

Urogenitaler Deszensus

Ohne Netz und doppelten Boden

Weltweit geraten netzgestützte Therapien von Prolapsbeschwerden und Harninkontinenz unter Beschuss. In vielen Ländern wurden sogar Standardverfahren komplett ausgesetzt. Für welche Indikationen Netze unabdingbar sind und wie man die Komplikationen in einem Register erfassen kann, wird derzeit auch in Deutschland debattiert.

Polypropylen ist die wichtigste synthetische Komponente der meisten urogynäkologischen Netze, die bevorzugt einen monofilen Fadenaufbau haben sollten.

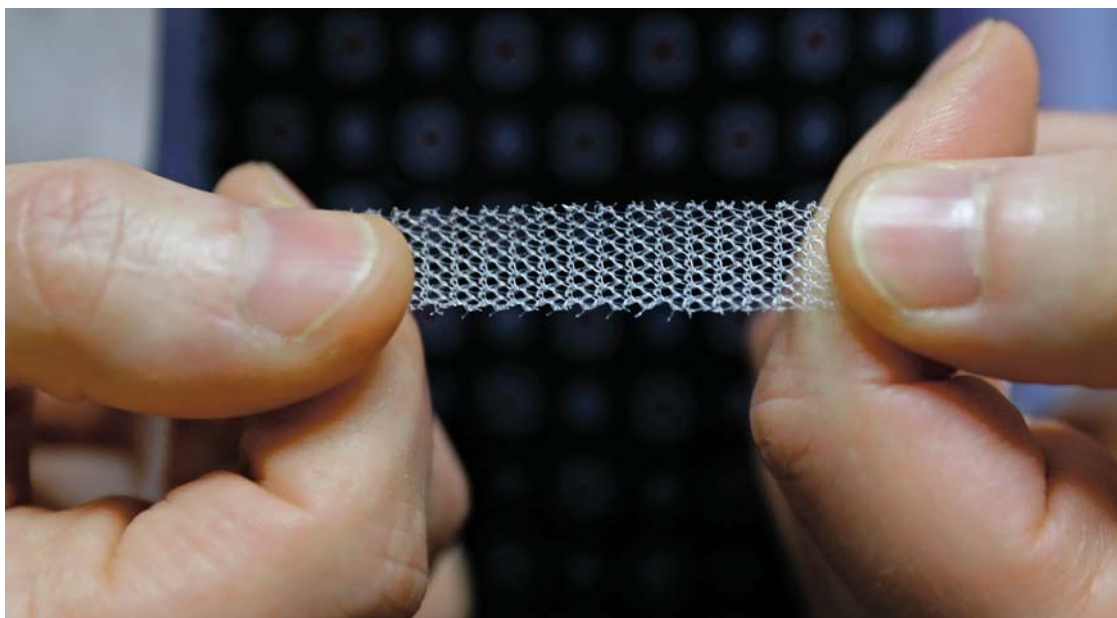


Foto: picture alliance-AP Photo

Weltweit hat es die Deszensuschirurgie bei der Verwendung von synthetischen Netzimplantaten – sogenanntem Mesh – im Moment nicht leicht. Zuletzt hatte im Frühjahr 2019 die in den USA auch für Medizinprodukte zuständige Zulassungsbehörde FDA den Vertrieb derartiger Mesh zur transvaginalen Behandlung von Organensenkungsbeschwerden den letzten Anbietern untersagt (1). Dem war ein schrittweises Warnen vor der Verwendung von Kunststoffnetzen vorausgegangen. Betroffen sind Netze, die zur chirurgischen Therapie des Gebärmuttervorfalls (Uterusprolaps) und von Senkungen des Enddarms und der Harnblase in die hintere oder vordere Vaginalwand (Rekto- bzw. Zystozele) verwendet werden. Weltweit verklagten inzwischen mehr als 100 000 Frauen zahlreiche Netzhersteller wegen chronischer Schmerzen, Miktionschwierigkei-

ten, Infektionen und Blutungen, Netzerosionen und Dislokationen sowie Schmerzen beim Geschlechtsverkehr. Es sollen bislang über 8 Milliarden Dollar Schadensersatz gezahlt worden sein.

Netzverbote machen Schule

In England gestaltete sich der Aufruhr der Medien und von inzwischen einflussreichen Opferorganisationen gegen die Netze derart massiv, dass es dem *British Medical Journal* mehrere Artikel wert war, die Mesh-Problematik aufzugreifen (2, 3). Dort endete es im letzten Jahr mit dem Verdikt, dass Ärzte bei der Nutzung von Netzen pausieren sollten. Zunächst sollte der Bann bis Anfang 2019 gelten, allerdings wurde er bis März 2020 verlängert – Ausgang ungewiss. Die britischen Urologen (BSUG, British Society of Urogynecology) hatten die Restriktionen als „unnötig“ und „bar jeder wissenschaftlichen Logik“ kritisiert, jedoch ohne Erfolg (4).

Der schon als „Mesh-Mess“ bezeichnete Aufstand gegen die Netze reicht weit über Europa und die USA hinaus. Befeuert von der jüngsten Entscheidung in den USA erwägt nun beispielsweise auch die Regierung in Indien ein Verbot (5). In Taiwan werden ähnliche Forderungen laut (6). Und in Australien beäugt die der FDA vergleichbare TGA (Therapeutic Goods Administration) ebenfalls seit Jahren die Netze mit Argwohn (7). Die von den sozialen Medien befeuerte Massenhysterie habe auch in Australien zu einer großen Zahl von Klagen geführt, sagt Prof. Dr. med. Hans Peter Dietz, Urogynäkologe an der Universität von Sydney. Im letzten Jahr befasste sich ein Parlamentsausschuss mit dem Thema. Die Folgen waren allerdings eher moderat: „Die Rolle der Schlingen Netze wurde ausgeklammert, und selbst Netze sind nicht komplett verboten, sondern nur stark reguliert. Viele Kollegen sind sich dessen bewusst,

dass Prolaps bei Frauen mit starken Beckenbodenschäden nur sehr schwer erfolgreich zu behandeln ist“, hält Dietz fest, und: „Die Situation in Australien ist bei Weitem noch nicht so absurd wie in England oder Schottland.“

„Unsere Kollegen im internationalen Ausland wissen kaum noch, welche Lösungen sie den Frauen anbieten können“, fasste Dr. med. Bernd Holthaus, Chefarzt am Krankenhaus St. Elisabeth in Damm, auf dem 9. Kongress Forum Operative Gynäkologie (FOG) in Berlin gegenüber dem *Deutschen Ärzteblatt* die prekäre Situation in der Deszensuschirurgie zusammen.

Goldstandard unter Beschuss

Nicht nur deutsche Urogynäkologen sind der Meinung, dass man gerade dabei ist, in Sachen synthetische Netze bei der Belastungsharninkontinenz- und Prolapsbehandlung das Kind mit dem Bade auszuschütten. Auch die FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) hat sich als internationales Sprachrohr der Gynäkologie inzwischen in die Debatte eingeschaltet (8, 9).

So hält der FIGO-Fachausschuss für Urogynäkologie und Fragen der Beckenbodentherapie Polypropylen für sicher, vor allem aber auch die synthetischen Bänder zur Sling-Therapie bei der Behandlung der Belastungsharninkontinenz. Dies sei herkömmlichen operativen Therapien überlegen (*Kasten*). Es ist nämlich die geradezu paradoxe Situation entstanden, dass die Schlingentherapie, die den Goldstandard zur Behandlung bestimmter Stadien der Belastungsharninkontinenz darstellt, nun in Ländern wie England und Schottland ausgesetzt worden ist. Hierfür wird – in aller Regel transvaginal – ein synthetisches Bändchen („tension-free vaginal tape“ oder TVT) spannungsfrei unter die Harnröhre gelegt und so befestigt, dass bei erhöhtem abdominellen Druck (als Auslöser von Harnverlust bei Belastungsharninkontinenz) die Schließfunktion am Blasenaustritt wieder gewährleistet ist. Gerade bei den TVT gelangt wegen der Bandstruktur weniger

Fremdmaterial in den Körper, das Band kommt zudem mit weniger Gewebestrukturen in Berührung. Die Gefahr der Unverträglichkeit ist hier viel geringer. Diese Therapie dürfen Ärzte in Großbritannien nicht mehr anbieten. So verringerte sich in Schottland die Zahl der Inkontinenzoperationen um 86 %, vorwiegend bei dieser Standardoperation (10).

Ein Register ist überfällig

Andere Publikationen, die sich mit den Auswirkungen der Verbotssaktionen befassen, kommen zu ähnlichen Ergebnissen: Es gibt in bestimmten Indikationen kaum Alternativen, die man den Frauen anbieten kann, sodass manche Ärzte sich in diesen Ländern sogar über den Bann hinwegsetzen (11).

In Deutschland hatte die Netzimplantation im Rahmen der Senkungsbeschwerden quantitativ nie den Stellenwert wie etwa in den USA erreicht. Zudem hatte man be-

reits nach der ersten FDA-Warnung aus den USA im Jahr 2008 die Verwendung von Netzen reduziert, allerdings nicht bei den als Standard geltenden TVT-Bändern (12).

Überdies gilt laut AWMF-Leitlinie zur Deszensuschirurgie von 2015 die Empfehlung, Netze nicht routinemäßig, sondern nur bei Rezidiven nach vorherigen Deszensusoperationen zu verwenden; des Weiteren dann, wenn von vornherein absehbar ist, dass mit anderen Verfahren höchstwahrscheinlich Rezidive zu erwarten sind (13).

Die Patientinnen seien eingehend aufzuklären, so wird es in einschlägigen Publikationen stets wiederholt. Aber es gibt wenig Evidenz, nicht zuletzt deswegen, weil sich die Netze in den letzten Jahrzehnten rasant gewandelt haben und Aussagen über alte Netzvarianten nicht auf neue übertragen werden können. Um die Komplikationen zu erfassen, soll endlich ein Register auf den Weg gebracht wer-

Vom Herniennetz zur Beckenbodentherapie

Synthetische Netze („Mesh“) wurden zunächst in der Hernienchirurgie bei den Männern verwendet, bis die Frauenärzte und Urogynäkologen sie für den schwachen Beckenboden entdeckten und das Konzept vor rund 50 Jahren auf die Prolapschirurgie übertrugen. Seinerzeit schnitten Ärzte noch selbst Netze zurecht, bis die Hersteller eine Vielzahl von Schnittmustern in Katalogen anboten, die sich unter anderem in Ausdehnung, Stärke, Filamentstruktur und Befestigungspunkten unterschieden – und eine möglichst individuelle Therapie ermöglichen sollten. Sie bestehen heute aus Polypropylenfilamenten und manche sind sogar im Kernspin sichtbar, um sie im Fall des Falles auch bei Lageveränderungen aufspüren zu können.

Mit „Mesh“ ist dabei nicht nur ein mehrere Zentimeter breites Netzgewebe mit Ausläufern zur Aufhängung und Befestigung von Beckenorganen gemeint, sondern auch jene schmalen TVT-Bändchen („tension-free vaginal tape“), die meist transvaginal spannungsfrei unter die Harnröhre zur Hebung eingebracht werden, um eine Belastungsharninkontinenz zu behandeln. Die Verwendung der TVT-Mesh ist beispielsweise in England ebenso ausgesetzt worden wie diejenige von Netzen zur

Prolapschirurgie, obwohl das TVT-Band derzeit anerkanntermaßen den Goldstandard der Therapie der Belastungsharninkontinenz darstellt.

Je nach Art der Beckenbodenschwäche wird entweder im vorderen, anterioren Kompartiment (Blasendeszensus, Zystozele) oder im hinteren, posterioren (Rektozele, perinealer Defekt) korrigiert. Aber es können – bei schwerwiegenden Defekten in der Mitte des Beckens – auch kompartimentübergreifende Rekonstruktionen nötig sein, sodass zum Beispiel ein komplexes Netz vom Rektum über die Gebärmutter oder (nach deren Entfernung) über den Scheidenstumpf bis zur Blase reicht.

Unterschiede gibt es zudem bei der Fixierung: Die Netze können in sagittaler Ebene befestigt werden oder aber seitlich an festeren Bandstrukturen wie den Sakrouterinligamenten. Und schließlich kommt es darauf an, ob die Operation laparoskopisch im Situs unter Sicht erfolgt oder transvaginal durch die Scheide. Gerade bei laparoskopischen Eingriffen steht die Verwendung von Netzen letztlich nicht in der Diskussion. Die Bedenken richten sich primär gegen die transvaginal und direkt auf die Scheide aufgebrachten Netze etwa zur Korrektur einer Rekto- oder Zystozele.

den, ähnlich dem Endoprothesenregister Deutschland (EPRD) oder dem Brustimplantatregister. Allerdings scheint dies für die Netzimplantate nicht so einfach zu sein, wie bereits das Hernienregister offenbart: Es gibt 300 000 Hernienoperationen im Jahr und lediglich 5 000 werden im zuständigen Register erfasst. Die Begründungen dafür, an dem von der Arbeitsgemeinschaft für Urogynäkologie und plastische Beckenbodenrekonstruktion (AGUB) auf den Weg gebrachten Register nicht teilzunehmen, lassen ähnliche Lücken befürchten. Sie reichen von „Meine Klinik will das nicht“ über „Datenschutz“ bis zu „Meine Sekretärin ist krank“, erläuterte Prof. Dr. med. Ursula Peschers, Direktorin der Klinik für Urogynäkologie am Bayerischen Beckenbodenzentrum am Isarklinikum, auf dem FOG-Kongress in Berlin. „Dabei wäre ein solches Register nötiger denn je“, so die Beckenbodenspezialistin. Bisher werden Spätkomplikationen in Studien kaum erfasst, die Nachbeobachtungsdauer beträgt meist nur 12, selten mehr als 36 Monate. Mitunter seien die Ergebnisse auch geschönt. „Und bislang darf jeder Arzt ohne jedes Training jedes Implantat einsetzen“, rügte Peschers auf der Tagung. Dabei ist das Schadenspotenzial auch hierzulande nicht gering: 2017 und 2018 wurden rund 23 000 Netzimplantate und 9 000 Bänder in Deutschland gelegt.

Zwar sollen laut den Plänen des Bundesgesundheitsministeriums künftig alle relevanten Implantate

erfasst werden, aber zunächst trifft es nur Hüftprothesen und Brustimplantate, erst 2025 ist für alle die Deadline erreicht. Im Moment haben daher nur 34 Kliniken ihre Komplikationen von fast 300 Patienten (mittleres Alter 63,7 Jahre) gemeldet. Darunter berichteten 118 von Schmerzen in verschiedenen Kompartimenten des Beckenbodens, 63 erlitten eine symptomatische Arrosion, es gab insgesamt 5 Fisteln und eine beginnende Osteomyelitis. Das ist noch keine endgültige Auswertung und hat auch derzeit nur begrenzten Aussagewert, weil 50 % der Rückmeldungen allein aus den 3 engagiertesten Kliniken kamen. „Dennoch führt“, betonte Peschers, „an einer strukturierten Erfassung der Netzkomplikationen künftig kein Weg vorbei.“

Alternative Operationsverfahren

Auch die Suche nach echten, vergleichbar guten Alternativen rückt in den Fokus der Urogynäkologen. Die fast flächendeckende Verwendung von synthetischen Netzen hat nämlich vielerorts dazu geführt, dass manche Verfahren ohne Netz nicht mehr beherrscht werden. „Für mich als Laparoskopiker ist zum Beispiel die Kolposuspension nach Burch eine sichere Alternative bei Belastungsinkontinenz, etwa wenn gleichzeitig ein laparoskopischer Eingriff bei der Patientin geplant ist“, erläutert Holthaus. Hierbei wird kein Netz benötigt. Die Harnröhre wird mit Nähten in ihrer Aufhängung stabilisiert. Das kann sowohl offen als auch mini-

mal-invasiv durchgeführt werden. Eine aktuell publizierte Studie konnte für einen Verlauf von immerhin 12 Jahren zeigen, dass das Burch-Verfahren eine Erfolgsrate von 89 % und die synthetische Schlinge unter der Harnröhre eine von 81 % verzeichnete (14). Interessant ist zudem, dass die Etablierung der minimal-invasiven Kolposuspension als Methode ausgebaut wurde, als die Netze begannen, den Markt zu fluten (15).

Abgeschaut von Orthopäden

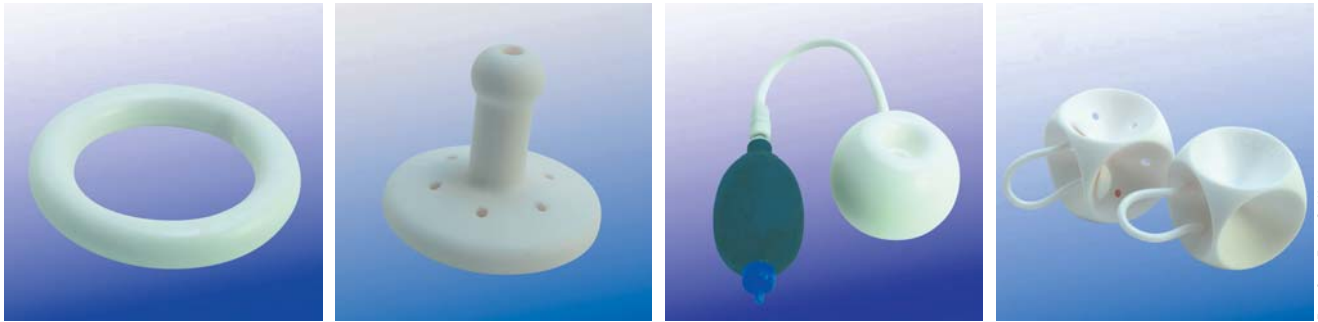
Als Kongresspräsident hatte Holthaus zudem dafür gesorgt, dass ein innovatives Verfahren mit körpereigenen Sehnen im Rahmen der Live-Surgery vorgeführt werden durfte. PD Dr. med. Amadeus Hornemann hat – als er zufällig bei der Operation eines Kollegen aus der Orthopädie diesem über die Schulter schaute – ein ganz neues Material entdeckt. Für die Orthopäden ist die Sehne des M. semitendinosus am Oberschenkel seit Langem der Goldstandard, wenn es gilt, ein Kreuzband zu ersetzen. Die Entnahme lässt sich sehr einfach und atraumatisch vornehmen (16).

Dadurch, dass Hornemann zudem nur die halbe Sehne entfernt, entsteht kaum funktioneller Schaden durch deren Verlust, sie regeneriert sich zudem innerhalb von 2 Jahren. Fungiert sie als Kreuzbandersatz, erfolgt sogar histologisch eine funktionelle Anverwandlung an den neuen Wirkort. „Die Entnahme von Faszienmaterial aus der Bauch- oder Oberschenkelregion führte zu

Zahlen und Fakten: Das Patientinnenkollektiv ist sehr groß

- Bis zu 50 % aller Frauen entwickeln im Laufe ihres Lebens einen urogenitalen Deszensus.
- Allein für die Belastungsinkontinenz liegt die Prävalenz bei Mädchen und Frauen von 15–64 Jahren zwischen 10 und 40 %.
- Etwa jede 5. bis jede 10. Frau sucht aufgrund ihrer Beschwerden Hilfe.
- Frauen werden wegen eines Deszensus in den USA 5-mal so häufig operiert wie in der Schweiz.
- Vaginale Netze zur Zystozelenkorrektur werden in Deutschland 8-mal häufiger als in England eingesetzt.
- Die Angaben zu den Rezidivraten nach Verwendung von Netzen reichen von 6–30 %.
- Die Dyspareunieraten der netzgestützten Verfahren werden auf 14–24 % beziffert.
- Netzretraktionen oder Schrumpfungen assoziiert mit Schmerzen sollen zu 3–19 % vorkommen.
- In 6–19 % der Fälle wird über Netzerosionen durch die Scheide berichtet.
- Vaginale Geburten, Alter, Gewicht, chronischer Husten und schwere körperliche Arbeit zählen zu den wichtigsten Risikofaktoren für einen urogenitalen Deszensus.

(Quellen: 19, 20)



Fotos: Sayco Europe GmbH

Pessar ist nicht gleich Pessar: Inzwischen gibt es aufblasbare zur Größenanpassung in der Scheide, es gibt Pessare, die Löcher aufweisen, damit sie auch während der Menstruation in der Scheide verbleiben können. Die Anpassung der Pessare ist nicht schwierig, manche Frauen probieren so lange selbst, bis sie sich damit gut fühlen. Ist die Scheide atrophisch, sollten Gele zur Östrogenisierung verwendet werden, um der Entwicklung von Ulcera vorzubeugen.

einer deutlich höheren Morbidität und das Material war längst nicht so stabil“, erläutert Hornemann. Bisher hatten die zahlreichen Versuche, Eigengewebe in der Deszensuschirurgie nutzbar zu machen, zu häufigen Rezidiven geführt.

Sehnen für den Beckenboden

Hornemann ist Spezialist für endoskopische Eingriffe und arbeitet als Oberarzt an der Universitätsfrauenklinik in Mannheim und an der Privatklinik Ethianum in Heidelberg. Im Rahmen einer von der Ethikkommission geprüften Studie hat er inzwischen 20 Frauen mit Uterusprolaps mit dem körpereigenen Material operiert (17). „Der Hauptgrund, warum die Frauen sich für diese Variante entscheiden, ist, Fremdmaterial zu vermeiden“, erklärte Hornemann dem *Deutschen Ärzteblatt*. Etliche Kollegen wenden sich derzeit an ihn, um sich mit dem Verfahren vertraut zu machen.

Auch in Berlin hat das vorgestellte Verfahren bei vielen Interesse geweckt und zu Diskussionen geführt. Denn: Die Sehne eignet sich offenbar nicht nur zur Aufhängung des Uterus oder des Scheidengewölbes nach der Entfernung der Gebärmutter, also für die Prolapschirurgie. Offenbar kann sie auch bei der TVT-Technik das synthetische Mesh zur Therapie der Belastungsinkontinenz ersetzen, wie Hornemann bei einigen Patientinnen zeigen konnte. Zwar wurde in Berlin betont, dass die Verwendung dieser Unterschenkelsehne experimentellen Charakter habe, weshalb die Patienten auch mit 1,5 Millionen Euro gegen etwaige

Schäden versichert worden sind. Das hinderte die Jury des FOG-Kongresses jedoch nicht daran, den innovativen Ansatz in Berlin mit dem Kurt-Semm-Preis auszuzeichnen.

Nicht zuletzt gilt es, an konservative Maßnahmen zu erinnern, die mitunter ausreichen, wenn die Senkungsbeschwerden nicht so ausgeprägt sind. Für ein Beckenbodentraining sollte man aber ebensolche Expertise einfordern wie für eine Operation. Hier bietet die AG Gynäkologie Geburtshilfe Urologie Proktologie (GGUP) im Deutschen Verband für Physiotherapie ZVK eine hilfreiche Therapeutenliste an. Auf ihr sind die deutschlandweit auf den Beckenboden spezialisierten Physiotherapeuten mit ihren besonderen Qualifikationen gelistet (18).

Die Renaissance der Pessare

Last, but not least wurde in Berlin der Stellenwert der Pessartherapie deutlich, die nicht ohne Grund derzeit eine Renaissance erlebt. Pessare werden in die Scheide eingeführt und geben so dem Beckenboden Halt (*siehe Abbildung*). Sie eignen sich zur Therapie von Senkungsbeschwerden, können aber auch bei Harninkontinenz sehr wirksam sein. „Pessare sind zwar keine kausale Therapie“, erläutert Dr. med. Thomas Fink auf einem der Seminare in Berlin. „Aber viele Frauen kommen lange mit einem Pessar gut zurecht. Bei manchen lässt sich damit sogar eine Operation vermeiden“, betont der Leiter des Beckenbodenzentrums am Sana Klinikum in Berlin Lichtenberg.

Unter den Pessaren gibt es zunehmend mehr Auswahl, sodass individuelles Anpassen einfacher geworden ist. Es gibt Pessare, die die Frauen selbst entfernen können, sodass auch während der Pessartherapie Geschlechtsverkehr möglich ist. Die Pessare erleben nicht zuletzt deshalb einen Aufschwung, weil gerade jüngere Frauen sie nach Geburten immer öfter präventiv nutzen, um den überdehnten Beckenboden zu stabilieren und ihm Zeit zur Regeneration zu geben.

Nicht in die Steinzeit zurück

Keinesfalls hält es Fink für sinnvoll, alte Operationsmethoden ohne Netz nur deshalb wieder zu reanimieren, weil die Netze verboten wurden. Solche Versuche hat er auf dem diesjährigen internationalen Urogynäkologiekongress im September in Nashville/USA erlebt.

„Diese alten Verfahren hat man nicht grundlos verlassen“, sagt der Beckenbodenspezialist. „Oftmals wurden die Frauen verstümmelt, sie konnten nicht schmerzfrei sitzen oder Geschlechtsverkehr haben“, berichtet er. Wer heute die Netze in Bausch und Bogen verdamme, sollte sich diese – im Übrigen nie systematisch erfassten – Komplikationen von den älteren Kollegen vor Augen führen lassen, fordert Fink: „So, wie ich es in den USA erleben musste, sollten wir die Zeit besser nicht zurückdrehen.“

Dr. med. Martina Lenzen-Schulte

Literatur im Internet:
www.aerzteblatt.de/4419
 oder über QR-Code.



Zusatzmaterial Heft 44, zu:

Urogenitaler Deszensus

Ohne Netz und doppelten Boden

Weltweit geraten netzgestützte Therapien von Prolapsbeschwerden und Harninkontinenz unter Beschuss. In vielen Ländern wurden sogar Standardverfahren komplett ausgesetzt. Für welche Indikationen Netze unabdingbar sind und wie man die Komplikationen in einem Register erfassen kann, wird derzeit auch in Deutschland debattiert.

Literatur

1. Meyer R: FDA stoppt Verkauf von Kunststoffnetzen zur transvaginalen Reparatur bei Uterusprolaps. Deutsches Ärzteblatt News 17.04.2019. <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/102523/FDA-stoppt-Verkauf-von-Kunststoffnetzen-zur-transvaginalen-Reparatur-bei-Uterusprolaps> (last accessed on 15 October 2019).
2. Sling The Mesh – Raising awareness of the life changing risks of a „simple“ day case operation. <https://slingthesh.wordpress.com/> (last accessed on 15 October 2019).
3. Godlee F: What we must learn from mesh. *BMJ* 2018; 363: k4254.
4. Heneghan C, Godlee F: Surgical mesh and patient safety. *BMJ* 2018; 363: k4231.
5. Chandna H: Sales of pelvic surgical mesh for women could be stopped in India after US ban. 20. April 2019. <https://theprint.in/india/governance/sales-of-pelvic-surgical-mesh-for-women-could-be-stopped-in-india-after-us-ban/223548/> (last accessed on 15 October 2019).
6. I-chia L: Call for ban on transvaginal mesh implants. *Taipei Times* 31. Juli 2019. <http://www.taipetimes.com/News/taiwan/archives/2019/07/31/2003719658> (last accessed on 15 October 2019).
7. Australian Government, Department of Health: TGA actions after review into urogynaecological surgical mesh implants. Update – Boston Scientific mesh recall 17 July 2019. <https://www.tga.gov.au/alert/tga-actions-after-review-urogynaecological-surgical-mesh-implants> (last accessed on 15 October 2019).
8. Ugianskiene A, Davila GW, Su TH, et al.: FIGO review of statements on use of synthetic mesh for pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet* 2019; 147 (2): 147–55.
9. FIGO Committee on Urogynecology and Pelvic Floor: Review of statements on use of synthetic mesh 20. August 2019. <https://www.figo.org/news/review-statements-use-synthetic-mesh-0016237> (last accessed on 15 October 2019).
10. Morling JR, McAllister DA, Agur W, et al.: Adverse events after first, single, mesh and non-mesh surgical procedures for stress urinary incontinence and pelvic organ prolapse in Scotland, 1997–2016: a population-based cohort study. *Lancet* 2017; 389 (10069): 629–40.
11. Adeleye A, Mannan S, Thakur Y, et al.: Sling the Mesh – a 6-month impact analysis of the suspension of vaginal mesh for stress urinary incontinence. *BJOG* 2019; 126 (S2): Top Scoring Abstracts of the RCOG World Congress 2019, 17–19 June 2019, London. *BJOG* 2019; 126 (S2): 218–19 (Abstract 1207).
12. Niesel A, Gabriel B, Tunn R, et al.: Alloplastische Implantate: Internationale Diskussion und Regelungen. *Der Frauenarzt* 2019; 60 (5): 324–8.
13. AWMF: Weiblicher Descensus genitalis, Diagnostik und Therapie. Registernummer 015–006. Klassifikation S2e. Stand: 31. Oktober 2015, gültig bis 30. September 2020. https://www.awmf.org/uploads/tx_szeilitinen/015–006_S2e_Descensus_genitalis-Diagnostik-Therapie_2016–11-verlaengert.pdf (last accessed on 15 October 2019).
14. Karmakar D, Swyer P, Murray C, et al.: Long term comparative study of Burch colposuspension versus mid urethral sling for surgical management of stress urinary incontinence. *BJOG* 2019; 126 (S2): Top Scoring Abstracts of the RCOG World Congress 2019, 17–19 June 2019, London. *BJOG* 2019; 126 (S2): 218 (Abstract 1797).
15. Gornall J: How mesh became a four letter word. *BMJ* 2018; 363: k4137.
16. Franz W, Baumann A: Minimally invasive semitendinosus tendon harvesting from the popliteal fossa versus conventional hamstring tendon harvesting for ACL reconstruction: A prospective, randomised controlled trial in 100 patients. *Knee* 2016; 23 (1): 106–10.
17. Hornemann A, Hoch B, Hofmann J, et al.: Tendon Descensus Repair (TENDER) – feasibility of tendon transplantation for pelvic organ prolapse repair. Eingereicht bei *Archives of Obstetrics and Gynecology*.
18. Therapeutenliste der AG Gynäkologie Geburtshilfe Urologie Proktologie (AG-GGUP) im Deutschen Verband für Physiotherapie ZVK. <https://www.ag-ggup.de/therapeutenliste/therapeutenliste-beckenboden/> (last accessed on 15 October 2019).
19. Geissbühler V: Der urogenitale Deszensus – ein globales Gesundheitsproblem. 22. März 2018. <https://ch.universimed.com/fachthemen/9473> (last accessed on 15 October 2019).
20. Hunskaar S, Lose G, Sykes D, et al.: The prevalence of urinary incontinence in women in four European countries. *BJU international* 2004; 93: 324–30.