme S, Altziebler S, Machtens S, Strohmaier W, Wechsel HW, Goebell P, Schmeller N, Oberneder R, Stolzenburg JU, Becker H, Lüftenecker W, Tetens V, Van Poppel H. Efficacy and safety of TachoSil as haemostatic treatment versus standard suturing in kidney tumour resection: a randomised prospective study. *Eur Urol*. 2007 Oct;52(4):1156-63. Epub 2007 Apr 18.

Simonato A, Varca V, Esposito M, Venzano F, Carmignani G; The Use of a Surgical Patch in the Prevention of Lymphoceles After Extraperitoneal Pelvic Lymphadenectomy for Prostate Cancer: A Randomized Prospective Pilot Study; J Urol 2009, 182: 2285 – 2290.

Tinelli A, Mynbaev OA, Tsin DA, Giorda G, Malvasi A, Guido M, Nezhat FR; Lymphocele Prevention After Pelvic Laparoscopic Lymphadenectomy by a Collagen Patch Coated With Human Coagulation Factors: A Matched Case-Control Study; Int J Gynecol Cancer 2013; 23:956-63. doi: 10.1097/IGC.0b013e31828e44