Ausgabe 2

KONGRESSZEITUNG

139. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

Ausgabe 2 **Leipzig, 7. April 2022**

Feierliche Eröffnung des 139. Deutschen Chirurgen Kongresses

»Beim Aufbruch zu neuen Ufern Wurzeln und Werte erhalten«

Foto: S. Radke, Agentur EVENTPRESS

Fast auf den Tag genau heute vor 150 Jahren wurde in Berlin die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie gegründet. Motivation hierfür war, sagte Friedrich Trendelenburg, einer der Gründungsväter, später „das lebhaft gefühlte Bedürfnis nach einem jährlich wiederkehrenden Kongress, auch um den persönlichen Austausch von Ideen zu erleichtern". Dieses Bedürfnis sei über eineinhalb Jahrhunderte uneingeschränkt erhalten geblieben, so Hauke Lang, der Präsident der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, bei seiner Ansprache zur Eröffnung des 139. Deutschen Chirurgenkongresses. Gerade in den beiden letzten Jahren habe man erfahren, was fehle, wenn die Möglichkeit der persönlichen Begegnung und des wissenschaftlichen Austausches nicht mehr in gewohnter Weise gegeben sei. Von Beginn an habe die DGCH zudem nicht nur die Behandlung von Patienten sowie die Erprobung und Evaluation neuer Behandlungsverfahren als ihren ureigenen satzungsgemäßen Auftrag verstanden. Dazu gehörte auch die Etablierung wissenschaftlichen Denkens und wissenschaftlicher Methoden in der Chirurgie. „Heute, 150 Jahre später, steht die deutsche Gesellschaft für Chirurgie an der Schwelle zu einem neuen Zeitabschnitt", führte der Präsident aus. „Zusätzlich zu den fachlichen Veränderungen kommen auch die Folgeerscheinungen der pandemischen Krise, die wir noch immer durchleben, für deren Bewältigung es keine Blaupause gibt."

»Die Pandemie hat im Gesundheitswesen viele Defizite aufgezeigt, speziell in der Digitalisierung oder bei der Vorhaltung von Ressourcen«

Aber die Pandemie habe nicht nur Mängel offengelegt, sondern sie war vielfach auch Katalysator für neue Entwicklungen, beispielsweise die sprunghaft verbesserten Möglichkeiten der Telemedizin oder der Videokonferenzen. Die chirurgischen Disziplinen seien in der Pandemie in besonderem Maße gefordert. Planbare, auch dringliche Operationen für längere Zeit zu verschieben, könne medizinische Nachteile und menschliche Tragödien bedeuten, unterstrich Lang. Den Chirurginnen und Chirurgen stellten sich vielfach ethisch-moralische Probleme – aber die Chirurgie habe große Flexibilität und Verantwortungsbewusstsein bewiesen und die Krise sehr professionell gemeistert. Die Pandemie sei eines jener Ereignisse, bei denen es ein Vorher und ein Nachher gibt, auch im Gesundheitswesen – wovon die Chirurgie nicht unberührt bleibe.

Doch sei dies nicht der erste Umbruch seit Gründung der DGCH: Die Entwicklung des Fachgebietes und der wissenschaftlichen Gesellschaft sei nicht immer kontinuierlich verlaufen, wiederholt kam es zu sprunghaften Veränderungen, führte der Präsident aus. „Charakteristisch war dabei jedoch immer, dass neben dem Aufbruch zu neuen Ufern stets die Wurzeln und eigenen Werte erhalten blieben." Dies komme auch im diesjährigen Motto „Identität bewahren – Wissen mehren – Wandel gestalten" zum Ausdruck. Die Chirurgie sei indes viel mehr als Operieren und Indikationsstellung – allem voran „Arztsein". Seit jeher stünden der Patient und seine Individualität im Mittelpunkt des chirurgischen Denkens und Handelns. Dabei sei die zwischenmenschliche Ebene gerade vor dem Hintergrund einer zunehmenden Technisierung besonders wichtig: „Technik ist kein Hinderungsgrund für persönliche Zuwendung und Einfühlungsvermögen – im Gegenteil, ein Mehr an Technik erfordert ein Mehr an Zuwendung", betonte Lang. Diese Werte zu erhalten und sie nachfolgenden Generationen von Chirurginnen und Chirurgen mit auf den Weg zu geben, sei unabdingbar für den Bestand, die Weiterentwicklung und somit für die Zukunft des Faches Chirurgie.

»Die Chirurgie steht vor großen, teilweise auch unwägbaren Herausforderungen«

Neue sozioökonomische Rahmenbedingungen und der rasante technische und wissenschaftliche Fortschritt fordern eine Veränderung des chirurgischen Alltags und der Chirurgie.

Wie gravierend diese Veränderungen sein werden, hänge ganz entscheidend davon ab, wie sehr die Chirurgenschaft sich selbst an diesem Wandel beteilige. „If you are not at the table, you are on the menu" – das klinge bedrohlich, zeige jedoch, dass man es selbst in der Hand habe, die eigene Zukunft aktiv mitzugestalten. Die momentan wichtigsten Handlungsfelder betreffen technische Innovationen und Digitalisierung, die fortschreitende Interdisziplinarität mit dem Verwischen von Fächergrenzen, die zunehmende Ökonomisierung sowie die Nachwuchsgewinnung und -förderung. Längst habe die digitale Revolution die Chirurgie in allen Bereichen erfasst – ein Operationssaal ohne hochentwickelte technische Systeme sei kaum noch denkbar. Prägnante Beispiele sind die moderne intraoperative Darstellung von anatomischen Strukturen mit Hilfe von augmentierter oder virtueller Realität oder Navigationssysteme zur Lokalisation von Tumoren.

Foto: S. Radke, Agentur EVENTPRESS

3D-Bildgebung und 3-D-Drucke dienen der Operationsplanung und der Konstruktion personalisierter Implantate. In der Tumorchirurgie werden molekulare und genetische Faktoren vermehrt eine Rolle spielen – bei der Risikostratifizierung, bei der Indikationsstellung und bei der Wahl des chirurgischen Vorgehens. Früherkennung und molekulares Screening werden zur verbesserten Prävention oder zumindest Detektion und Behandlung von Tumoren in früheren Stadien beitragen. In der Transplantations-

Halle 2
A12

REACH
Appendix-Kit
Mit Sicherheit
eine Alternative

IFM®
GERBERSHAGEN
Innovationen für Mediziner

IFM-Gerbershagen GmbH
Industriestrasse 15
87719 Mindelheim

Telefon 0 82 61 739 91 0
info@ifm-gerbershagen.de
www.ifm-gerbershagen.de

chirurgie könne man verbesserte Ergebnisse durch Fortschritte in Perfusionstechniken und Immunologie erwarten. Die kürzlich vorgenommene erste Herz-Xenotransplantation könnte der Beginn einer neuen Ära in der Transplantationsmedizin sein, auch wenn der Patient leider nach wenigen Wochen verstorben sei. Bioengineering oder funktionsfähige komplexe Organe aus dem 3D-Drucker seien zwar immer noch Zukunftsmusik, aber die Rekonstruktion von einfacheren Strukturen bereits machbar.
Der Trend zu immer minimalinvasiveren Verfahren werde unvermindert anhalten, der Einsatz von Assistenzsystemen auf der Basis von Big Data und künstlicher Intelligenz in Zukunft noch stärker den klinischen und wissenschaftlichen Alltag mitbestimmen. Ebenso werden Microbiomics und Nanotechnologien auch in der Chirurgie zunehmend klinische Relevanz erlangen, prognostizierte der Präsident. „Diese rasante Entwicklung, mit der eine weitere Spezialisierung einhergeht, erfordert zunehmend einen interdisziplinären Ansatz. Chirurginnen und Chirurgen können nicht mehr allumfassend tätig sein, sondern werden zentrale Akteure eines multidisziplinären Teams sein, ausgestattet mit Kenntnissen auch über konservative und interventionelle Behandlungsverfahren und – wenn nötig – auch in Molekularbiologie, Neurophysiologie, Hämodynamik oder Mechanik."

»Wir dürfen das Zusammenwachsen mit unseren Nachbardisziplinen nicht als Risiko für das Fach ansehen, sondern es ist die logische Konsequenz des Fortschrittes in der Medizin«

Die Erfolge anderer Bereiche, wie beispielsweise der Immuntherapie, seien weniger Gefahr für die Chirurgie, sondern vielmehr eine Chance. Es werde noch viele Jahre dauern, bis die kurative Therapie solider Tumore ohne chirurgische Resektion ausschließlich mittels Immun- oder Pharmakotherapie möglich sein werde – wenn überhaupt. Bis dahin benötige man die Tumorchirurgie nicht weniger, sondern mehr denn je, so Lang. Allerdings sei ein Umdenken erforderlich: Funktionserhalt und Lebensqualität werden zunehmend an Bedeutung gewinnen. Ultraradikale, teilweise verstümmelnde Operationen werden in den Hintergrund, weniger invasive, oftmals nur die Tumormasse verringernde Verfahren in den Vordergrund rücken. Das binäre Schema, dass eine Tumortherapie entweder kurativ oder palliativ ausgerichtet ist, habe längst seine Gültigkeit verloren. Wenngleich Heilung natürlich weiterhin oberstes Ziel bleibe, spreche man heute zutreffender von „Überführung der Tumorerkrankung in ein chronisches Stadium". Dabei nehme die Chirurgie eine zentrale Rolle ein, hob der Präsident hervor.

»Identität bewahren, das heißt auch, Authentizität bewahren!«

Doch nicht nur Fachdisziplinen, auch die medizinische Versorgungsstruktur müsse sich wandeln – dabei der Dialog konstruktiv geführt werden, indem nicht nur Schwächen analysiert, sondern auch positive Aspekte anerkannt werden. So sei es unstrittig, dass bei der Mindestmengenregelung die bloße Orientierung an der Anzahl durchzuführender Eingriffe zu kurz greife und den wichtigen und richtigen Zielen dieser Regelung nicht gerecht werde. Für eine hohe Ergebnisqualität seien bekanntermaßen auch der persönliche und der institutionelle Erfahrungshintergrund sowie die Qualität von Strukturen und Prozessen mindestens genauso wichtig wie das Erreichen einer meist arbiträr gesetzten Untergrenze.

In allen Umfragen zu Arbeitsbedingungen haben das Arbeitsklima und eine strukturierte und transparente operative Weiterbildung den höchsten Stellenwert bei chirurgischen Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung. Hinzu komme die Vereinbarkeit von Freizeit, Familie und Beruf. Schon vor Jahren habe man in einer Mischung aus Ambition und Stolz davon gesprochen – „die Chirurgie wird weiblich". Auf diesem Weg sei man zwar bereits ein gutes Stück vorangekommen, doch das Ziel sei erst erreicht, wenn spezifisch Eigenschaften in die chirurgischen Arbeitsbedingungen integriert sind und es als völlig selbstverständlich angesehen wird, dass Chirurginnen Kinder bekommen, ihr Familienleben angemessen gestalten und trotzdem Karriere machen. „Gute Lehre dient nachweislich der Nachwuchsakquise und ist eine Investition in

Um den Fortbestand des Faches zu sichern, muss man die Erwartungen des Nachwuchses an eine Zukunft in der Chirurgie kennen und Antworten auf Fragen haben

Die zunehmende Ökonomisierung in der Medizin und im speziellen in der Chirurgie werfe die Frage auf, inwieweit Grundsätze des ärztlichen Handelns noch mit wirtschaftlichen Aspekten und Restriktionen zur Ausgabensenkung und Ressourceneinsparung in Einklang zu bringen sind. So habe beispielsweise die kürzlich erfolgte Ausgliederung der Pflege aus den DRG-Pauschalen die finanzielle Unterdeckung bei vielen chirurgischen Leistungen noch sichtbarer gemacht. Da eine Reduktion der Sachkosten kaum noch möglich sei, drohe nun ein Abbau im ärztlichen Bereich. „Der Bogen ist längst überspannt, hier muss dringend ein Umdenken erfolgen, zum Wohle unserer Patienten, aber auch zum Schutze aller im Gesundheitswesen Tätigen!", forderte der Präsident.

die nächste chirurgische Generation", sagte Lang. Nachwuchsgewinnung könne überall stattfinden, in der Famulatur, im Praktischen Jahr und vor allem in der Vorlesung. „Wenn es uns also nicht gelingt, junge Menschen für die Chirurgie zu begeistern, so müssen wir uns fragen, ob wir uns diesem Zweig unseres akademischen Auftrages, der Lehre, ausreichend widmen", so der Präsident. Wie kaum in einem anderen Fach gebe es in der Chirurgie eine enge und nachhaltige Lehrer-Schüler-Beziehung, wie kaum in einem anderen Fach orientiere man sich so stark an Vorbildern wie in der Chirurgie. „Wir sollten den Anspruch und den Ehrgeiz haben, die bestmöglichen Vorbilder für unsere Studierenden und für unsere Mitarbeiter im ärztlichen und nicht-ärztlichen Bereich zu sein", sagte Lang und beendete seine Rede mit einem Zitat von Theodor Billroth: „Unsere Aufgabe ist es, die Gegenwart und soweit unser Blick reicht, die Zukunft unserer nächsten Generation nach unseren Kräften, nach unserem besten Wissen und Gewissen glücklich zu gestalten." CM

Robotik in der ambulanten Chirurgie

Ralf Michael Wilke

Der Einzug der Robotik in die Allgemein- und Viszeralchirurgie hat der minimalinvasiven Chirurgie zweifelsohne neue Impulse gegeben. Zum jetzigen Zeitpunkt scheint es, dass insbesondere die onkologischen Operationen einen deutlichen Mehrwert durch die Robotik erfahren und bessere Ergebnisse aufweisen [1]. Der Einsatz von Robotern in der nicht-onkologischen Viszeralchirurgie ist in Deutschland noch begrenzt, obwohl die Vorzüge hier auf der Hand liegen. Im europäischen Vergleich bestehen noch deutliche Defizite. Hier wird die Robotik auch in der klassischen Versorgungschirurgie angewandt – nicht nur um bessere Ergebnisse zu erzielen, sondern mitunter um die Krankenhausverweildauer weiter zu reduzieren. So gibt es beispielsweise in der Schweiz Bestrebungen, den Anteil der ambulanten Eingriffe auf 70 Prozent zu steigern. Eine Kohortenstudie aus der Schweiz zeigt beispielsweise, dass die robotisch-assistierte Leistenhernienchirurgie bei 225 Patienten zu 35 Prozent ambulant und zu 44 Prozent als Kurzliegeraufenthalt erfolgt. Fast die Hälfte dieser Operationen wurde dabei als Lehreingriff assistiert [2]. Ähnlich oder höher ist die Rate der ambulanten Eingriffe in den staatlich organisierten Gesundheitssystemen, wie in den Benelux-Staaten oder den skandinavischen Ländern. Bei dem Besuch eines Operationsworkshops in Belgien war ich erstaunt, dass der Patient mit der eben noch robotisch-assistiert operierten Fundoplikatio bereits am Abend nach Hause entlassen wurde.

Ineffizientes, überreguliertes und teures Gesundheitssystem – ambulante Eingriffe sind nicht ausreichend finanziert

In der Gesundheitsversorgung in Österreich, einem dem deutschen sehr ähnlichen System, werden regionale Mindestmengen an ambulanten Operationen (in der Regel um die 20 %) eingefordert, bei ähnlicher Vergütung im Vergleich zu den stationären Fällen. Insofern ist es nicht die Frage, ob zukünftig in Deutschland anteilig ambulant Roboter-assistiert operiert werden könnte – vielmehr sind die nicht auskömmliche Vergütung und die wechselnden Zuständigkeiten zwischen der gesetzlichen Krankenversicherung , den privaten Krankenversicherungen und den kassenärztlichen Vereinigungen maßgeblich für die Zurückhaltung verantwortlich. Koordiniert wird dies durch den Gemeinsamen Bundesausschuss, der versucht zahlreiche Interessen zu bündeln. Die Folge ist ein ineffizientes, überreguliertes und teures Gesundheitssystem. So liegen die Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheitsversorgung in Deutschland höher als in allen anderen Mitgliedstaaten der EU: Im Jahr 2017 wurden hierzulande 4300 Euro für die Versorgung eines Patienten ausgegeben. Das waren 1400 Euro mehr als im EU-Durchschnitt [3]. Hinzu kommt, dass – trotz der Investitionsverpflichtung der Bundesländer – Krankenhäuser vieles selbst finanzieren müssen. Geregelt ist dies im Krankenhausfinanzierungsgesetz, das eine duale Finanzierung vorsieht: Die Betriebskosten (Kosten für die Patientenversorgung) werden von den Krankenkassen und die Investitionskosten (Kosten für die Errichtung von Krankenhäusern, die Anschaffung der zum Krankenhaus gehörenden Wirtschaftsgüter sowie die Kosten der Wiederbeschaffung der Güter des zum Krankenhaus gehörenden Anlagevermögens) grundsätzlich von den Bundesländern finanziert. Der exklusive deutsche Anspruch, eine heimatnahe Versorgung auf hohen Niveau anzubieten, scheitert häufig an der finanziellen Ausstattung der Kliniken und dem teils ruinösen Wettbewerb untereinander. Viele Kliniken müssen erst Gewinne erwirtschaften, um die Lücke zwischen dem notwendigen Investitionsbedarf und der von den Ländern tatsächlich getragenen Finanzierung zu füllen. Erschwerend kommt noch hinzu, dass kommunale Verbände neben den Investitionen noch zusätzlich die Defizite der Kliniken aus dem laufenden Betrieb ausgleichen müssen. Einer Studie der Deutschen Krankenhausgesellschaft zufolge betrug der ermittelte Investitionsbedarf der Kliniken 2020 mehr als sechs Milliarden Euro. Dem entgegen stehen nur rund drei Milliarden Euro, die die Länder für Klinik-Investitionen getragen haben. Inflationsbereinigt hat sich die Fördersumme seit 1991 beinahe halbiert [4].

Arbeitsplatz Roboter

Wie ist im deutschen Gesundheitssystem eine effizientere und finanziell auskömmliche ambulante Chirurgie möglich?

Zurzeit wird versucht, über Mindestmengen die kostenintensiven Eingriffe in den großen Kliniken zu bündeln. Gleichzeitig muss es den mittleren und kleinen Häusern ermöglicht werden, mit den erlaubten Eingriffen der Versorgungschirurgie auskömmlich wirtschaften zu können. Dies sollte sich nicht auf das sture Festhalten der stationären Strukturen und verbundenen Erlöse konzentrieren. Vielmehr benötigt man ein Vergütungssystem, das die angebotenen Leistungen eingriffs- und materialspezifisch vergütet. Die bisherige Praxis, die anfallenden Kosten über das InEK zu kalkulieren, bezieht sich allein auf die stationäre DRG. Teilweise sind unterschiedliche OPS unterschiedlicher Operationen unter einer DRG zusammengefasst – was eine objektive Zuteilung des jeweiligen materiellen Verbrauchs zu einer Operation erschwert. Daher gibt es Überlegungen der Gesetzgebung, die Transformation der stationären Operationen hin zu ambulanten Eingriffen anders zu bewerten und neu zu vergüten. Verbunden ist dies mit der Vorhaltung ambulanter Strukturen wie die ambulant spezialärztliche Versorgung oder medizinische Versorgungszentren. Mit dem Werkzeug einer Hybrid-DRG, würde die sektorengleiche Vergütung eingeführt. Diese Hybrid-DRG ist im Rahmen eines Modellprojekts der Techniker Krankenkasse bereits in Thüringen erprobt worden. Dabei wurde ein Mischpreis für operative Eingriffe aus DRG und EBM kalkuliert. Gleichzeitig erfolgte eine Gleichstellung bei Begleitleistungen, Nachbehandlung und Qualitätssicherung. Eine Erfolgsstory wurde hieraus indessen nicht [5].

Festgehalten werden kann: Ambulantes Operieren mit dem Roboter ist zwar prinzipiell möglich, wegen dem hohen materiellen und zeitlichen Aufwand im ambulanten Setting nicht abbildbar. Es ist aber denkbar, dass zukünftig komplexe Eingriffe der allgemeinen Versorgungschirurgie aus der ambulanten Versorgungspflicht herausgelöst werden, um diese Fälle robotisch unter stationären Bedingungen mit einer erlösrelevanten DRG versorgen zu können.

aus der Sitzung

Mittwoch, 6. April 2022

Zukunftsperspektiven der ambulanten Chirurgie

Literatur

1. Kirchberg J, Weitz J (2019) Evidenz der Roboter-Chirurgie in der onkologischen Viszeralchirurgie. Chirurg 90: 379–386
2. Ramser M, Baur J, Keller N, et al (2021) Robotische Leistenhernienversorgung (rTAPP). Videobeitrag und Ergebnisse einer Kohortenstudie an 302 operierten Hernien. Chirurg 92: 707–720
3. Korzilius H (2019) Deutsches Gesundheitssystem: Hohe Kosten, durchschnittliche Ergebnisse. Dtsch Ärztebl 116: A-2283/B-1873/C-1821
4. Deutsche Krankenhausgesellschaft (2021) Bestandsaufnahme zur Krankenhausplanung und Investitionsfinanzierung in den Bundesländern. www.dkgev.de/fileadmin/default/Mediapool/1_DKG/1.7_Presse/1.7.1_Pressemitteilungen/2022/2022-01-17_Anlage_Bestandsaufnahme_2021.pdf
5. Osterloh F (2022) Ambulantisierung: Warten auf die Hybrid-DRGs. Dtsch Ärztebl 119: A-318/B-263

Dr. med. Ralf Michael Wilke
Klinik für Allgemein-, Viszeralchirurgie und Proktologie, Darmzentrum
Asklepios Klinikum Weißenfels
Naumburger Straße 76
06667 Weißenfels
r.wilke@asklepios.com

Implementierung eines Lungenkrebs-Screenings in Deutschland

Aktueller Stand

Katrin Welcker

Lungenkrebs ist weltweit mit über 1,6 Millionen Todesfällen immer noch die häufigste Krebstodesursache. Jährlich werden allein in Deutschland rund 58 000 Neuerkrankungen diagnostiziert. Dies geschieht in den meisten Fällen in fortgeschrittenen Stadien mit einer dann sehr begrenzten Fünf-Jahresüberlebensrate von unter 20 Prozent. Werden diese Tumore in frühen (operablen) Stadien diagnostiziert, so kann dies die Fünf-Jahresüberlebensrate auf bis zu 75 bis 80 Prozent (im Stadium IA) steigern.

Rauchen ist weiterhin der mit Abstand bedeutendste Risikofaktor – der wohl allein in Deutschland zu rund 36 000 Lungenkrebstodesfällen führt – jährlich. Neben Aufklärungs- und Anti-Rauchen-Kampagnen als Präventionsangebote und Raucherentwöhnungsmaßnahmen ist die radiologische Lungenkrebsfrüherkennung mittels Niedrigdosis-Computertomographie (NDTC) ein entscheidender Faktor bei minimaler Strahlenexposition Menschen mit Lungenkrebs frühzeitig zu identifizieren und ihnen somit den Weg zu einer Behandlung mit guten Heilungschancen zu ebnen. Denn: Lungenkrebs ist heilbar – aber nur, wenn er frühzeitig erkannt wird.

Durch eine Früherkennung des Lungenkarzinoms mit Niedrigdosis-CT Sterblichkeit kann die Sterblichkeit an Lungenkrebs um 20 Prozent gesenkt werden

Hintergrund dieser Empfehlung ist die Neubewertung der Studienlage zur Früherkennung des Lungenkarzinoms mit Niedrigdosis-CT. Das National Lung Cancer Trial (NLST) mit über 53 000, der NELSON-Trial mit über 13 000 und die deutsche Lungenkrebs-Screening-Interventionsstudie (LUSI) mit über 4000 Teilnehmern seien hier exemplarisch genannt. Metaanalysen der Studien zeigen, dass in der Zielpopulation eine Reduktion der Sterblichkeit an Lungenkrebs um 20 Prozent erzielt werden kann. Entscheidend für den Erfolg eines flächendeckenden Lungenkrebs-Früherkennungsprogramms in Deutschland ist zunächst die Identifizierung der Personengruppe, die auch tatsächlich von der Früherkennung profitiert. Der Einsatz von modernen, verbesserten biomathematischen Modellen zur Risiko-Stratifizierung ermöglicht Menschen mit einer erhöhten Prätestwahrscheinlichkeit zu identifizieren und das Risiko einer Überdiagnose zu minimieren. Ein Nutzen scheint für die Zielgruppe von 50 bis 75 Jahren, Rauchexposition 15 Zigaretten/Tag für 25 Jahre oder zehn Zigaretten/Tag für mindestens 30 Jahre sowie für Exraucher mit weniger als zehn Jahren Abstinenz vorzuliegen.

Herdbefunde in der Lunge sind bei Rauchern häufig – hier müssen benigne von malignen unterschieden werden

Im Gegensatz zum bekannten Mammographie-Screeningprogramm als klassisches Einladungsverfahren ist die Prüfung der Eignung einer Person für das Lungenkrebs-Screening komplexer. Die Rekrutierung kann nur (fach-)ärztliche Aufgabe sein und erfordert sehr gute Kennnisse der Einschlusskriterien, eine eingehende Anamnese und ein detailliertes strukturiertes Aufklärungsgespräch.

Qualitätssicherung durch Standardisierung von Untersuchung und Befundung und Auswahl der Patienten für eine weitergehende, invasive Abklärung idealerweise in zertifizierten Zentren und deren assoziierten pneumologischen und radiologischen

Einrichtungen sollen sicherstellen, dass die nicht strahlenbedingten Risiken des Screenings minimiert werden, die sich u. a. aus der Häufigkeit falsch-positiver Befunde mit ihren Folgen ergeben. Neben gerätetechnischen Mindeststandards, einheitlichen Befundungsprotokollen müssen einheitliche, klar definierte Vorgehen bei Herdbefunden mit Doppelbefundung, computerassistierter Bildauswertung und Volumetrie sowie strukturierter interdisziplinärer Boardbesprechung sicher gestellt werden. Eine fortlaufende epidemiologische Überwachung, Monitoring und wissenschaftliche Begleitung sind ebenso elementare Bestandteile.

Gerade das Risiko der Überdiagnose, bzw. der richtige Umgang mit Herdbefunden stellt eine große Herausforderung dar. Herdbefunde in der Lunge sind bei Rauchern häufig, hier müssen benigne von malignen unterschieden werden. Zum Strahlenrisiko kommt somit für die Personen auch das Risiko eines falsch-positiven Befundes hinzu, welcher gegebenenfalls weitere invasive Maßnahmen bis hin zur operativen Abklärung nach sich zieht. Wenn der Nutzen des Lungenkrebs-Screenings dieses Risiko übersteigen soll, erklärt dies die geforderten hohen Anforderungen an Rekrutierung, apparative Ausstattung, Befundung, Umgang mit Herdbefunden und vor allem die flächendeckende, standardisierte, überprüfbare hohe Qualität der Organisation des gesamten Screenings.

Sobald eine Rechtsverordnung des BMUV vorliegt, wird vom G-BA eine Entscheidung zur Umsetzung eines Lungenkrebs-Screenings erwartet

Mit dem Inkrafttreten des neuen Strahlenschutzgesetzes und der Strahlenschutzverordnung hat der Gesetzgeber die Grundlage geschaffen, dass Röntgenuntersuchungen mit Genehmigung durch das BMU künftig zum Zwecke der Früherkennung auch bei gesunden Menschen durchgeführt werden können. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) hat seine Bewertung für die Low-Dose-Computertomographie zur Früherkennung von Lungenkrebs bei aktiven und ehemaligen Raucherinnen und Rauchern nun im Dezember 2021 veröffentlicht [1]. Im Auftrag des BMU hat das BfS eine wissenschaftliche Bewertung anhand von 38 Publikationen zu randomisierten kontrollierten Studien vorgenommen. Die Metaanalyse in die Daten von 70 000 Personen einflossen, zeigte Hinweise auf einen Nutzen des Früherkennungsverfahrens für die starken Raucher. Die Krebsmortalität konnte um bis zu 15 Prozent gesenkt werden. Somit würden rechnerisch in einem Zeitraum von zehn Jahren nach Früherkennung drei Menschen weniger an Lungenkrebs sterben – im Vergleich zu Kontrollgruppe ohne Screening-Programmbeteiligung. Eine strukturierte Lungenkrebs-Früherkennung mit Niedrigdosis-Computertomographie kann somit bei Rauchern und Ex-Rauchern die Sterblichkeit reduzieren.

Die Voraussetzungen für eine Rechtsverordnung des BMUV sind hiermit geschaffen. Sobald diese vorliegt, wird vom G-BA eine Entscheidung zur Umsetzung eines entsprechenden Lungenkrebs-Screenings erwartet. Der hierfür vorgesehen Zeitraum beträgt maximal 18 Monate. Da der G-BA allerdings bereits im Vorfeld das IQWiG mit einer Evidenzbewertung beauftragt hatte und diese bereits 2020 ein positives Signal für die Einführung des Lungenkrebs-Screenings gestellt hat [2], wird mit einer möglicherweise verkürzten Bearbeitungszeit des G-BA gerechnet.

aus der Sitzung

Mittwoch, 6. April 2022

Aktuelle politische Entwicklungen in der Lungenmedizin

Literatur

1. www.bfs.de, Lungenkrebsfrüherkennung mittels Niedrigdosis-Computertomographie – Wissenschaftliche Bewertung des Bundesamtes für Strahlenschutz gemäß §84 Absatz 3 Strahlenschutzgesetz
2. www.iqwig.de, Lungenkrebsscreening mittels Niedrigdosis-Computertomografie – Berichtsplan

Dr. med. Katrin Welcker, MBA FECTS FEBTS
Klinik für Thoraxchirurgie
Kliniken Maria Hilf GmbH
Viersener Straße 450, 41063 Mönchengladbach
katrin.welcker@mariahilf.de

Die Netzmigration – eine seltene Komplikation der Hernienversorgung

Markus Paschold, Edwar Soufiah, Dennis Grunow, Lennart Zimniak

vom Live-Stream
Mittwoch, 30.3.2022

Composite-Netze werden bei der operativen Behandlung verschiedener Bauchwandhernien sowie bei schwierigen Bauchdeckenverschlüssen eingesetzt. Auf dem internationalen Markt existieren zahlreiche Systeme und Anwendungsformen [1]. Netze dieser Art werden durch transfasziale Nähte oder resorbierbare Tacker an der Bauchwand fixiert, wobei transfasziale Nähte eine höhere Zugfestigkeit aufweisen [2]. Obwohl es sich bei den Netzmaterialien um nicht resorbierbare Fremdkörper handelt, die das Risiko für lokale Reaktionen erhöhen, ist die Netzmigration eine in der Literatur bisher nur selten beschriebene Komplikation [3].

Ein 75-jähriger Patient stellte sich mit seit wenigen Stunden bestehenden, kolikartigen Oberbauchschmerzen und Übelkeit in der zentralen Notaufnahme vor

Im hier vorgestellten Fall bestand seit längerer Zeit beine Obstipationsneigung, Gewichtsverlust oder Änderungen des Essverhaltens wurden verneint. Zirka zehn Jahre zuvor war eine Bauchdeckenrekonstruktion mit Einlage eines intraperitonealen Composite-Netzes durchgeführt worden. Vorausgegangen waren mehrfache abdominelle Operationen mit teils komplikativen Verläufen (Z.n. anteriorer Rektumresektion, Z.n. Hemikolektomie rechts, Z.n. Fasziendehiszenz). Drei Jahre später stellte sich der Patient

Abbildung 1: CT-morphologisch Verdacht auf intraluminalen Fremdkörper

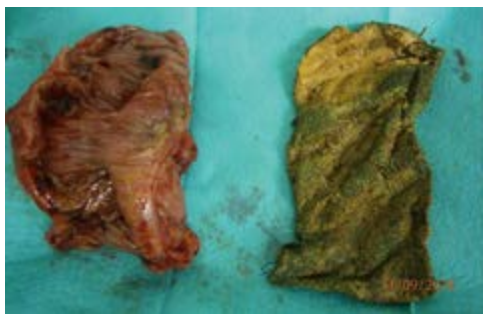


Abbildung 2: Geöffnetes Resektionspräparat

erneut vor, diesmal mit neu aufgetretenen Schmerzen im Mittel- und Unterbauch. Die durchgeführte Diagnostik zeigte das Bild einer entzündlichen, an der Bauchwand adhärenten Dünndarmschlinge. Es erfolgte eine konservative Therapie. Der Patient konnte zügig beschwerdefrei entlassen werden.
In der aktuellen Computertomographie des Abdomens ergab sich der Verdacht auf einen intraluminalen Fremdkörper, unmittelbar oral der Ileotransversostomie (Abb. 1). Es erfolgten mehrere Koloskopien. Endoskopisch zeigte sich eine substenosierende Raumforderung, die nicht mobilisierbar war. In Folge der Bergungsversuche entwickelte der Patient eine Peritonitis. Es erfolgte die chirurgische Vorstellung. Nach der Notfalllaparotomie zeigte sich intraoperativ eine tastbare Raumforderung zirka 15 Zentimeter oral der Ileotransversostomie. Es wurde eine Dünndarmsegmentresektion mit Anlage einer End-zu-End-Anastomose durchgeführt. Das Präparat wurde geöffnet und es fand sich intraluminal ein gefaltetes Composite-Netz der Größe 10 × 15 Zentimeter (Abb. 2). Der postoperative Verlauf gestaltete sich komplikationslos.

Fazit für die Praxis: Intraperitoneale Netzeinlage nur nach sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung und erhöhte Wachsamkeit bei diesen Patienten

Eine Literaturrecherche ergab, dass zum Thema der Netzmigration nach Hernienversorgung etwa ein bis zwei Fallberichte pro Jahr weltweit publiziert werden. Alle Netzlager und alle Netzarten sind von dieser seltenen Komplikation betroffen [4]. Vor allem aber bei der Verwendung intraperitoneal gelegener Kunststoffnetze scheint das Risiko für diese seltene Komplikation erhöht zu sein. Größere konsekutive Fallserien, Metaanalysen oder gar klinische Studien finden sich zu diesem Thema kaum. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich bei der Netzmigration um eine sehr seltene Komplikation handelt. Die Symptome der betroffenen Patienten sind heterogen und es handelt sich in aller Regel um eine Spätkomplikation nach Hernienversorgung.
Der beschriebene Fall zeigt, dass bei Patienten mit intraperitonealem Netzmaterial eine totale Netzmigration ins Darmlumen möglich ist. Für die klinische Praxis empfiehlt es sich daher, bei diesen Patienten erhöht wachsam zu sein, vor allem wenn abdominelle Entzündungsreaktionen vorliegen. Eine intraperitoneale Netzeinlage sollte unter sorgfältiger Nutzen-Risiko-Abwägung erfolgen.

Literatur

1. Elango S, Perumalsamy S, Ramachandran K, Vadodaria K (2017) Mesh materials and hernia repair. Biomedicine (Taipei) 7: 16
2. Hollinsky C, Kolbe T, Walter I, et al (2010) Tensile strength and adhesion formation of mesh fixation systems used in laparoscopic incisional hernia repair. Surg Endosc 24: 1318
3. Leber GE, Garb JL, Alexander AI, Reed WP (1998) Longterm complications associated with prosthetic repair of incisional hernias. Arch Surg 133: 378–382
4. Cunningham HB, Weis JJ, Taveras LR, Huerta S (2019) Mesh migration following abdominal hernia repair: a comprehensive review. Hernia 23: 235–243

Priv.-Doz. Dr. med. Markus Paschold
Krankenhaus St. Marienwörth
Mühlenstraße 39, 55543 Bad Kreuznach
markus.paschold@marienwoerth.de

Der Newsletter zum Heft

Mit dem **CHAZ-Brief** erfahren Sie alles über die Highlights der Zeitschrift CHIRURGISCHE ALLGEMEINE, kostenfrei und bequem per E-Mail auf Ihr Smartphone, Tablet oder Ihren Computer.
Melden Sie sich jetzt an und profitieren Sie regelmäßig vom exklusiven Einblick in die aktuelle Ausgabe.

- Fachbeiträge
- Nachrichten
- Personalia
- aktuelle Veranstaltungshinweise
- Personalanzeigen/Verschiedenes
- Buchtipps

Jetzt kostenfrei anmelden
und heute schon wissen,
was andere morgen lesen.

www.chirurgische-allgemeine.de

KADEN
Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Stresemannstraße 12, 68165 Mannheim
Telefon (0621) 321689-00
info@kaden-verlag.de
www.kaden-verlag.de

Autoimmunthyreopathie – welche Rolle spielt die Chirurgie?

Martina T. Mogl

aus der Sitzung

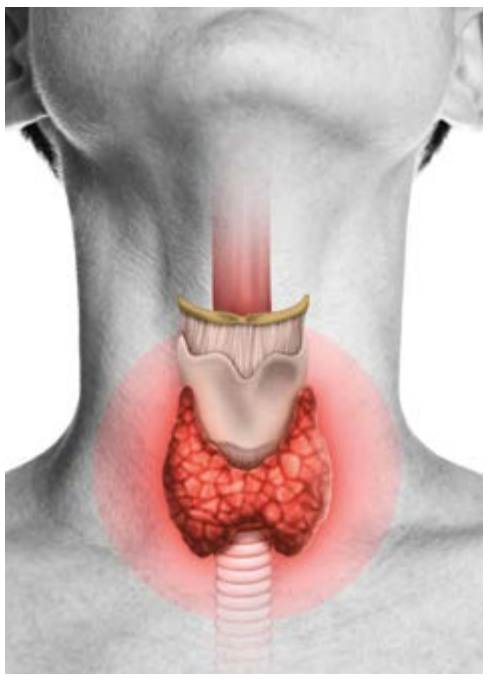
Mittwoch, 6. April 2022

Neues aus der Schilddrüsenchirurgie: Indikation und operative Technik

Operationen der Schilddrüse gehören nach wie vor in Deutschland zu den häufigsten Eingriffen und werden in Kliniken aller Versorgungsstufen angeboten. Im Jahr 2016 wurden über 76 000 Schilddrüsenoperationen durchgeführt. Obwohl bei 68 Prozent der Patientinnen/Patienten mit letztlich benigner Knotenstruma der Ausschluss maligner Befunde als Indikation genannt wird, führen auch lokale Kompressionssyndrome und Hyperthyreose zu einer Operation [1]. Die Eingriffe selbst werden mit geringer Komplikationsrate durchgeführt [2]. Das flächendeckend verwendete intraoperative Neuromonitoring führt zu einer niedrigen Rate an passageren Stimmbandparesen, aber mehr als 15 Prozent der Patientinnen und Patienten entwickeln postoperativ einen passageren Hypoparathyreoidismus.

Die Rolle der Chirurgie bei der Therapie von Autoimmunthyreopathien muss sorgfältig diskutiert werden

Die häufigste dieser Erkrankungen ist in Deutschland die chronisch-lymphozytäre Thyreoiditis, oder Hashimoto-Thyreoiditis. Der positive Einfluss der Chirurgie auf die Lebensqualität der Betroffenen mit Hashimoto-Thyreoiditis wurde v.a. im Hinblick auf die zum Teil starken Kompressionssyndrome und schwierige Einstellung einer subjektiv guten Stoffwechsellage diskutiert [3–5]. Allerdings sind Operationen bei Hashimoto-Thyreoiditis auch als komplikationsreicher im Vergleich zu Eingriffen bei benigner Knotenstruma beschrieben [6]. Eine prospektiv randomisierte Studie zum Einfluss der Thyreoidektomie auf Symptome einer Hashimoto-Erkrankung zeigte erstmals eine signifikante Verbesserung [7]. Die Besserung im Vergleich zu medikamentöser Therapie ließ sich vor allem für die gesundheitsbezogene Lebensqualität und chronische Müdigkeit der Patientinnen/Patienten darstellen. Sie wurde von einer Reduktion des Thyreoperoxidase-Antikörpertiters begleitet, der in der Gruppe medikamentös Behandelter nicht signifikant abfiel. Somit bildet diese Untersuchung eine wichtige Basis



für die Indikation zur operativen Therapie symptomatischer Patienten mit Hashimoto-Thyreoiditis.

Die Operation einer Basedow-Struma gehört zu den schwierigsten endokrin-chirurgischen Halseingriffen mit entsprechend erhöhter Morbidität

Für die Behandlung der zweiten wichtigen Autoimmunthyreopathie – dem Morbus Basedow – bietet die Chirurgie eine wichtige Alternative zur medikamentösen und nuklearmedizinischen Therapie. Die Operation einer Basedow-Struma gehört zu den schwierigsten endokrin-chirurgischen Halseingriffen mit entsprechend erhöhter Morbidität [8]. Insgesamt führt jedoch die Basedow-Erkrankung auch viele Jahre nach Erstdiagnose zu einer eingeschränkten Lebensqualität [9]. Insbesondere die Radiojodtherapie scheint einen negativen Effekt auf die Lebensqualität der Patientinnen/Patienten im Vergleich zur thyreostatischen Therapie oder Thyreoidektomie zu haben. Die chirurgische Radikalität scheint keinen Einfluss auf das Rezidivrisiko der Erkrankung zu haben [10], allerdings ist die fast-totale Thyreoidektomie mit einer niedrigeren Rate von permanentem Hypoparathyreoidismus vergesellschaftet [11]. Die Rate von passagerem Hypoparathyreoidismus liegt mit fast 30 Prozent relativ hoch und wird u.a. beeinflusst von der Fallzahl pro Operateur [12]. Die für viele Betroffene extrem belastende endokrine Orbitopathie wird durch die Operation günstig beeinflusst, das Ausmaß der Thyreoidektomie scheint jedoch keinen signifkanten Einfluss zu haben [13]. Somit steht für die Wahl des operativen Verfahrens vor allem ein möglichst niedriges Komplikationsrisiko im Vordergrund.
Es bleibt also für beide Autoimmunthyreopathien festzuhalten, dass die Chirurgie eine wichtige Behandlungsalternative zur konservativen Therapie darstellt. Dies gilt jeweils für eine spezifische Untergruppe von Patientinnen/Patienten mit Hashimoto-Thyreoiditis und Morbus Basedow, so dass die Indikation zur Operation individuell kritisch diskutiert werden muss.

Literatur

1. Bartsch DK, Dotzenrath C, Vorländer C, et al (2019) The StuDoQ/Thyroid Study Group TSS. Current practice of surgery for benign goiter – an analysis of the prospective DGAV StuDoQ|Thyroid Registry. J Clin Med 8: 477
2. Maneck M, Dotzenrath C, Dralle H, et al (2017) Komplikationen nach Schilddrüsenoperationen in Deutschland: Eine Routinedatenanalyse von 66 902 AOK-Patienten. Chirurg 88: 50–57
3. Heggie K, Yeung M, Grodski S, et al (2018) Total thyroidectomy for pressure symptoms in patients with Hashimoto's thyroiditis. ANZ J Surg 88: 359–362
4. Zivaljevic VR, Bukvic Bacotic BR, Sipetic SB, et al (2015) Quality of life improvement in patients with Hashimoto thyroiditis and other goiters after surgery: a prospective cohort study. Int J Surg 21: 150–155
5. Slomski A (2019) Persistent Hashimoto symptoms abate with thyroidectomy. JAMA 321: 1965
6. McManus C, Luo J, Sippel R, Chen H (2012) Is thyroidectomy in patients with Hashimoto thyroiditis more risky? J Surg Res 178: 529–532
7. Guldvog I, Reitsma LC, Johnsen L, et al (2019) Thyroidectomy versus medical management for euthyroid patients with Hashimoto disease and persisting symptoms: a randomized trial. Ann Intern Med 170: 453–464
8. Saadi R, Brandt A, Kim Y, et al (2020) Degree of technical difficulty of thyroidectomy for autoimmune thyroid disease. Head Neck 42: 262–268
9. Törring O, Watt T, Sjölin G, et al (2019) Impaired quality of life after radioiodine therapy compared to antithyroid drugs or surgical treatment for Graves' hyperthyroidism: a long-term follow-up with the thyroid-related patient-reported outcome questionnaire and 36-item short form health status survey. Thyroid 29: 322–331
10. Maurer E, Maschuw K, Reuss A, et al (2019) Total versus near-total thyroidectomy in Graves disease: results of the randomized controlled multicenter TONIG-trial. Ann Surg 270: 755–761
11. Mu L, Ren C, Xu J, et al (2021) Total versus near-total thyroidectomy in Graves' disease: a systematic review and meta-analysis of comparative studies. Gland Surg 10: 729–738
12. Maurer E, Vorländer C, Zielke A, et al (2020) Short-term outcomes of surgery for Graves' disease in Germany. J Clin Med 9: 4014
13. Liu ZW, Masterson L, Fish B, et al (2015) Thyroid surgery for Graves' disease and Graves' ophthalmopathy. Cochrane Database Syst Rev 11: CD010576

Priv.-Doz. Dr. med. Martina Mogl, FEBS (Endokrine Chirurgie)
Chirurgische Klinik, Charité – Universitätsmedizin Berlin
Charitéplatz 1, 10117 Berlin
martina.mogl@charite.de

Sektorenübergreifende Versorgung – was ist das eigentlich?

Peter Kalbe, Jörg-Andreas Rüggeberg, Friederike Burgdorf, Hans-Joachim Meyer

Die aktuelle berufspolitische Diskussion zeigt, dass der Begriff „Sektorübergreifende Versorgung“ in aller Munde ist, dass darunter jedoch – je nach Interessenslage – unterschiedliche Sachverhalte und Ziele verstanden werden. Wir versuchen hier, die aus unserer Sicht vermuteten Positionen der beteiligten Player darzustellen.

Politik auf Bundes- und Landesebene

Die Überwindung der Abschottung zwischen dem stationären und ambulanten Bereich der Krankenversorgung gehört schon seit Jahrzehnten zur politischen Agenda und findet sich auch wieder im aktuellen Koalitionsvertrag der Ampel-Regierung. [1]. Bereits die Vorgängerregierung hat im MDK-Gesetz [2] unter anderem ein Gutachten (IGES) in Auftrag gegeben, das Potentiale für eine Ambulantisierung speziell operativer Leistungen aufzeigen soll. Die daraus folgende Notwendigkeit vertraglicher Einigungen zwischen der Deutschen Krankenhausgesellschaft (DKG), dem GKV-Spitzenverband (GKV-SV) und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) dürfte schwierig werden, geht es doch vor allem um ökonomische Auswirkungen und machtpolitische Einflussnahme. Darüber hinaus kollidiert eine mögliche Bundesgesetzgebung teilweise mit den Interessen der Bundesländer. Und dies umso mehr, wenn es um konkrete Änderungen der Krankenhausplanung und die daraus resultierende Schließung oder Umwidmung von Krankenhäusern geht. Trotzdem haben einzelne Bundesländer wie Nordrhein-Westfalen [3] und Niedersachsen [4] erste konkrete Schritte in diese Richtung unternommen. Diese Planungen stoßen wiederum häufig auf massive Gegenwehr auf Ebene der Kreise und Kommunen im konkreten Einzelfall, können aber auch zu einvernehmlichen konstruktiven Lösungen [5] führen, wie es der Fall der neuen Zentralklinik Georgsheil in Ostfriesland zeigt.

Zukunftsweisend könnte sein, dass als Lösungsmöglichkeit der Begriff der „Hybrid-DRG“ in den Koalitionsvertrag aufgenommen und aktuell auch im KBV-Interview [6] von Gesundheitsminister Karl Lauterbach favorisiert wurde. Dabei ist allerdings auch dieser Begriff inhaltlich nicht eindeutig definiert. Das klassische Modell einer sektorübergreifenden Versorgung in Form des Belegarztwesens unterliegt allerdings in den letzten Jahren aufgrund einer substantiellen Unterfinanzierung einem schleichenden Niedergang.

Vom Gesundheitsministerium wurde angekündigt, dass im laufenden Jahr nach der Dominanz der Corona-Pandemie auch wieder aufgeschobene Strukturreformen im Gesundheitswesen fortgesetzt werden sollen. Dazu gehört an erster Stelle die Reform der Notfallversorgung [7], die sich als Parade-Disziplin der sektorenübergreifenden Versorgung profilieren könnte. Unser kinderchirurgischer Kollege Dipl.-Med. Peter Raue gibt hierzu beim DCK in der Sitzung „Sektorenübergreifende Versorgung“ einen Überblick über die Erfahrungen aus Sachsen.

Krankenhausärzte und Niedergelassene (Fach-)Ärzte

Der BDC hat sich die Förderung der sektorenübergreifenden Versorgung als Kernziel gesetzt und zwar aus Sicht der Klinikärzte wie der Niedergelassenen gleichermaßen. Dr. Ralf W. Schmitz beschreibt das Ergebnis einer gemeinsamen BDC-Klausurtagung zu diesem Thema in seinem hier abgedruckten Beitrag „Intersektorale Versorgung – es wird Zeit“.

zur Sitzung

Donnerstag, 7.4.2022
15.30–17.00 Uhr, Saal 5

Sektorenübergreifende Versorgung

Folgende Forderungen sind dabei im Kern konsentiert worden:

- Gemeinsamer Leistungskatalog von ambulant und/oder intersektoral zu erbringenden Leistungen auf Basis des bestehenden AOP-Vertrages
- Vergütung nach modifizierter DRG unter Berücksichtigung von Strukturkosten und des Schweregrades
- Intersektorale Bedarfsplanung unter Berücksichtigung von Qualitätskriterien
- Digitale Vernetzung und intersektorale digitale Fallakte
- Intersektorale SOP und Fallkonferenzen
- Intersektorale Verbundweiterbildung

Krankenkassen und ihre Verbände

Dem tätigen Chirurgen ist schwer verständlich, warum die Krankenkassen und ihre Verbände nicht der definitive Motor der Ambulantisierung sind, weil hierin ein erhebliches Einsparpotential schlummern dürfte. Aber auch die Krankenkassenverwaltungen sind streng sektoral gegliedert, so dass in konkreten Verhandlungen oft die sektorenübergreifende Sicht fehlt. Darüber hinaus wird seit Jahrzehnten das nicht ganz

BESUCHEN SIE UNSER SYMPOSIUM
FREITAG, 08. APRIL
12:45 - 13:45 UHR | PLENAR 2
Klinischer Einsatz des Senhance® Systems und Ausblick in die Zukunft der Augmented Intelligence in der robotergestützten Chirurgie
ASENSUS SURGICAL | Senhance®

Alles easy going oder doch tricky? - Gelingt die Einführung der digitalen robotischen Laparoskopie am „kleinen Krankenhaus“ problemlos? Eine Analyse nach 150 robotischen Antirefluxoperationen
Dr. med. Olaf Hansen, Evangelisches Krankenhaus Wesel
Erfahrungen mit dem Senhance System – Machbarkeit von Viszeralchirurgie bis Kinderchirurgie
Dr. Florian Schilcher, Klinikum Esslingen
Roxanne Eurlings, Maastricht University Medical Center+
Gegenwart und Zukunft von “Augmented Intelligence“ in der Robotischen Chirurgie
Prof. (Saitama Med. Univ.) Dr. Dietmar Stephan, St. Marien-Krankenhaus Siegen
DCK 2022 Gemeinsam lernen und heilen
BESUCHEN SIE UNS AM STAND D20

unberechtigte Argument vorgetragen, dass eine Verlagerung von Leistungen aus dem stationären in den ambulanten Sektor nicht automatisch zu Einsparungen führt, solange die Krankenhausstrukturen unverändert bleiben. In der aktuellen Finanzlage der Krankenkassen sind keine Lösungen denkbar, die mit einer vorübergehenden Kostenbelastung verbunden wären.

„Hybrid-DRGs" könnten durch Wegfall der (meisten) MDK-Prüfungen den personellen Aufwand für die Prüfungen der Krankenhausrechnungen reduzieren, obwohl daran natürlich auch Arbeitsplätze gebunden sind. In Einzelfällen gibt es bereits konstruktive Lösungen über Selektivverträge, beispielsweise in Thüringen. Dr. Stephan Dittrich als Mentor und Motor dieses Projekts wird erste Ergebnisse in der Sitzung „Sektorenübergreifende Versorgung" präsentieren.

Verwaltungen der Krankenhäuser und deren Interessenvertretung (DKG)

Die Sichtweise der Krankenhausverwaltungen fokussiert vollkommen legitim über die selbstverständlichen Qualitätsaspekte hinaus auf die Sicherung des wirtschaftlichen Überlebens und hat in überversorgten Gebieten auch die Profilierung durch Spezialisierung und die Positionierung am Markt zu berücksichtigen. Das DRG-System und die jüngst umgesetzte Ausgliederung der Pflegekosten haben bei mehr als der Hälfte der Krankenhäuser zu roten Zahlen in der Bilanz geführt. Eine Förderung ambulanter und stationsersetzender Leistungen wäre für die Kliniken primär kontraproduktiv, weil diese unter den Bedingungen der vertragsärztlichen Abrechnung nach EBM nicht kostendeckend erbracht werden können. Auch von dieser Seite müsste die Definition einer ausreichend finanziell unterfütterten Hybrid-DRG unterstützt werden. Letztlich dürfte es aber auch zur Umwidmung einzelner Krankenhäuser zu intersektoralen Gesundheitszentren kommen [8]. Die Präsenz von Vertretern der Landkreise und Kommunen in den Verwaltungsräten vieler Krankenhäuser dürfte dies nicht eben erleichtern. Darüber hinaus streben die Krankenhäuser eine Öffnung für den gesamten ambulanten Sektor an. Dies allerdings weniger zur Sicherung der ambulanten Grundversorgung, sondern eher um dadurch potentiell lukrative stationäre Fälle zu generieren und vor allem Einfluss auf den ambulanten Markt zu gewinnen.

Fachärztliche Berufsverbände

Neben dem BDC sind viele andere Interessenvertretungen aktiv, zum Beispiel der Spitzenverband Fachärzte (SpiFA) und der Bundesverband Ambulantes Operieren (BAO). Schon 2020 hat der SpiFA ein umfassendes Konzeptpapier vorgelegt [9], das eine komplette Revision der §§ 115-122 des SGB V vorschlägt. Dies aber ähnlich wie der BAO mit starker Betonung des niedergelassenen Sektors. Der BDC fordert als berufspolitische Vertretung sowohl der Krankenhauschirurgen als auch der Niedergelassenen seit vielen Jahren Reformen und engagiert sich unter anderem im Modellprojekt zur Hybrid-DRG in Thüringen.

Ambulante Operateure suchen legitim nach einer besseren Auslastung ihrer Strukturen und einer Verbesserung der marginalen Ertragslage. Unabhängig von diesen Interessen wünschen sich niedergelassene Haus- und Fachärzte vor allem eine substantielle Verbesserung des Informationsflusses zwischen den Sektoren. Dies betrifft nicht nur das leidige Problem des Entlassmanagements, sondern auch den Wunsch der verbesserten fachlichen Zusammenarbeit und der niedrigschwelligen konsiliarischen Konsultation, dies übrigens in beide Richtungen.

Auch für die ambulanten Operateure ist die Honorierung der Leistungen im EBM allenfalls marginal rentabel, vor allem im Hinblick auf die in den letzten Jahren massiv gestiegenen strukturellen Vorgaben, vor allem im Bereich der Hygiene. Das Potential der weiteren Ambulantisierung kann also nur gehoben werden, wenn es hier zu substantiellen Verbesserungen kommt.

Patientinnen und Patienten

BDC-Vizepräsident Dr. Jörg Rüggeberg weist in seinem Beitrag vollkommen zu Recht darauf hin, dass bei der politischen Diskussion allzu schnell die Interessenlage der Betroffenen, nämlich unserer Patientinnen und Patienten, aus dem Fokus gerät. Dabei ist aus zahlreichen Umfragen und Erhebungen bekannt, dass diese die Vermeidung eines Krankenhausaufenthaltes aus verschiedenen Beweggründen ausgesprochen schätzen. Gerade für die ältere Generation hat es viele Vorteile, Erkrankungen und Verletzungen unter Beibehaltung des gewohnten sozialen und familiären Umfelds auszukurieren. Umgekehrt existieren diese generationsübergreifenden Solidarverbünde immer weniger, so dass auch ein Bedarf für eine kurzzeitige Überwachung und Betreuung insbesondere älterer Patienten nach einem ambulanten operativen Eingriff besteht. Dies wäre ideal im Sinne von Praxis-Kliniken zu realisieren, die eine Übernachtungsmöglichkeit für begrenzte Dauer als Alternative zu den „Kurzliegerfällen" im Krankenhaus bieten. Dazu existieren die gesetzlichen Rahmenbedingungen mit dem § 122 SGB V, die jedoch außerhalb von einzelnen Modellprojekten nicht umgesetzt werden.

Literatur

1. Koalitionsvertrag zwischen SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP. www.bundesregierung.de/breg-de/service/gesetzesvorhaben/koalitionsvertrag-2021-1990800
2. Bundesgesundheitsministerium: MDK-Reformgesetz. www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/3_Downloads/Gesetze_und_Verordnungen/GuV/M/MDK-Reformgesetz_Bundestag_2-3Lesung.pdf
3. Land Nordrhein-Westfalen: Grundzüge der neuen Krankenhausplanung. www.land.nrw/pressemitteilung/mehr-bedarfsorientierung-mehr-qualitaetsorientierung-mehr-patientenorientierung
4. Norddeutscher Rundfunk: Kliniklandschaft in Niedersachsen wird neu strukturiert. www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/Kliniklandschaft-in-Niedersachsen-wird-neu-strukturiert,krankenhausgesetz110.html
5. Norddeutscher Rundfunk: Behrens zu neuer Zentralklinik: „Megaprojekt für das Land". www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/oldenburg_ostfriesland/Behrens-zu-neuer-Zentralklinik-Megaprojekt-fuer-das-Land,klinikum484.html
6. KBV-Praxischeck: Prof. Dr. Karl Lauterbach im Interview. www.youtube.com/watch?v =yYGq-POGFKmc
7. Deutsches Ärzteblatt: Neuer Vorschlag zur Reform der Notfallversorgung. www.aerzteblatt.de/nachrichten/131343/Neuer-Vorschlag-fuer-Reform-der-Notfallversorgung
8. KBV: Oberender-Gutachten Intersektorale Gesundheitszentren. www.kbv.de/media/sp/IGZ_Gutachten_2018.pdf
9. SpiFA: Struktur und Vergütung ärztlich intersektoraler Leistungen. https://spifa.de/wp-content/uploads/2021/11/2021-01-06_online_BRO_Struktur-und-Vergu%CC%88tung-a%CC%88rztlich-intersektoraler-Leistungen_V2_final.pdf

Letzter Zugriff auf alle Quellen: 12.3.2022

Dr. med. Peter Kalbe, Vizepräsident
Dr. med. Jörg-Andreas Rüggeberg, Vizepräsident
Dr. med. Friederike Burgdorf, Geschäftsführerin
Prof. Dr. med. Hans-Joachim Meyer, Präsident
Berufsverband der Deutschen Chirurgen e.V. (BDC)
Luisenstraße 58/59, 10117 Berlin
kalbe@bdc.de

marClamp® Cut

Bipolare Gefäßversiegelung in einer neuen Dimension!

Multifunktionalität
Wiederverwendbarkeit
Kosteneffizienz

Erfahren Sie mehr über unsere innovativen Systeme zur Gefäßversiegelung und Ihr mögliches Einsparpotenzial gegenüber Einmalinstrumenten auf unserer Webseite oder klicken Sie auf den nebenstehenden QR-Code.

Besuchen Sie uns beim 139. Deutschen Chirurgen Kongress in Leipzig!
Wir freuen uns Sie an unserem Stand B18 in der Halle 2 begrüßen zu dürfen.

Intersektorale Versorgung in der Chirurgie – es wird Zeit!

Ralf W. Schmitz

Am 1. und 2. Oktober 2021 traf sich das Referat Niedergelassene Chirurgen (RNC) im Berufsverband der Deutschen Chirurgen (BDC) zu einer Klausurtagung in Werder am Schwielowsee. Am ersten Tag wurden anstehende Änderungen im Verband und allgemein im ambulanten Sektor diskutiert. Unter anderem wurde ein Beschluss gefasst zur Konkretisierung des Status des/der niedergelassenen Chirurgen/Chirurgin in der anstehenden Satzungsänderung des BDC, die den Mitgliedern 2022 auf der BDC-Mitgliederversammlung zur Abstimmung vorgelegt werden wird.

Ausführlich diskutiert wurden in der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung anstehende Veränderungen bezüglich der Weiterentwicklung des D-Arztsystems im niedergelassenen Bereich. Die Position des BDC hierzu wurde kürzlich publiziert [3], ebenso wie zum leidigen Thema der Finanzierung von Hygienekosten im Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) [7]. Nach jahrelangem Stillstand beim Thema ambulantes Operieren deuten sich nun am Horizont Veränderungen an, die sich durchaus positiv für die Vertragsärzte entwickeln dürften. So ist zum einen von politischer Seite erkannt worden, dass wir in Deutschland beim ambulanten Operieren im Vergleich zu ähnlich entwickelten OECD-Staaten immer noch weit hinterherhinken [5].

Ambulante Operationen sind nicht nur sicher, sondern haben oftmals auch eine niedrigere Komplikationsrate

Zum anderen ist durch zahlreiche Studien in der Vergangenheit belegt, dass ambulante Operationen nicht nur sicher sind, sondern oftmals auch eine niedrigere Komplikationsrate haben [1, 2]. Daher wurde im MDR-Reformgesetz, das zum 1.1.2020 in Kraft getreten ist, festgelegt, dass eine Förderung und damit Besserstellung der Vergütung, kalkuliert auf aktuellen Kosten bei der Betreibung eines ambulanten OP-Zentrums, zu erfolgen hat. In diesem Zusammenhang tagen derzeit unter aktiver Beteiligung des BDC diverse Arbeitsgruppen, koordiniert durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Darüber hinaus hatte der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen angemahnt, dass zusätzlich zum aktuell gültigen AOP-Katalog weitere operative Leistungen aus dem stationären Sektor herausgelöst werden sollen [6]. Dem folgte das Bundesgesundheitsministerium mit der Vergabe eines ersten Gutachtens zur Identifizierung von initialen Leistungsbereichen [9]. Von der KBV, dem GKV-Spitzenverband und der Deutschen Krankenhausgesellschaft wurde zur Konkretisierung ein weiteres Gutachten ausgeschrieben. Bis Ende Januar 2022 sollten GKV-SV, DKG und KBV auf Grundlage eines IGES-Gutachtens einen Katalog ambulant durchführbarer Operationen, sonstiger stationsersetzender Eingriffe und stationsersetzender Behandlungen vereinbaren, die in der Regel ambulant durchgeführt werden können, sowie dafür einheitliche Vergütungen für Krankenhäuser und Vertragsärzte festlegen. Bis Mitte März lag dieses Gutachten noch nicht vor.

Gefordert wird ein gemeinsamer Leistungskatalog von ambulant und/oder intersektoral zu erbringenden Leistungen auf Basis des bestehenden AOP-Vertrages

Dieses Thema wurde vertieft am zweiten Tag der Klausur, der im Zeichen eines Workshops zur Verbesserung der intersektoralen Versorgung stand. Das RNC hatte sich zum Ziel gesetzt, unter Beteiligung von Klinikärzten eine Position zu diesem Thema zu erarbeiten. Dabei sollte es im Gegensatz zu bisher erfolgten Diskussionen nicht in erster Linie um pekuniäre Auswirkungen bei der Verschiebung von Leistungen aus dem einen in den anderen Sektor gehen, im Vordergrund sollte vielmehr eine Verbesserung der Versorgung der Patienten stehen.

Zur Einführung in das Thema wurde zunächst vorgestellt, was heutzutage in einer chirurgischen Praxis oder einem MVZ angeboten wird und wie sich insbesondere die Zusammenarbeit mit dem stationären Sektor darstellt unter besonderer Berücksichtigung der Schnittstellenproblematik. Dem schloss sich ein Impulsreferat von Prof. Dr. D. Vallböhmer, viszeralchirurgischer Chefarzt aus Duisburg, an, der darlegte, wo es aus Sicht eines Klinikers in der Zusammenarbeit zwischen den Sektoren hakt. Abgerundet wurde die Einführung durch eine Vorstellung der aktuellen politischen Diskussion zum Thema intersektorale Versorgung der beteiligten Player, also Bund-Länder-Arbeitsgruppe, SpiFa, MDK-Reformgesetz usw. Im Anschluss daran entwickelte sich eine lebhafte Diskussion und abschließend konnte vom Referat der niedergelassenen Chirurgen eine Position erarbeitet werden.

Gefordert wird als Voraussetzung ein gemeinsamer Leistungskatalog von ambulant und/oder intersektoral zu erbringenden Leistungen auf Basis des bestehenden AOP-Vertrages. Das Ergebnis des IGES-Gutachtens bleibt abzuwarten. Das daraus abzuleitende Pilotprojekt sollte nach Überzeugung der niedergelassenen Chirurgen mindestens 30 Leistungen umfassen, einschließlich der Definition von Ausschlusskriterien und Ausnahmeindikationen.

Die Bedarfsplanung muss zukünftig intersektoral ausgerichtet sein

Die neuen intersektoral zu erbringenden Leistungen sollen nicht nach EBM, sondern im Sinne einer Anpassung oder Modifizierung der DRG vergütet werden. Die Begründung dafür liegt in einer konsequenten, jährlichen Anpassung der Kostenstrukturen der DRG. Dies hat im EBM-System nie so richtig funktioniert und basiert aktuell immer noch auf einem 1995 kalkulierten Standardbewertungssystem (STABS). Weiter muss für die vorgesehenen operativen Eingriffe eine Differenzierung hinsichtlich des Schweregrades auf der Basis einer akzeptierten und praktikablen Klassifikation erfolgen. Einige Eingriffe werden nicht in großer Zahl durchgeführt, so dass eine Wirtschaftlichkeit aus dem Erlös des Eingriffes allein kaum darstellbar sein wird. Daher sollen ähnlich wie bei der dualen Finanzierung des Krankenhauses Vorhalte- und Investitionskosten berücksichtigt werden. In diesem Zusammenhang soll die Leistung auch dort vergütet werden, wo sie anfällt. So soll eine leistungsgerechte Aufteilung der zu erbringenden Komplexe, etwa durch Differenzierung von Strukturkosten (ambulantes OP-Zentrum) und medizinischen Kosten (Arzt) erfolgen.

Die Verschiebung von operativen oder auch konservativen Leistungen aus dem Krankenhaus in den ambulanten oder einen neuen dritten Sektor hat Einfluss auf die Bedarfsplanung. Diese muss zukünftig intersektoral ausgerichtet sein. Im dafür zuständigen Gemeinsamen Bundesausschuss bedarf es auch des Aushandelns von Qualitätskriterien für die neuen Versorgungsstrukturen.

Bekanntermaßen gibt es an der Schnittstelle Vertragsarztpraxis/Hauptabteilung Krankenhaus Reibungs- und Informationsverluste. Der Grund ist oftmals die schlechte Erreichbarkeit eines Ansprechpartners auf der Gegenseite oder ein suboptimales Entlassungsmanagement, beispielsweise an den Hausarzt und damit eintretende unnötige Verzögerungen im Heilverfahren bis hin zu Qualitätsverlusten. Daher fordert das Referat eine Intensivierung der digitalen Vernetzung der Sektoren mit dem Ziel eine elektronische (Cloud-basierte) Fallakte zu implementieren. Dadurch sollen Schnittstellenprobleme und Informationsverluste bei Überführung in einen anderen Sektor minimiert werden. In diesem Zusammenhang wird weiter empfohlen, Raum für intersektorale Konferenzen (Tumorboard, Morbidität und Mortalität) und die gemeinsame Entwicklung von Standard Operating Procedures (SOPs) zu schaffen. Die dafür notwendigen Kosten in der Entwicklung und Anschaffung von Software, Apps, Messenger Diensten etc. sollen refinanziert werden. Und last but not least: Vor dem Hintergrund der neuen kompetenzbasierten Weiterbildungsordnung müssen immer mehr Weiterbildungsinhalte im ambulanten Sektor erbracht werden, da dort die entsprechenden Leistungen ausgeübt werden [4]. Daher wird dringend empfohlen, intersektorale Verbundweiterbildungen zu implementieren, wie sie teilweise in Form von Modellprojekten schon funktionieren [8].

Die von allen anwesenden Regionalvertretern konsentierte Position soll bei weiteren Treffen des BDC unter Beteiligung der stationär tätigen Kolleginnen und Kollegen thematisiert und diskutiert werden. So soll das gemeinsame Ziel einer echten intersektoral ausgerichteten Behandlung basierend auf einer qualitativ besseren Versorgung der Patienten erreicht werden.

zur Sitzung

Donnerstag, 7.4.2022
15.30–17.00 Uhr, Saal 5

Sektorenübergreifende Versorgung

Literatur

1. Chung F, Mezei G, Tong D (1999) Adverse events in ambulatory surgery. A comparison between elderly and younger patients. Canad J Anaesth 46: 309
2. Friedlander DF, Krimphove MJ, Cole AP, et al (2019) Where is the value in ambulatory versus inpatient surgery? Ann Surg 273: 909–916
3. Kalbe P (2021) Anpassungen der ambulanten D-Arzt-Versorgung. Passion Chirurgie 11
4. Ludwig J (2020) Kompetenzbasierte Weiterbildung: Ursprünge, Inhalte und Erfahrungen. Passion Chirurgie 10
5. OECD (2020) Health care utilisation. Surgical procedures. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=HEALTH_PROC
6. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (2018): Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin
7. Schmitz R (2021) Hygienekosten in der chirurgischen Praxis – ein Update. Passion Chirurgie 11
8. Schmitz R (2015) Chirurgische Verbundweiterbildung in Kiel. Passion Chirurgie 5
9. Schreyögg J, Milstein R (2021) Identifizierung einer initialen Auswahl von Leistungsbereichen für eine sektorengleiche Vergütung. Gutachten im Auftrag des BMG Hamburg Center for Health Economics

Dr. med. Ralf W. Schmitz
Referatsleiter Niedergelassene Chirurgen im BDC
Schönberger Straße 11, 24148 Kiel
schmitz@bdc.de

Sektorenübergreifende Versorgung – neuer Wein in alten Schläuchen?

Jörg-A. Rüggeberg

Gesundheitspolitische Themen sind angesichts der Covid-Pandemie weitgehend aus dem Fokus geraten; zugegebenermaßen hat das Bundesgesundheitsministerium aktuell dringendere Aufgaben zu erledigen. Das heißt aber natürlich nicht, dass strukturelle Reformen im Gesundheitssystem nicht erst heute, sondern schon seit Jahren zwingend erforderlich wären. Zu nennen sind die Reform der Vergütungssysteme (DRG, GOÄ, EBM), die Krankenhausplanung, das MDK-Reform-Gesetz, die Neuordnung der Notfallversorgung, das Voranbringen der sogenannten „Ambulantisierung“ und und – sozusagen als alles verbindende Klammer – die Diskussion um eine sinnvolle Strukturierung der sektorübergreifenden Versorgung. Immerhin hat der Begriff Eingang in den Koalitionsvertrag gefunden. Das lässt hoffen, selbst wenn nichts auch nur ansatzweise über die konkrete Ausgestaltung formuliert wird. Ich persönlich würde auch eher von einer sektorüberwindenden Versorgung sprechen, denn „übergreifend“ impliziert schon vom Wort her die Gefahren einer Übergriffigkeit, von welcher Seite auch immer.

Es ist bitter, zu erkennen, dass diejenigen, um die es wirklich gehen sollte, nämlich unsere Patienten, nur am Rande Erwähnung finden

Genau das geschieht. Während vor Ort durchaus auf die Patienten bezogene gemeinsame Versorgungsformen praktiziert werden, bleibt die systemimmanente Konfrontationshaltung der beiden entscheidenden Player, Krankenhausgesellschaft und Kassenärztliche Bundesvereinigung, also stationärer und ambulanter Sektor, unübersehbar. Die rein interessensgesteuerten Positionen scheinen unvereinbar zu sein. Es geht wie immer um Geld, sehr viel Geld, und nicht minder um Macht und Einfluss. Da gönnt der der eine dem anderen nicht das Schwarze unter den Nägeln. Insofern sind alle bisher bekannten Vorschläge oder besser Wortblasen und standardisierte Phrasen stets deckungsgleich mit Bekanntem. Neuer Wein schmeckt anders. Die Schläuche sind auch noch dieselben, mittlerweile schon ein wenig mürbe und löchrig.

Es ist bitter, zu erkennen, dass diejenigen, um die es wirklich gehen sollte, nämlich unsere Patienten, nur am Rande Erwähnung finden. In meinen Augen muss eine sektorüberwindende Versorgung aber genau darauf ausgerichtet sein, unsere Patienten in ihrer Krankheitskarriere möglichst aus einer gemeinsamen therapeutischen Hand beim Übergang zwischen ambulant und stationär und umgekehrt zu begleiten. Das setzt eine enge vertrauensvolle Kooperation auf der persönlichen Arztebene voraus. Institutionelle Regelungen können da nur begleitend an zweiter Stelle stehen. Angesichts der erstarrten Fronten im Gesundheitssystem, deren Hauptursache – wie nicht anders zu erwarten – in den streng separierten Finanzierungssystemen der Sektoren zu finden ist, müssen wir unsererseits, also aus dem Kreis der Behandler, Wege aufzeichnen, wie so etwas funktionieren kann. Allerdings sind die Widerstände gegen derartige innovative Konzepte groß und es bedarf viel Kraft und Überzeugungsarbeit, aus diesen ersten Pilotprojekten etwas wirklich Systemveränderndes zu machen. Also leider nichts mit „Neuem Wein in alten Schläuchen“, sondern bis auf wenige mutige Winzer eher „Alter (saurer) Wein in bekannten Schläuchen“.

Dr. med. Jörg-Andreas Rüggeberg
Vizepräsident
Berufsverband der Deutschen Chirurgen e.V. (BDC)
Luisenstraße 58/59, 10117 Berlin
rueggeberg@bdc.de

BDC-Sitzungen

BDC Berufsverband der Deutschen Chirurgen e.V.

Donnerstag, 7. April 2022

8:00–9:00 Uhr, Saal 4
Laumann und sein neuer Krankenhausplan für NRW

15:30–17:00 Uhr, Saal 5
Sektorenübergreifende Versorgung

17:15–18:15 Uhr, Saal 5
Zielvereinbarung in Chefarztverträgen

Alleinige Behandlung durch männliche Chirurgen erhöht das postoperative Risiko von Patientinnen

Werden Frauen von männlichen Chirurgen operiert, haben sie nach dem Eingriff ein bis zu 15 Prozent höheres Risiko für Komplikationen als Frauen, die von weiblichen Chirurgen behandelt wurden. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle kanadische Untersuchung, die in JAMA Surgery erschienen ist [1]. Die Ergebnisse werfen ein Schlaglicht auf die Geschlechterfrage in der „Männerdomäne Chirurgie“. Denn in Deutschland liegt der Frauenanteil in der Chirurgie noch immer bei unter einem Viertel. Welche Auswirkungen dies auf die Patientensicherheit hat und was die Fachgesellschaften tun können, um mehr Medizinstudentinnen für die Chirurgie zu begeistern, war Thema auf der Online-Pressekonferenz im Vorfeld des 139. Kongresses der DGCH.

Um zu untersuchen, welche Auswirkungen das Geschlecht von Behandelnden und Behandelten auf das OP-Ergebnis hat, analysierten die kanadischen Forscherinnen/Forscher retrospektiv die Daten von über 1,3 Millionen Erwachsenen aus der Provinz Ontario. Diese hatten sich zwischen 2007 und 2019 chirurgischen Eingriffen unterzogen. Über 2900 Chirurginnen/Chirurgen hatten die Operationen durchgeführt. Das Ergebnis der Untersuchung ist besorgniserregend: „In der Konstellation ‚Männlicher Operateur, weiblicher Patient‘ traten der Analyse zufolge deutlich häufiger postoperative Komplikationen bis hin zum Tod der Patientin auf“, sagte Prof. Natascha C. Nüssler, Präsidentin der DGAV. In anderen Geschlechterkonstellationen fand die Studie kein erhöhtes Risiko für Komplikationen.

Dass sich ein Geschlechterunterschied zwischen Arzt und Patient vornehmlich negativ auf die Gesundheit der weiblichen Behandelten auswirken kann, ist bekannt. „Auch nach einem Herzinfarkt haben Patientinnen, die von einem Arzt behandelt werden, ein höheres Risiko zu versterben als männliche Patienten, die von einer Ärztin behandelt werden“, so die Chefärztin für Allgemein- und Viszeralchirurgie der Klinik Neuperlach [2]. „Eine Erklärung wäre, dass männliche Ärzte die Schwere von Symptomen ihrer Patientinnen eher unterschätzen oder Frauen Hemmungen haben, gegenüber einem männlichen Arzt Schmerzen zu offenbaren“. Ein Weg, diese gesundheitsgefährdenden Gendereffekte zu reduzieren, seien gemischtgeschlechtliche Ärzteteams. „Dafür müsste der Frauenanteil in der Chirurgie jedoch deutlich steigen“, sagte die DGAV-Präsidentin. Denn laut Bundesärztekammer lag dieser 2020 bei nur 22 Prozent [3]. „Die Mehrheit der Medizinstudierenden ist zwar seit Jahren weiblich, doch scheint die Chirurgie für die meisten Studentinnen bei der Facharztwahl nicht attraktiv zu sein“, so Nüssler. Dies liege vermutlich auch an fehlenden weiblichen Vorbildern. „Während in der Viszeralchirurgie der Frauenanteil insgesamt bei knapp 30 Prozent liegt, sind Führungspositionen weiterhin nur zu wenig mehr als zehn Prozent weiblich besetzt. Die Anziehungskraft eines Faches hängt aber stark mit Role-Models zusammen.“ 2022 lasse die DGAV daher erstmals alle ihre Sitzungen beim DCK gemeinsam von einer Chirurgin und einem Chirurgen leiten. Die DGAV habe sich außerdem verpflichtet, diese paritätische Verteilung der Sitzungsleitungen auch zukünftig beizubehalten.

1. Wallis CJD, Jerath A, Coburn N, Klaassen Z, et al (2022) Association of surgeon-patient sex concordance with postoperative outcomes. JAMA Surg 157: 146–156
2. Greenwood BN, Carnahan S, Huang L (2018) Patient-physician gender concordance and increased mortality among female heart attack patients. Proc Natl Acad Sci 115: 8569–8574
3. Ärztestatistik 2020 der Bundesärztekammer (2021) www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2020/

Onkologischer Vorteil der CME bei rechtsseitigen Kolonkarzinomen

Endresultate einer prospektiv multizentrischen registerbasierten Studie (Resektatstudie)

Stefan Benz [1], Inke Feder[2], Robin Denz [2], Saskia Vollmer[1], Ingo Stricker[2], Andrea Tannapfel[2]

Die *complete mesocolic excision* (CME) wurde 2009 als Konzept publiziert. Seither wird die Sinnhaftigkeit dieser Operation intensiv und kontrovers diskutiert. Dies gilt besonders für das rechtsseitige Kolonkarzinom. Hier war die bisherige Standardhemikolektomie rechts ein relativ einfacher Ausbildungseingriff, der als Einstieg in die größere Viszeralchirurgie galt. Die CME hingegen erfordert ein zentrales Absetzen der ileokolischen und rechtsseitigen Colica-media-Gefäße (Abb.1), wozu eine subtile Dissektion zumindest der Vena mesenterica superior und eine breitflächige Freilegung des Pankreaskopfes notwendig ist. Dafür ist wiederum eine ungleich genauere Kenntnis der chirurgischen Anatomie als im Fall der Standardhemikolektomie erforderlich. Daher ist die Diskussion um den Vorteil, mit Abwägung des möglichen onkologischen Benefits gegenüber einer gegebenenfalls höheren Morbidität oder gar Mortalität verständlich.

Für die registerbasierte Studie wurden Hypothesen und Endpunkte vordefiniert, die Gruppenzuordnung aber durch eine verdeckte Variable getriggert

Wir haben 2010 begonnen, ein Protokoll für eine Studie zu entwickeln, die den Effekt einer CME beim rechtsseitigen Kolonkarzinom in einem versorgungsnahen Setting überprüft. Dabei war eine der großen Herausforderungen die Organisation der Dokumentation und des Follow-up der Studie. Bei limitierten Ressourcen und der Vielzahl der notwendigen Rekrutierungszentren, haben wir uns für eine registerbasierte Studie in Kooperation mit dem AN-Institut für Qualitätssicherung in der operativen Medizin in Magdeburg entschieden. Hier bestand bereits ein Registermodul „Kolonkarzinom“ mit sowohl einer Online-Dokumentationsmöglichkeit als auch einer Nachverfolgung der Patientinnen/Patienten. Um die prospektive Studie damit dokumentieren zu können, mussten dem verwendeten Datensatz daher lediglich einige wenige zusätzliche Items hinzugefügt werden. Das größte Problem bei der Entwicklung des Studiendesigns war jedoch das Problem der Irreversibilität des Wissens. Es wurde von uns als unmöglich erachtet, dass nach einem Training für die CME-Prozedur, die ursprüngliche Standardhemikolektomie rechts genauso wie zuvor durchgeführt werden würde. Damit hätte im Fall eines randomisierten Designs keine Kontrollgruppe generiert werden können, die dem bisherigen bzw. dem vorherrschenden Versorgungstandard entsprach. Daher haben wir uns für ein quasiexperimentelles Design der Studie entschieden. Dabei wurden Hypothesen und Endpunkte vordefiniert, die Gruppenzuordnung aber durch eine verdeckte Variable getriggert. Es war somit den Zentren freigestellt, ob sie explizit eine CME durchführen oder nicht.

Insgesamt haben 53 meist zertifizierte Darmkrebszentren 1131 Patienten ins Register eingebracht, von denen 1004 vollständig ausgewertet werden konnten

Die Art der Operationsdurchführung sollte über den Rekrutierungszeitraum konstant gehalten werden. Die Radikalität der Operation wurde exakt dokumentiert. Wurde dabei eine Dissektion der V. mesenterica superior festgehalten, erfolgte die Klassifikation als CME (verdeckte Variable). Die Resektate wurden in frischem Zustand standardisiert fotodokumentiert, nachdem die zentralen vier Zentimeter der ileokolischen Gefäße separat markiert wurden. Um eine optimale Vergleichbarkeit zu erreichen, wurden dann alle Präparate ins pathologische Institut der Ruhruniversität Bochum versandt und ebenfalls standardisiert befundet, inklusive einer Planimetrie der Mesofläche. Die Rekrutierung konnte im Februar 2012 beginnen. Insgesamt haben 53 meist zertifizierte Darmkrebszentren 1131 Patienten ins Register eingebracht, von denen 1004 nach Überprüfung der Ausschlusskriterien vollständig ausgewertet werden konnten. Die Rekrutierung wurde im Oktober 2016 beendet. Das Follow-up erfolgte mit einer medianen Nachbeobachtungszeit vom 50,6 Monaten und einer Vollständigkeit von 98,3 Prozent. Bei 496 von 1004 Patienten wurde eine Dissektion der V. mesenterica superior dokumentiert, so dass diese in die CME-Gruppe allokiert wurden. Dementsprechend verblieben 508 für die non-CME Gruppe. Geringfügige Imbalancen ergaben sich in der Gruppenverteilung für Alter und Geschlecht, ansonsten waren die demographischen Parameter vergleichbar (BMI, ASA, UICC-Stadien, Tumorlokalisation, laparoskopische Operation). Die perioperativen Ergebnisse zeigten keine signifikanten Unterschiede. Eine bei der ersten Auswertung gesehene, erhöhte Anastomoseninsuffizienzrate für die CME hat sich in der definitiven Analyse nicht bestätigt (Non-CME 1,6 %, CME 3,4 %; p = 0,07). Gesamtkomplikationen (Non-CME 27,8 %, CME 29,8 %, p = 0,466) und die 30-Tage Letalität (Non-CME 0,2 %, CME 0 %, p = 1) waren ebenfalls nicht unterschiedlich. Dasselbe gilt für die Rate an schweren Komplikationen (Clavien-Dindo Grad >IIIa) und sowie die Letalität nach 90 Tagen.

aus der Sitzung

Mittwoch, 6. April 2022

Koloproktologie: Freie Vorträge

Außer einer leicht erhöhten Rate an Perineuralscheideninfiltrationen in der Non-CME-Gruppe, waren die pathologischen Parameter vergleichbar

In den Präparaten der CME-Gruppen fanden sich mehr Lymphknoten (CME 55,0, Non-CME 50,4, p >0,001) und die mittlere Präparatefläche war signifikant größer. Im Stadium III befanden sich im zentralen Anteil der ileokolischen Gefäße (4 cm Segment) bei der non-CME Gruppe in 19,1 Prozent und 13,1 Prozent befallene Lymphknoten (p = 0,21). Außer einer leicht erhöhten Rate an Perineuralscheideninfiltrationen in der non-CME-Gruppe, waren die pathologischen

[1] Klink für Allgemeine-, Viszeral-, Thorax- und Kinderchirurgie, Kliniken Böblingen, [2] Institut für Pathologie der Ruhruniversität Bochum

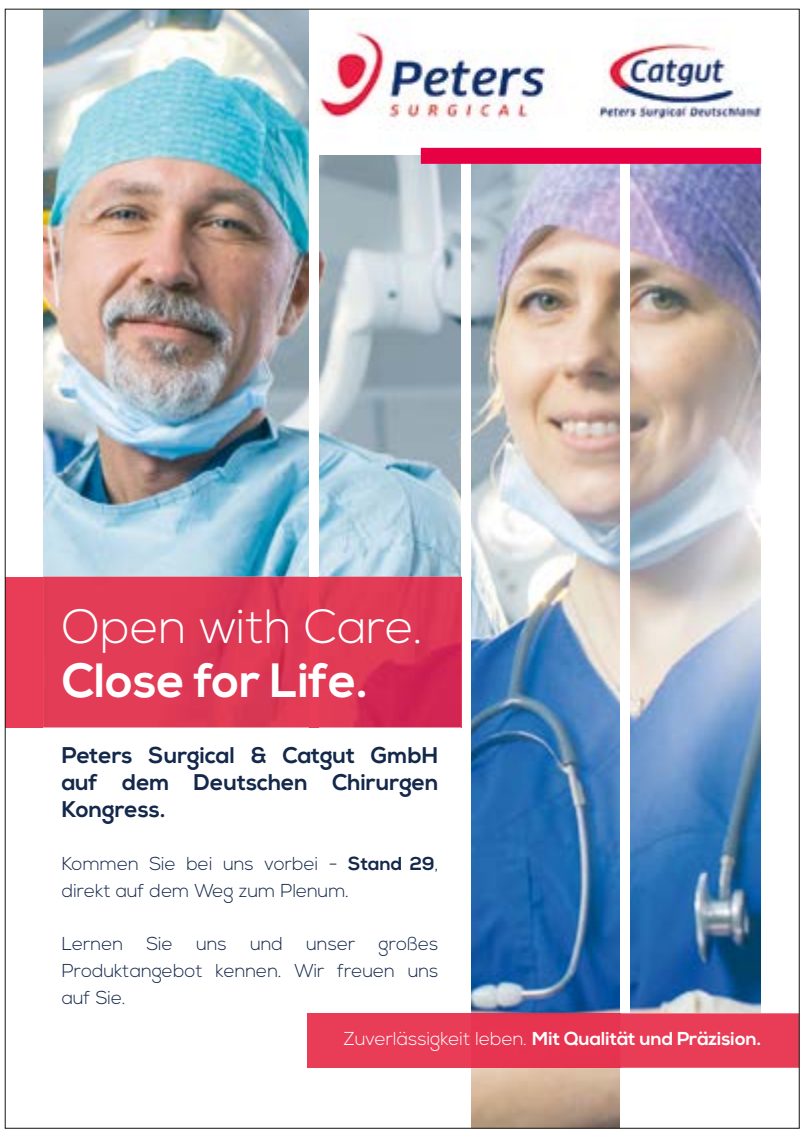


Abbildung 1: CME-Präparat – das peritoneale Fenster ist komplett von Fett-/Lymphgewebe umrandet. Der *surgical trunk* verbindet die ileokolischen- und die Colica-media-Gefäße

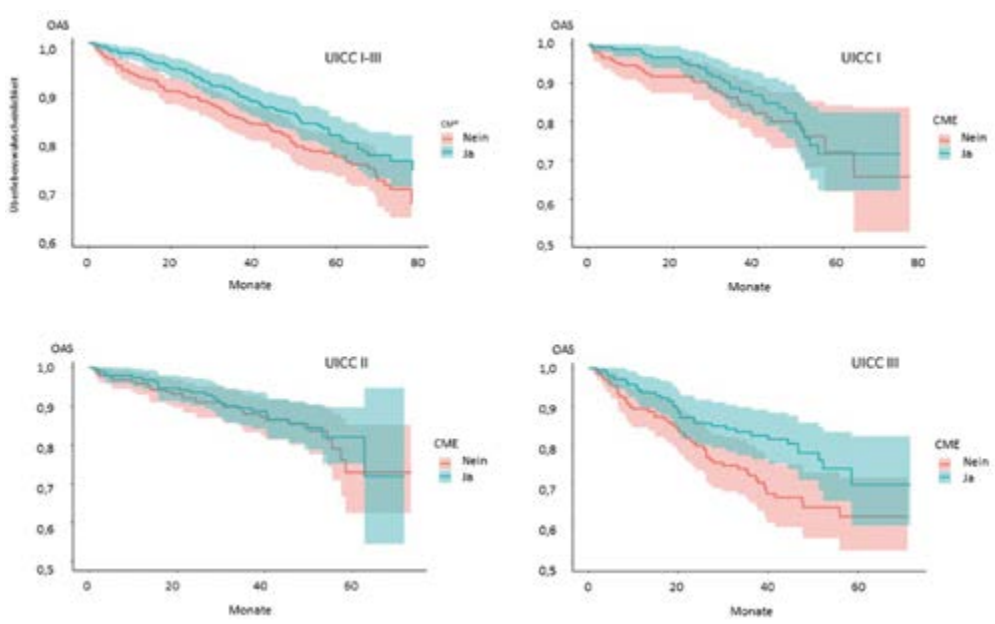


Abbildung 2: Kaplan-Meier-Kurven mit Darstellung der Gesamtüberlebenswahrscheinlichkeiten (OAS) nach Stadien und Durchführung einer CME. Signifikanzen siehe Text.

Parameter vergleichbar. Dies gilt auch für die Intaktheit des exzidierten Mesos (CME-Grad nach West).

Das primäre Ziel der Studie war den Effekt der CME auf das Langzeitüberleben zu untersuchen. Die entsprechende prospektiv formulierte Hypothese postulierte ein signifikant höheres Fünf-Jahresüberleben für die CME über die Stadien I–III. Dies war in dieser Form nicht nachweisbar (Überlebenswahrscheinlichkeit: Non-CME 81,9 %; CME 85,1 %; p = n.s). Getrennt nach Stadien, betrug die Fünf-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit für UICC I und II, Non-CME: 79,0 Prozent und 85,6 Prozent sowie CME: 83,1 Prozent und 83,8 Prozent (p = n.s.). Im Stadium III zeigte sich allerdings ein Unterschied von 13,2 Prozent zugunsten der CME-Gruppe (65,0 % vs. 78,2 %). Dieser war signifikant sowohl in der unadjustierten (p = 0,031) als auch in der adjustierten (p = 0,01) multivariablen Analyse. In denen als Sensitivitätsanalyse durchgeführten zusätzlichen Regressionen fand sich für das Vorgehen mit multiplen Imputationen für fehlende Werte (p = 0,038) und der GBM-Propensity-Score-Analyse (p = 0,04) ebenfalls ein signifikanter Unterschied. In der einfachen Propensity-Score-Analyse war der Effekt grenzwertig (p = 0,065). Die Hazard ratio lag in allen Analysen unter 0,66. Unabhängig hiervon fand sich ein Zusammenhang zwischen der Mesofläche und dem Überleben im Stadium III, wobei hier zwei der drei Senisitivtätsanalysen keine Signifikanz ergaben.

Die Daten sprechen sehr für einen Überlebensvorteil durch die CME beim rechtseitigen Kolonkarzinom im Stadium III

Auch wenn die primäre Hypothese einer Verbesserung des Fünf-Jahresüberlebens über alle kurativen Stadien nicht bestätigt wurde, sprechen die Daten sehr für einen Überlebensvorteil durch die CME beim rechtseitigen Kolonkarzinom im Stadium III. Dies bestärkt die bisherige Evidenzlage und die Leitlinienempfehlung für eine CME. Die Stärke diese Studie liegt in dem multizentrischen, sehr versorgungsnahen Design und der gleichzeitig zentralen pathologischen Aufarbeitung der Präparate. Zudem ermöglichte das quasiexperimentelle Design eine Untersuchung der Fragestellung in der Routineversorgung zu einem Zeitpunkt als die CME noch eine sehr geringe Akzeptanz hatte. Die Schwäche der Studie liegt sicher in Dokumentationsdefiziten, die vor allem die Erfassung von Rezidiven betraf. Hierdurch war eine Analyse von krankheitsfreiem und tumorspezifischem Überleben als sensitivere Endpunkte für den onkologischen Effekt nicht möglich. An dieser Stelle muss aber betont werden, dass die gesamte Studie ohne externe Finanzierung auskommen musste. Es waren die Darmkrebszentren, die für die Dokumentation bezahlt haben und so die Studie ermöglichten. Dies wiederum war nur durch das sehr effiziente registerbasierte Design unter Nutzung des AN-Instituts in Magdeburg möglich. Zudem konnte das Kommunikationsnetzwerk der Arbeitsgemeinschaft deutscher DKG-zertifizierter Darmkrebszentren (addz e.V.) genutzt und damit der Organisation der Studie erheblich erleichtert werden.

Die vorliegende prospektive multizentrische Studie bei rechtsseitigen Kolonkarzinomen zeigt einen Überlebensvorteil für die CME im Stadium UICC III bei nicht unterschiedlichen perioperativen Ergebnissen. Da das pathologische Stadium erst postoperativ determiniert werden kann, sollte allen Patienten ohne exzessivem Operationsrisiko eine CME angeboten werden. Die Umsetzung dieser Empfehlung in der Fläche, sollte durch Trainingsprogramme und Monitoring der Operationspräparate aktiv vorangetrieben werden. Eine möglichweise noch weiterreichende Schlussfolgerung ist, dass innovative Studiendesigns unter Nutzung von bestehenden Registern sowie der gemeinschaftlich organisierten Organkrebszentren dazu beitragen können, rasch und mit effizienten Ressourceneinsatz, hochwertige Evidenz zu generieren.

Prof. Dr. med. Stefan Benz
Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Kinderchirurgie
Klinikverbund Südwest, Kliniken Böblingen
Bunsenstraße 120, 71032 Böblingen
s.benz@klinikverbund-suedwest.de

Impressum

139. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

Präsident: Prof. Dr. med. Hauke Lang

Herausgeber: Dr. Reinhard Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Stresemannstraße 12, 68165 Mannheim
info@kaden-verlag.de, www.kaden-verlag.de

Redaktion:
Carola Marx (CM, marx@kaden-verlag.de)
Britta Rajmann (rajmann@kaden-verlag.de)

Anzeigen: Kyra Schiffke (schiffke@kaden-verlag.de)
Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste 2022.

Produktion: Christian Molter (molter@kaden-verlag.de)

Druck und Verarbeitung:
www.druckzone.de

Erscheinungsweise: Mittwoch, 6.4.2022;
Donnerstag, 7.4.2022; Freitag, 8.4.2022

Copyright: Mit der Annahme eines Manuskriptes erwirbt der Verlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§ 64 UrhRG) die Verwertungsrechte im Sinne der §§ 15 ff. des Urheberrechtsgesetzes. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – sind nur mit schriftlicher Zustimmung von Schriftleitung und Verlag gestattet. Mit Namen oder sonstigen Zeichen gekennzeichnete Beiträge stellen nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion dar.

© Tupungato – stock.adobe.com

SAVE THE DATE

31. JAHRESTAGUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR THORAXCHIRURGIE

12. bis 14. September 2022
Messe Essen (Congress Center Ost)
Tagungspräsident: Prof. Clemens Aigner, Essen

Fachtagung der medizinischen Assistenz- und Pflegeberufe
12. bis 13. September 2022

Alle Informationen finden Sie unter: www.dgtkongress.de

Langzeitüberleben von Adenokarzinomen des Pankreas nach R0-Resektion

Utz Settmacher, Astrid Bauschke, Annelore Altendorf-Hofmann

Das Adenokarzinom des Pankreas hat mit einer Fünf-Jahres-Überlebensrate von <10 Prozent die schlechteste Prognose von allen soliden Tumoren und führt in Europa am vierthäufigsten tumorbedingt zum Tod [2]. Zum Zeitpunkt der Diagnose sind lediglich 20 bis 30 Prozent der Patienten resektabel. Nur im UICC-Stadium I werden Fünf-Jahres-Überlebensraten von >50 Prozent berichtet.

Pankreaskarzinome werden nach Befundung der Schnittbildgebung in resektabel, Borderline-resektabel und nicht resektabel eingeteilt

Nicht resektabel sind Tumore mit Fernmetastasen. Borderline-resektabel sind Karzinome, die die V. mesenterica superior oder Pfortader einbeziehen aber bildmorphologisch eine sichere Gefäßresektion mit Gefäßersatz erlauben. Weiter zählen dazu Tumore, die arteriell die A. gastroduodenalis bis zur A. hepatica einbeziehen und weniger als die Hälfte der Gefäßwand (180°) umfassen [1]. Die primäre Resektion mit anschließender adjuvanter Chemotherapie stellt die Therapie der Wahl bei resektablen Befunden dar. Borderline-resektable Tumoren sollten neoadjuvant vorbehandelt werden. Allerdings sahen Versteijne et al. bei diesen Karzinomen nach neoadjuvanter Therapie zwar eine höhere Resektionsrate, aber keine bessere Vier-Jahres-Überlebensrate als ohne Vorbehandlung [6].

Etablierte Prognosefaktoren nach Resektion von Pankreaskarzinomen sind R-Status, UICC-Stadium und Lymphknotenbefall

Die chirurgische Therapie als zentraler Bestandteil der multimodalen Therapie ist Voraussetzung für ein Langzeitüberleben bei Adenokarzinomen des Pankreas. Es wurden in den letzten Jahren verschiedene Konzepte verfolgt, die Prognose von Patientinnen/Patienten mit duktalen Pankreaskarzinomen zu verbessern. Dazu gehören die Konzentration der Patienten in spezialisierten Zentren, eine detaillierte Schnittbildgebung einschließlich arterieller, portalvenöser und venöser Phase zum exakten Staging, die Einbindung der Patienten in neoadjuvante und adjuvante Therapiekonzepte (Chemotherapie bzw. in Kombination mit einer Radiatio), eine subtile Lymphadenektomie sowie die Dissektion direkt an den Gefäßen unter Mitnahme der periarteriellen Gefäßplexus und Pankreasresektion mit arterieller oder portaler Gefäßresektion mit dem Ziel eine R0-Resektion zu erreichen [4]. Ausgewählte Zentren erreichen eine Fünf-Jahres-Überlebensrate von 15 bis 20 Prozent [5].
Etablierte Prognosefaktoren nach Resektion von Pankreaskarzinomen sind R-Status, UICC-Stadium und Lymphknotenbefall. Nicht zuletzt ist eine akribische Aufarbeitung des Pankreasresektates durch den Pathologen eine wichtige Voraussetzung für ein sauberes Staging und die Planung der weiteren Behandlung. Genaue Angaben zu den Resektionsrändern (0 mm, >1 mm) und die Untersuchung aller entfernten Lymphknoten sollten selbstverständlich sein. Tumorrezidive als Lokalrezidive oder Metastasen treten nach radikaler Pankreasresektion in mindestens 75 Prozent auf und können fast immer nur palliativ systemisch behandelt werden [3].

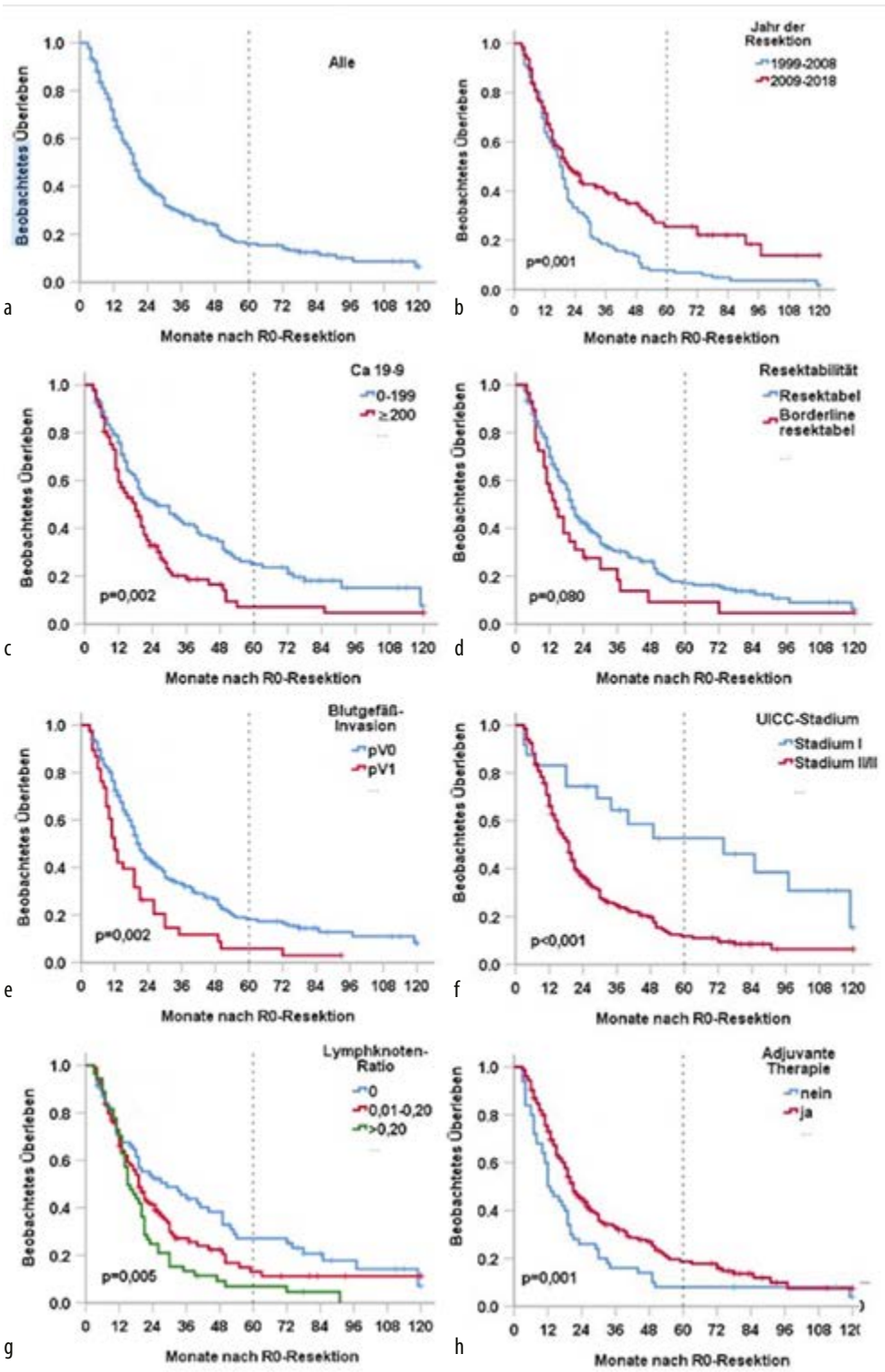


Abbildung1: Kumulierte Überlebensraten (Kaplan-Meier) für alle betrachteten Patienten und getrennt nach prognostischen Faktoren, die das Langzeitüberleben beeinflussen.

vom Live-Stream

Montag, 28.3.2022

Reevaluation eigener Daten zu 277 R0-resezierten Patienten mit duktalem Adenokarzinom des Pankreas aus dem Zeitraum 1999 bis 2018

Wir reevaluierten unsere prospektiv gesammelten Daten zu 277 R0-resezierten Patienten mit duktalem Adenokarzinom des Pankreas unter der Fragestellung, ob sich Änderungen in der Prozess- oder Ergebnisqualität erkennen lassen. Insbesondere wollten wir herausfinden, ob sich die Langzeitergebnisse (Fünf- und Zehnjahres-Überlebensraten) im betrachteten Zeitraum von 1999 bis 2018 durch die vielfältigen Ansätze zur Optimierung der Therapie verbessert haben. Ausgeschlossen wurden Karzinome der Papilla Vateri und Patienten mit Fernmetastasen, auch wenn diese komplett entfernt wurden. Alle Patienten wurden vor der Therapie in der interdisziplinären Tumorkonferenz vorgestellt. 38 Patienten (14 %) zeigten präoperativ Zeichen einer Borderline-Resektabilität. Keiner von ihnen wurde neoadjuvant vorbehandelt. Die mediane Nachbeobachtungszeit betrug 84 Monate. 123 Patienten wurden zwischen 1999 und 2008 (Zeitraum 1) und 154 zwischen 2009 und 2018 (Zeitraum 2) R0-reseziert. 73 Prozent aller 277 Patienten hatten ein fortgeschrittenes Karzinom (pT3/pT4), 71 Prozent regionäre Lymphknotenmetastasen.

Es zeigte sich eine Verbesserung von Prozess- und Ergebnisqualität in den letzten zehn Jahren

Wir fanden einen statistisch signifikanten Anstieg der Anzahl untersuchter Lymphknoten zwischen Zeitraum 1 und Zeitraum 2 (p = 0,014) und des Anteils von Patienten, die eine adjuvante Chemotherapie (p=0,029) erhielten, allerdings keinen Unterschied in der Stadien-Verteilung, der Komplikationsrate und der 30-Tage-Letalität.
Nach einer medianen Nachbeobachtungszeit von 84 Monate 84 (Range 0–148) Monate haben bislang 20 Patienten mehr als fünf Jahre

Das im Frühjahr 2022 als E-Book und Buch im Dr. Reinhard Kaden Verlag erscheinende Werk **„Chirurgische Qualitätssicherung. Ergebnisse der klinischen Versorgungsforschung"** gibt einen Überblick über die Arbeiten zur Qualitätssicherung in der operativen Medizin in Deutschland, wie sie von Ingo Gastinger und Hans Lippert begründet wurde. Über mehr als zwei Jahrzehnte beteiligten sich zahlreiche Kliniken aus ganz Deutschland und dem deutschsprachigen Ausland aktiv auf diesem Gebiet und leisteten somit einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Versorgungsqualität in der täglichen Praxis. Die wissenschaftlichen Arbeitsgruppen haben ihre Forschungsergebnisse am **26. März 2022 in Cottbus,** im Rahmen des „Spreewald-Symposium" mit dem Auditorium diskutiert.

Chirurgische Qualitätssicherung
Ergebnisse der klinischen Versorgungsforschung

Herausgeber: Ingo Gastinger, Hans Lippert, Ferdinand Köckerling, Henning Dralle für das An-Institut für Qualitätssicherung in der operativen Medizin an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
Mit einem Geleitwort von Hartwig Bauer

Kaden Verlag, Mannheim 2022
ca. 368 Seiten, Broschur. 21 × 27,5 cm, ca. 69,90 Euro, E-Book 69,90 Euro, ISBN 978-3-942825-93-1

Buchvorbestellungen (nur Print) bitte an:
bauer@kaden-verlag.de

Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Stresemannstraße 12
68165 Mannheim
Telefon (0621) 321689-00
info@kaden-verlag.de
www.kaden-verlag.de

und zwei mehr als zehn Jahre überlebt. Die kumulierte Fünf-Jahres-Überlebensrate aller Patienten betrug ohne 90-Tage-Letalität 16 ± 3 % (Abb. 1a).
Die Fünf- und Zehn-Jahres-Überlebensraten stiegen zwischen Zeitraum 1 und Zeitraum 2 statistisch signifikant (p = 0,005) von acht und zwei Prozent auf 26 und 14 Prozent (Abb. 1b). Weitere statistisch signifikante prognostische Faktoren waren die Höhe des präoperativen CA-19-9 (Abb. 1c), Borderline-Resektabilität (Abb. 1d), Malignitätsgrad (Abb. 1e), UICC-Stadium (Abb. 1f), der Quotient aus befallenen und untersuchten Lymphknoten (Lymphknoten-Ratio) (Abb. 1g), adjuvante Therapie (Abb. 1h).
Bezieht man die univariat statistisch signifikanten Prognosefaktoren in ein multivariates Modell zur Überlebensanalyse ein (COX), so zeigt sich, dass das beobachtete Überleben insgesamt unabhängig statistisch signifikant von der Tumorlast (pathologisches Stadium, CA 9-9), der Biologie des Tumors (Veneneinbrüche) und der Therapie (Jahr der Operation, adjuvante Therapie) bestimmt wird. Insgesamt geben die Ergebnisse Anlass zu vorsichtigem Optimismus, was die Fortschritte in der Prozess- und Ergebnisqualität nach R0-Resektion beim duktalen Pankreaskarzinom betrifft.

Literatur

1. Bockhorn M, Uzunoglu FG, Adham M, et al (2014) Borderline resectable pancreatic cancer: a consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). Surgery 155: 977–988
2. Dyba T, Randi G, Bray F, et al (2021) The European cancer burden in 2020: incidence and mortality estimates for 40 countries and 25 major cancers. Eur J Cancer 157: 308–347
3. Kim JR, Kim H, Kwon W, et al (2021) Pattern of local recurrence after curative resection in pancreatic ductal adenocarcinoma according to the initial location of the tumor. J Hepatobil Pancreat Sci 28: 105–114
4. Strobel O, Büchler MW (2020) Chirurgie des Pankreaskarzinoms: Techniken zur Vermeidung des Lokalrezidivs. Chirurg 91: 615–627
5. Strobel O, Lorenz P, Hinz U, et al (2020) Actual five-year survival after upfront resection for pancreatic ductal adenocarcinoma: who beats the odds? Ann Surg. doi: 10.1097/SLA.0000000000004147 (ahead of print)
6. Versteijne E, Suker M, Groothuis K, et al (2020) Preoperative chemoradiotherapy versus immediate surgery for resectable and borderline resectable pancreatic cancer: results of the Dutch randomized phase III PREOPANC trial. J Clin Oncol 38: 1763–1773

Prof. Dr. med. Utz Settmacher
Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie
Universitätsklinikum Jena
Am Klinikum 1, 07740 Jena
utz.settmacher@med.uni-jena.de

Laparoskopischer Appendix-Stapler der Firma Reach Surgical

Die Firma Reach Surgical zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Klammernaht-Instrumenten. Der Endo SRC Appendix-Stapler der Firma Reach ist ein robuster und am klassischen Design orientierter, laparoskopischer Stapler.
Dieses Instrument zeichnet sich durch bewährte und innovative Details aus:

- budgetfreundlich
- bewährte Technik
- maximale Sicherheit
- extra weit öffnende Instrumentenbranchen
- reduzierte Auslösekraft des Instruments
- 12 mm-Trokar-Zugang

IFM-Gerbershagen GmbH
Industriestraße 15
87719 Mindelheim
www.ifm-gerbershagen.de

Mitgliederversammlungen | Donnerstag, 7. April 2022

11:00 Uhr, Seminarraum 6/7	ACO Mitgliederversammlung
12:30 Uhr, Seminarraum 6/7	Organgruppe Peritoneum (ACO)
12:30 Uhr, MZF 2	CAAS-/CAPM Mitgliederversammlung
12:30 Uhr, Plenar 1	CAH Mitgliederversammlung
12:30 Uhr, Plenar 2	CAMIC Mitgliederversammlung
13:00 Uhr, MZF 1	DGCH Mitgliederversammlung
13:00 Uhr , Saal 2	Steuerungsgruppe Leitlinien (DGKCH)
14:00 Uhr, Vortragsraum 11	AG minimalinvasive Kinderchirurgie
14:00 Uhr, Seminarraum 8	Gendermedizin (DGAV) Gründungstreffen
14:30 Uhr, Vortragsraum 10	CAMIN Mitgliederversammlung
15:30 Uhr, Vortragsraum 11	AK Globale Kinderchirurgie
16:00 Uhr , Seminarraum 8	CAQS-V Mitgliederversammlung
17:00 Uhr, Vortragsraum 11	AK kinderchirurgische Assistent/innen
17:15 Uhr , MZF 3	DGPRÄC Mitgliederversammlung
17:15 Uhr , Vortragsraum 12	AK AsaF (DGKCH)

Carsten Buchmüller neuer Geschäftsführer für internationales Marketing & Vertrieb bei biolitec®

C. Buchmüller

Carsten Buchmüller wird neuer Geschäftsführer bei biolitec® Deutschland, einem der weltweit führenden Medizintechnik-Unternehmen für minimalinvasive Laseranwendungen. Bereits zuvor war Buchmüller langjähriger Corporate Business Director bei einem der weltgrößten Unternehmen für Gesundheitstechnologie. In seiner neuen Funktion wird er das internationale Marketing und den Vertrieb verantworten. Seiner neuen Aufgabe bei biolitec® sieht Carsten Buchmüller begeistert entgegen: „Gerade Lasertherapien haben in der modernen Medizin einen immer höheren Stellenwert. Viele neue Einsatzbereiche der Lasermedizin sollten auch international Patienten zugänglich gemacht werden. Hier sehe ich enormes Potential, den Markt weiterzuentwickeln. Der Laser steht für moderne innovative Medizintechnik, der bei vielen Therapien schonend und schmerzreduziert eingesetzt werden kann." www.biolitec.de

Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

Donnerstag, 7. April 2022 | 13.00–14.15, MZF 1 (LIVE) **Mitgliederversammlung**

Prävention von Komplikationen und Schlüsselfaktoren bei der autologen Brustrekonstruktion per DIEP-Lappenplastik

Erfahrungen aus 15 Jahren Expertise

Andreas Wolter

Jährlich erkranken in Deutschland rund 75 000 Frauen an einem Mammakarzinom. Damit stellt das Mammakarzinom weiterhin die häufigste Krebserkrankung von Frauen in Deutschland dar. Das Erkrankungsalter ist geringer als bei anderen Krebsarten. Etwa jede vierte Frau ist bei Diagnosestellung jünger als 55 Jahre und jede zehnte Frau jünger als 45 Jahre alt (Robert Koch-Institut, Zentrum für Krebsregisterdaten). Zirka 70 Prozent der betroffenen Frauen können durch eine brusterhaltende Therapie (BET), die eine Lumpektomie mit anschließender Radiatio umfasst, therapiert werden. Indikationen zu möglicher Chemotherapie werden individuell und meist additiv zum onkologischen Operationsverfahren gestellt. Die Indikation zur Mastektomie – also der kompletten Brustdrüsenentfernung – wird in Abhängigkeit vom Tumorstadium, einer ungünstigen Brust-Tumorgrößen-Relation sowie bei Vorliegen eines multizentrischen oder inflammatorischen Karzinoms gestellt [1].

Der Anspruch einer autologen Brustrekonstruktion ist eine möglichst geringe Komplikationsrate, eine geringe Hebemorbidität und ein gutes ästhetisches Ergebnis

Als Rekonstruktionsoptionen kommen – neben der Möglichkeit einer heterologen implantatbasierenden Vorgehensweise – autologe Rekonstruktionsverfahren in Betracht. Letztere ermöglichen die Rekonstruktion einer natürlichen, haptisch weichen Brust, die sich vergleichbar zur kontralateralen Seite anfühlt und sich hinsichtlich Gewichtsschwankungen und dem natürlichen Alterungsprozess ähnlich verhält.

Historisch gesehen war die gestielte Transverse-Rectus-Abdominis-Muskellappenplastik (TRAM) die erste Wahl für Eigengewebsrekonstruktionen [2]. Die technische Weiterentwicklung mit der Möglichkeit des freien mikrovaskulären Gewebetransfers führten zum Einsatz der freien TRAM-Lappenplastik, die 1989 durch Grotting et al. eingeführt wurde [3]. Im selben Jahr folgte die erste Beschreibung eines rein adipokutanen freien mikrovaskulären Gewebetransfers vom Unterbauch mit der kaliberstärkeren tiefen A. und V. epigastrica inferior (DIEA/DIEV) als Gefäßstiel [4]. Die Weiterentwicklung dieses Verfahrens zur ersten Brustrekonstruktion mit der sogenannten „deep-inferior- epigastric-artery-perforator"-(DIEP-) Lappenplastik wurde 1994 von Allen und Treece publiziert [5]. Bei dieser Technik können die Stabilität und Integrität der Bauchdecke erhalten bleiben.

Wir stellen hier die Schlüsselfaktoren und Präventivmaßnahmen zur Vermeidung von Komplikationen im Rahmen der DIEP-Lappenplastik aus 15 Jahren Expertise unserer Klinik vor, die in enger Kooperation mit der hausinternen Senologie im Rahmen eines interdisziplinären Brustzentrums implementiert wurden.

Abbildung 1: 43-jährige Patientin. a) Z.n. Mastektomie links. b) 12 Monate nach DIEP-Lappenplastik links und Brustwarzenrekonstruktion per „skate flap" und Tätowierung des Vorhofs.

zur Sitzung

Donnerstag, 7.4.2022
9.00–10.30 Uhr, MZF 3

Autologe Brustrekonstruktionen: Wie weit sind wir bisher gekommen?

Von 2004 bis heute wurden 3340 autologe Lappenplastiken durchgeführt, davon 2695 DIEP-Lappenplastiken – die totale Lappenverlustrate lag bei nur 1,48 Prozent

Die „key point"-Stationen sind zum einen präoperativ zu finden im Rahmen einer sorgfältigen Patientinnen- und Perforatorselektion, zum anderen intraoperativ während der Lappenhebung, Anastomose und Brustformung sowie postoperativ im Lappen-Monitoring. Im präoperativen Setting während der Patientinnenselektion gelten als absolute Kontraindikationen für eine DIEP-Lappenplastik eine vorausgegangene Abdominoplastik oder ein „delayed TRAM". Zur weiteren diagnostischen Abklärung während der Perforatorselektion gilt neben der Doppler-Kontrolle eine CT-Angiographie als Goldstandard. Diese Untersuchung kann auch unerwartete gefäßmorphologische Auffälligkeiten identifizieren und ist daher insbesondere bei bilateraler Rekonstruktion von großer Bedeutung. →

Mittelrheiner 2022
109. Jahrestagung der Vereinigung Mittelrheinischer Chirurgen
„Mittelrheiner goes Mittelrhein"
Weitere Informationen finden Sie unter www.der-mittelrheiner.de

CHIRURGISCHE ALLGEMEINE

Der schnellste Weg zu Ihrem persönlichen CHAZ-Abo

chazabo@
kaden-verlag.de

Der Bezugspreis beträgt € 96,60
(inkl. 7 % MwSt., zzgl. € 18,– Versandkosten)
für 10 Ausgaben. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn die Kündigung nicht bis zum 31.10. schriftlich im Verlag vorliegt. Assistenzärzte in Weiterbildung/Studenten € 48,– (bei Vorlage einer Bescheinigung des Arbeitgebers oder Kopie der Immatrikulationsbescheinigung) pro Jahr.

CHIRURGISCHE ALLGEMEINE

Abbildung 2: 37-jährige Patientin. a) Z.n. bilateraler Mastektomie mit einliegenden Expanderprothesen, Synmastie, Z.n. Liposuktion Unterbauch und Lipofilling rechts. b) Sechs Monate nach bilateraler DIEP-Lappenplastik sowie dreifachem Lipofilling von Oberarmen, Oberschenkelinnenseiten und Flanken/Bauch sowie bilateraler Brustrekonstruktion per „skate flap".

Intraoperativ kann, neben einem temporären Abklemmen der nicht-dominanten Perforatoren, die Durchführung einer Indocyaningrün-Darstellung (ICG-Fluoreszenz) die Grenzen der Lappenperfusionszonen visualisieren und somit eine Reduktion von postoperativen Fettgewebsnekrosen ermöglichen [6]. Während der Lappenhebung sollten möglichst beide superfiziellen inferioren epigastrischen Venen (SIEV) erhalten bleiben, um ggf. im Falle einer venösen Abflussstörung diese durch den zusätzlichen Abstrom über die SIEV verbessern zu können. Ebenso kann die Aufhebung venöser Abflussstörungen über die SIEV als Inflap-Anastomose oder zusätzliche Anastomosen bei paariger oder unpaariger V. mammaria interna (IMV) ermöglicht werden. Kontralaterale Perforatoren sollten immer bis zur vollständigen Lappenhebung bei unilateraler Rekonstruktion als „lifeboats" erhalten bleiben [7]. Die Gefäßanastomose wird durch Fibrinkleber überdeckt [8] und somit in der Position gesichert. Der Lappenstiel sollte daneben immer auf eine torsionsfreie Lage ohne Abknickungen kontrolliert werden. Im Falle eines Gefäßspasmus gilt Papaverin als Goldstandard. Das postoperative Lappenmonitoring erstreckt sich in der Regel über 24 Stunden mit stündlicher Doppler-Kontrolle und klinischer Evaluation der DIEP-Lappenplastik. Sollten hierbei Auffälligkeiten für eine arterielle und insbesondere venöse Insuffizienz bestehen, erfolgt die sofortige Indikation zur Revision [9].

In unserer Klinik führten wir von 2004 bis heute 3340 autologe Lappenplastiken durch, davon 2695 DIEP-Lappenplastiken (513 hiervon bilateral). Die totale Lappenverlustrate lag bei nur 1,48 Prozent. Zusammenfassend lässt sich aus der Expertise über 15 Jahre festhalten, dass die Eigengewebsrekonstruktion der Brust mit der DIEP-Lappenplastik in einem standardisierten Umfeld innerhalb eines spezialisierten interdisziplinären Brustzentrums mit einem mikrochirurgisch erfahrenen Team ein verlässliches Rekonstruktionsverfahren mit geringer Komplikationsrate und Hebemorbidität darstellt. Durch die DIEP-Operation als autologes Rekonstruktionsverfahren kann eine „dynamisch" individuell alternde, ästhetisch und haptisch langfristig zufriedenstellende Brust wiederhergestellt werden (Abb. 1, 2).

Satellitensymposien

Donnerstag, 7.4.2022

13:00 – 14:00 Uhr, Saal 5 — Dexter
Robotik on-demand, ein Paradigmenwechsel in der minimal-invasiven Chirurgie?

14:00 – 15:30 Uhr, Saal 1 — Medtronic
ERAS© in Deutschland – Viele reden darüber, wenige machen es! Was hindert uns an einer erfolgreichen Umsetzung?

14:00 – 15:30 Uhr, Plenar 2 — Intuitive Surgical
Roboter-assistierte Chirurgie mit dem da Vinci-Chirurgiesystem – Fokus kolorektale Chirurgie

14:30 – 15:30 Uhr, Mehrzweckfläche 1 — Takeda Pharma
Wenn verschiedene Blickwinkel neue Wege sehen – Chirurgie und Gastroenterologie bei seltenen Darmerkrankungen

14:30 – 15:30 Uhr, Mehrzweckfläche 4 — 3M Health Care
Unter Druck erfolgreich – Management von chirurgischen Eingriffen mit Unterdruck-Wundtherapie (NPWT)

14:30 – 15:30 Uhr, Saal 2 — Bristol Myers Squibb
Im Zeitalter der Immunonkologie – Was kann sie leisten und welchen Einfluss hat sie auf meine chirurgische Praxis?

14:30 – 15:30 Uhr, Saal 4 — AstraZeneca
Geht's noch besser als 'ne OP? – Frühe Stadien des NSCLC multimodal und interdisziplinär behandeln

Literatur

1. Anderson BO, Masetti R, Silverstein MJ (2005) Oncoplastic approaches to partial mastectomy: an overview of volume-displacement techniques. Lancet Oncol 6: 145–157
2. Hartrampf CR, Scheflan M, Black PW (1982) Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. Plast Reconstr Surg 69: 216–224
3. Grotting JC, Urist MM, Maddox WA, et al (1989) Conventional TRAM flap versus free microsurgical TRAM flap for immediate breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 83: 828–841
4. Koshima I, Soeda S (1989) Inferior epigastric artery skin flaps without rectus abdominis muscle. Br J Plast Surg 42: 645–648
5. Allen RJ, Treece P (1994) Deep inferior epigastric perforator flap for breast reconstruction. Ann Plast Surg 32: 32–38
6. Malagón-López P, Carrasco-López C, García-Senosiain O, et al (2019) When to assess the DIEP flap perfusion by intraoperative indocyanine green angiography in breast reconstruction? Breast 47: 102–108
7. Galanis C, Nguyen P, Koh J, et al (2014) Microvascular lifeboats: a stepwise approach to intraoperative venous congestion in DIEP flap breast reconstruction. Plast Reconstr Surg 134: 20–27
8. Andree C, Munder BIJ, Behrendt P, et al (2008) Improved safety of autologous breast reconstruction surgery by stabilisation of microsurgical vessel anastomoses using fibrin sealant in 349 free DIEP or fascia-muscle-sparing (fms)-TRAM flaps: a two-centre study. Breast 17: 492–498
9. Munder B, Andree C, Witzel C, et al (2020) Die freie DIEP-Lappenplastik als komplikationsarme und etablierte Methode der Wahl zur autologen Rekonstruktion der Brust – Retrospektive Analyse aus 10 Jahren Single-Center-Erfahrung. Geburtshilfe Frauenheilkd 80: 628–638

Dr. med. Andreas Wolter, FEBOPRAS
Leitender Arzt
TRANS*GenderZentrum Düsseldorf sowie
Zentrum für Postbariatrische Chirurgie und Liposuktion
Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie
SANA Krankenhaus Düsseldorf Gerresheim
Gräulinger Straße 120, 40625 Düsseldorf
andreas.wolter@sana.de

Gastroösophagealer Reflux nach laparoskopischer Sleeve-Gastrektomie bei morbider Adipositas

Kombinierte laparoskopische Hiatoplastik mit SASI-Bypass zur Therapie des „Slipped Sleeve“

Matthias Schlensak, Frank Alexander Granderath

Die laparoskopische Sleeve-Gastrektomie hat sich im Laufe der letzten Dekade als etabliertes und sicheres Verfahren zur operativen Therapie der morbiden Adipositas etabliert. Vorliegende Studien zeigen, dass die laparoskopische Sleeve-Gastrektomie im Vergleich zum Roux-Y-Magen-Bypass vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich des postoperativen Gewichtsverlustes, der Diabetes-Remission sowie der Dyslipidämie-Remission liefert. Neben den etwas geringeren metabolischen Effekten rückt insbesondere im Laufe der letzten Jahre die Problematik der postbariatrischen Refluxkrankheit zunehmend in den Vordergrund. Studien zeigen, dass zirka 40 bis 60 Prozent der Patienten präoperativ eine GERD-Symptomatik aufweisen. Bei 50 bis 80 Prozent wurde postoperativ eine Symptomverbesserung, bei zehn bis 20 Prozent eine Symptompersistenz – bei bis zu 30 Prozent der operierten Patientinnen/Patienten indessen ein De-novo-Reflux diagnostiziert.

Acht bis zehn Jahre nach Schlauchmagen-OP haben 30 Prozent der Patientinnen/Patienten einen medikamentös therapierefraktären Reflux

Sowohl Protagonisten der Sleeve-Gastrektomie wie M. Gagner [1] als auch Protagonisten des Roux-en-Y-Bypasses wie G. Prager [2], sehen im Langzeitverlauf nach acht bis zehn Jahren in 30 Prozent der mit einem Schlauchmagen operierten Patientinnen/Patienten einen medikamentös therapierefraktären Reflux, der zu einer Redo-Operation führt. Als mögliche pathophysiologische Ursache des postbariatrischen Refluxes nach Sleeve-Gastrektomie wird zum einen die Umwandlung des bestehenden gastralen Hochdrucksystems in ein Niederdrucksystem durch die Tubulisierung des Magens diskutiert. Hieraus ergibt sich neben einem erhöhten intragastralen Druck und einem erhöhten gastroösophagealen Druckgradienten unter Umständen eine Veränderung der Ösophagusmotilität (Bolus-Transit) sowie eine fraglich erhöhte Prävalenz zur Entwicklung einer postbariatrischen Hiatushernie mit konsekutiver Migration des kranialen Schlauchmagen-Anteils in das Mediastinum („Slipped-Sleeve“). Außerdem wird als weitere anatomisch-morphologische Ursache zur Entwicklung eines postbariatrischen Refluxes ein iatrogen verbliebener Fundusrest oder eine zunehmende Fundusdilatation nach Sleeve-Gastrektomie diskutiert. Hier kommt es zu einer Entleerungsverzögerung mit Stase, Fermentation und weiterer Säureproduktion im Fundus. Darüber hinaus scheint ein entscheidender Faktor das gegebenenfalls schon präoperative Vorliegen einer Hiatushernie zu sein. Diese prädisponiert zu einer möglichen postoperativen Sleeve-Migration.

Die Hiatoplastik ist seit Jahrzehnten als definitive Lösung der Refluxproblematik evaluiert

Häufig werden in der Literatur Redo-Operationen im Sinne von Umwandlungsoperationen in eine Bypass-Situation vorgeschlagen. Dies beruht auf der Vorstellung, dass durch Veränderung des Galle- und Säureflusses bezogen auf das Refluxleiden Symptomfreiheit erreicht werden könne. Nach jahrzehntelanger Erfahrung in der Refluxchirurgie hat sich die Wiederherstellung der anatomischen Morphologie als besonders erfolgversprechend erwiesen. Die Hiatoplastik ist seit Jahrzehnten als definitive Lösung der Refluxproblematik evaluiert. Als Parameter für eine erfolgreiche Operation und eine niedrige Rezidivrate gilt die weite Präparation bis hoch in das Mediastinum. Beim Slipped Sleeve hat sich daher die initiale Präparation vom rechten Zwerchfellschenkel zunächst nach kranial, mediastinal und erst im zweiten Schritt nach kaudal und im weiteren Verlauf der OP – nach Schaffung eines Fensters zum linken Zwerchfellschenkel – zum ösophago-kardialen Übergang, als sicherstes Vorgehen erwiesen.

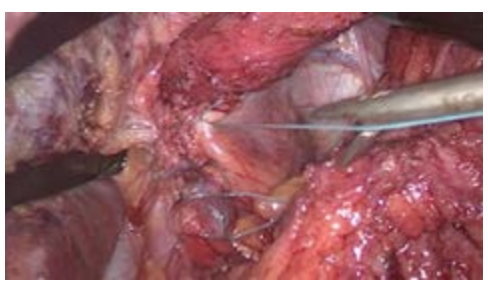


Abbildung 1: Präoperative Kinematographie

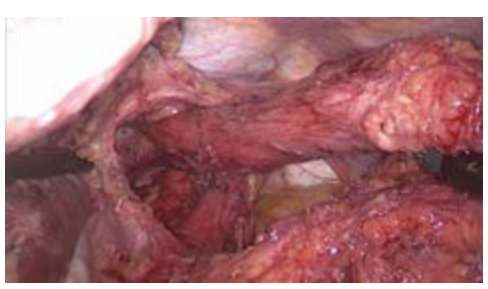


Abbildung 2: präparierte Hiatus (Hiatal surface area – HSA = 4 cm²)

So scheint die Problematik des Hiatus oesophageus – analog zur jahrelangen Erfahrung in der Antireflux-Chirurgie und in der Chirurgie der paraösophagealen Hernie – auch im Rahmen der bariatrischen Chirurgie zunehmend an Bedeutung zu gewinnen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist zum einen die Identifikation der anatomisch-morphologischen Ursache eines postbariatrischen Refluxes, zum anderen Evaluation eines kombinierten Verfahrens zur morphologischen Rekonstruktion des Hiatus und der Umwandlung des gastralen Hochdrucksystems in ein Niederdrucksystem.

Bei allen Patienten zeigte sich als anatomisch-morphologische Reflux-Ursache eine transdiaphragmale Migration des Magenschlauches

Im Zeitraum von Februar 2020 bis Februar 2021 wurden an unserer Abteilung insgesamt 16 laparoskopische simultane Hiatoplastiken mit Anlage eines Single-Anastomosis-Sleeved-Ileal-Bypasses (SASI) durchgeführt. Alle Patienten wurden präoperativ einem standardisierten diagnostischen Work-up unterzogen. Neben der Erhebung des RSI-Scores wurden eine Ösophagus-Kinematographie, eine Ösophagogastroduodenoskopie sowie eine Impedanz-Manometrie und Impedanz-pH-Metrie durchgeführt. Bei allen Patienten zeigte sich als anatomisch-morphologische Reflux-Ursache eine transdiaphragmale Migration des Magenschlauches (Slipped-Sleeve). Intraoperativ erfolgte sodann die Reposition des migrierten Schlauchmagens und eine weite mediastinale Präparation inklusive Resektion des peritonealen Bruchsackes. Standardisiert wurde eine hintere Hiatoplastik in Einzelknopftechnik durchgeführt.
Nach Freipräparation des präpylorischen Magenanteils wurde die Hiatoplastik mit einem SASI-Bypass mit einem gemeinsamen Common Channel von 300 Zentimetern durchgeführt. Die durchschnittliche OP-Zeit betrug 75 Minuten. Im Rahmen des Follow-up nach zwölf Monaten zeigten sich 14 Patienten (87 %) frei von GERD-Symptomen. Der RSI-Score ist von 9 auf 3 rückläufig.

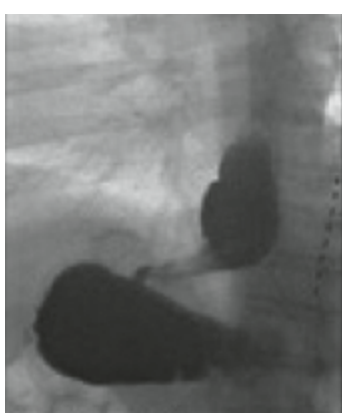


Abbildung 3: Posteriore Einzelknopf – Hiatoplastik

aus der Sitzung

Donnerstag, 7. April 2022

Bariatrische Chirurgie: Freie Vorträge

In unserem Kollektiv lag der BMI zum Zeitpunkt des Primäreingriffs bei 54,4 kg/m². Nach durchschnittlich 3,9 Jahren konnte eine Übergewichtsreduktion bis zu einem BMI von 39 kg/m² erreicht werden. Die durchschnittliche weitere Gewichtsabnahme nach der Re-Do-Prozedur betrug im Schnitt 7 BMI-Punkte. Aufgrund einer Stenose des biliären Schenkels wurde bei einem Patienten eine Relaparoskopie durchgeführt. Bei allen anderen Betroffenen war der postoperative Verlauf komplikationslos mit einer durchschnittlichen Verweildauer von zwei Tagen.
Mit Blick auf die anatomisch-morphologische Rekonstruktion des Hiatus erscheint die Kombination einer Hiatoplastik mit SASI-Bypass zu einer effektiven Symptomkontrolle postbariatrischer Refluxsymptome beizutragen. Die Kombination mit einem SASI-Bypass führt zum einen zu einer Umwandlung des intragastralen Hochdrucksystems in ein Niederdrucksystem mit dem Effekt eines weiteren relevanten Gewichtsverlustes. Die vorliegenden präliminären Ergebnisse bedürfen einer definitiven Langzeitbeobachtung hinsichtlich der langfristigen Reflux-Kontrolle. Des Weiteren ist eine enge Nachbehandlung für den Langzeitverlauf essentiell, insbesondere wegen möglicher Nebeneffekte des SASI-Bypasses hinsichtlich der Stuhlfrequenz und -konsistenz.

Literatur

1. Noel P, Nedelcu M, Eddbali I, et al (2017) What are the long-term results 8 years after sleeve gastrectomy? Surg Obes Relat Dis 13: 1110–1115
2. Felsenreich DM, Langer FB, Kefurt R, et al (2016) Weight loss, weight regain, and conversions to Roux-en-Y gastric bypass: 10-year results of laparoscopic sleeve gastrectomy. Surg Obes Relat Dis 12: 1655–1662

Dr. med. Matthias Schlensak
Adipositas- und Refluxzentrum, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Krankenhaus Neuwerk
Dünner Straße 214–216, 41066 Mönchengladbach
adipositas@kh-neuwerk.de

Eine prospektive Studie zu splanchnischen Perfusionsänderungen und postoperativen Ergebnissen nach Major-Leberresektionen

Emrullah Birgin[2], Ulrich Bork[1], Christoph Reißfelder[2], Jürgen Weitz[1], Nuh N. Rahbari[2]

Die Leber drainiert über das Pfortadersystem das gesamte Blut der viszeralen Organe. Eine Leberresektion bedeutet dabei abhängig von ihrem Ausmaß einen relevanten Verlust des hepatischen mikrovaskulären Territoriums und führt daher zu einem unmittelbaren Anstieg des Pfortaderdrucks [1]. Während die arterielle Versorgung der Leber über den sogenannten „hepatic buffer response"-Mechanismus reguliert wird, existiert keine vergleichbare Autoregulation im Pfortadersystem. Demzufolge steht die portale Perfusion der Leber in direkter Abhängigkeit zur Perfusion des Splanchnikusstromgebietes. Trotz dieser engen hämodynamischen Beziehungen zwischen Leber und den viszeralen Organen sind bisher Perfusionsmessungen im Splanchnikusgebiet nach einer Leberresektion unbekannt. Auch ist unklar, welche Rolle mögliche Perfusionsänderungen der viszeralen Organe auf die postoperativen Ergebnisse hat.

Die portale Perfusion der Leber steht in direkter Abhängigkeit zur Perfusion des Splanchnikusstromgebietes

Im Rahmen einer prospektiven Studie wurden im Zeitraum von Juni 2015 bis April 2020 am Universitätsklinikum Dresden insgesamt 79 Patienten rekrutiert, die eine konventionelle Leberresektion erhielten (NCT02612883) [2]. Es wurden Perfusionsänderungen in verschiedenen splanchnischen Kompartimenten bei Patienten mit Major- (3 Lebersegmente oder mehr) und Minor-Leberresektionen gemessen. Die Eingriffe erfolgten standardisiert bei niedrigem zentralvenösem Druck (<5 cm H_2O) und ohne routinemäßige Anwendung eines Pringle-Manövers oder IVC-Clampings.

Die Perfusionsmessung erfolgte intraoperativ mit Hilfe einer Laser-Doppler-Flussmessung (LDF) unmittelbar vor und nach der Leberparenchymdurchtrennung. Die LDF ist grundsätzlich eine nicht-invasive Methode zur Messung der Perfusion in Echtzeit (entspricht dem Produkt der mittleren Erythrozytenzahl pro Volumen und Geschwindigkeit) in der Maßeinheit PU (perfusion units oder flux). Die Messungen erfolgten standardisiert am Antrum, Jejunum (1 Meter nach Treitz'), Colon ascendens, Colon descendens, rechte und linke Leber (Abb. 1). Die postoperativen Ergebnisse wurden nach dem Comprehensive Complication Index (CCI) innerhalb von 90 Tagen nach der OP graduiert.

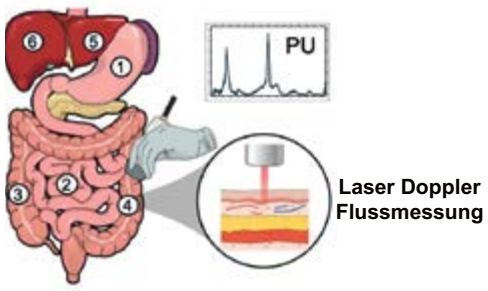


Abbildung 1: Die Messungen an den viszeralen Organen erfolgen mit der Laser-Doppler-Flussmessung systematisch vor und nach der Parenchymdurchtrennung an folgenden Lokalisationen: 1. Magen, 2. Dünndarm, 3. rechtes Kolon, 4. linkes Kolon, 5. rechte Leber, 6. linke Leber.

Es existieren relevante Perfusionsunterschiede in splanchnischen Kompartimenten vor und nach Leberresektion

Insgesamt erhielten 50 Patienten eine Major- und 29 Patienten eine Minor-Leberresektion mit vergleichbaren demographischen Daten. Bei 47 Prozent der Patienten entwickelten sich klinisch-relevante Komplikationen (≥CCI 26,2) mit 24 Patienten in der Major- und 13 Patienten in der Minor-Gruppe. Leberspezifische Komplikationen gemäß den ISGLS-Definitionen waren gleichmäßig in beiden Gruppen verteilt. In der Gesamtkohorte ergaben die Ausgangswerte der Perfusion (vor Resektion) signifikante Unterschiede in den verschiedenen splanchnischen Kompartimenten mit dem höchsten PU am Dünndarm (371 ± 183 PU) (Abb. 2). Nach Leberesektion lagen erneut signifikante Unterschiede in den verschiedenen splanchnischen Kompartimenten vor mit den höchsten Perfusionsmessungen im Dünndarm (310 ± 149 PU). Hämodynamische Parameter wie zentralvenöser Druck, systolischer Blutdruck und mittlerer arterieller Druck waren nicht mit den Ausgangswerten und Postresektionswerten assoziiert.

Eine Major-Leberresektion induzierte in allen splanchnischen Kompartimenten eine Verminderung der Perfusion, wohingegen bei einer Minor-Leberresektion keine signifikanten Unterschiede verzeichnet wurden. Das höchste Perfusionsdefizit (-109 ± 188 PU) wurde im rechten Hemikolon beobachtet und korrelierte mit der postoperativen Morbidität (CCI). Mit Hilfe einer ROC-Analyse wurde eine Postresektion-Perfusionsgrenze von ≤ 254 PU ermittelt (AUC 79 %), die mit einem mittleren CCI-Level von 35 im Vergleich zu einem PU von >254 am rechten Hemikolon und einem mittleren CCI-Level von 14 einherging (Abb. 3). Eine multivariate Analyse ergab ein Perfusionsdefizit von ≤254 PU im rechten Hemikolon als einzigen unabhängigen Prädiktor klinisch relevanter postoperativer Komplikationen (≥CCI 26,2) mit einer Odds ratio (OR) von 34,8 (95-%-KI 3,4–354,0). In einem Prädiktionsmodell wurde mit einer PU von ≤254 im rechten Hemikolon eine Sensitivität von 96 Prozent und Spezifität von 57 Prozent mit einem C-Index von 0,77 berechnet. Es erfolgte eine interne Validierung des Modells anhand von 1000 Bootstrap-Samples, die eine hohe Performance (R2 = 0,40, Brier-Score = 0,18) mit einem C-Index von 0,76 ergab. Ein Perfusionsdefizit von ≤254 PU im rechten Hemikolon ist ein unabhängiger Prädiktor für klinisch-relevante Komplikationen.

In der vorliegenden Studie wurde erstmals eine Perfusionsminderung im Splanchnikusgebiet nach einer Major-Leberresektion in vivo nachgewiesen. Eine viszerale Minderperfusion geht grundsätzlich mit einer kompromittierten Mukosa-Barriere des Darms einher und resultiert in einer prolongierten SIRS (systemic inflammatory response syndrome), welche wiederum Komplikationen verursachen können [3, 4]. Trotz maßgeblicher Verbesserungen der Ergebnisse in der Leberchirurgie in den letzten zwei Jahrzehnten durch medizinische Weiterentwicklung operativer Strategien und perioperativer Maßnahmen sind postoperative Komplikationen nach Leberresektionen ein häufiges Problem. Ein erfolgreiches Komplikationsmanagement erfordert jedoch eine frühe Erkennung und Behandlung von Komplikationen. Daher werden Prädiktoren für postoperative Komplikationen in der Leberchirurgie dringend benötigt. Unsere Beobachtungen legen nahe, dass ein Perfusionsdefizit am rechten Hemikolon bereits intraoperativ als hochsensibler Prädiktor für postoperative Komplikationen zur Risikostratifizierung genutzt werden kann.

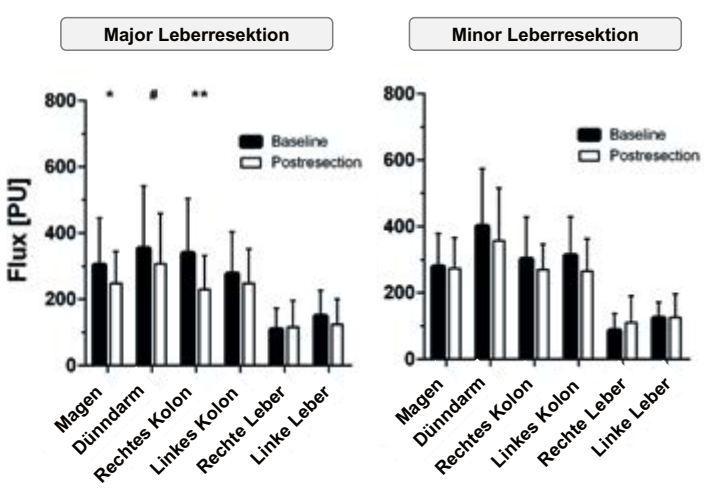


Abbildung 2: Die Ergebnisse der splanchnischen Perfusionsveränderungen als Mittelwert (Standardabweichung) vor der Resektion (schwarze Balken) und nach der Resektion (weiße Balken). Signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Splanchnikuskompartimenten werden mit # P <0,05, * P <0,01, und ** P <0,001 dargestellt (ANOVA, gepaarte t-Tests).

vom Live-Stream

Montag, 28.3.2022

Literatur

1. Bogner A, Reissfelder C, Striebel F, et al (2019) Intraoperative increase of portal venous pressure is an immediate predictor of posthepatectomy liver failure after major hepatectomy: a prospective study. Ann Surg 274: e10–e17
2. Birgin E, Yang C, Brunner A, et al (2021) A postresection perfusion deficit in the right colon is an independent predictor of perioperative outcome after major hepatectomy. J Hepatobiliary Pancreat Sci Dec 2. doi:10.1002/jhbp.1089 (ahead of print)
3. Holland J, Carey M, Hughes N, et al (2005) Intraoperative splanchnic hypoperfusion, increased intestinal permeability, down-regulation of monocyte class II major histocompatibility complex expression, exaggerated acute phase response, and sepsis. Am J Surg 190: 393–400
4. Derikx JP, van Waardenburg DA, Thuijls G, et al (2008) New insight in loss of gut barrier during major non-abdominal surgery. PLoS One 3: e3954

Priv.-Doz. Dr. med. Emrullah Birgin
Chirurgische Klinik, Universitätsmedizin Mannheim
Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg
Theodor-Kutzer-Ufer 1–3, 68167 Mannheim
emrullah.birgin@umm.de

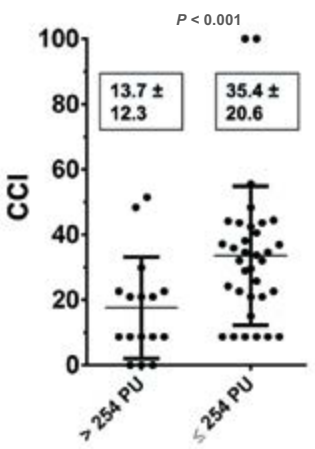


Abbildung 3: Der Comprehensive Complication Index wurde in der Kohorte der Patienten mit Major-Leberresektion stratifiziert nach dem prognostisch relevanten Grenzwert des Perfusionsdefizits von 254 PU im rechten Kolon untersucht.

[1] Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie, Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden, [2] Universitätsmedizin Mannheim, Chirurgische Klinik, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

Akute Appendizitis und akute Cholezystitis in der Schwangerschaft – was tun?

Matthias Mehdorn, Ines Gockel

Die akute Appendizitis ist die häufigste Ursache des akuten Abdomens unter Patientinnen und Patienten, die sich in einer Notaufnahme vorstellen. Es werden in Deutschland im Jahr mehr als 100 000 Appendektomien durchgeführt, wobei sich die laparoskopische Appendektomie als Standardverfahren etabliert hat. Vorteile der Laparoskopie sind bekanntermaßen eine komplikationsärmere Wundheilung und eine schnellere Erholung der Patientinnen und Patienten. In den letzten Jahren wurde verstärkt die Möglichkeit der konservativen Therapie von akuten unkomplizierten Appendizitiden diskutiert, wobei es dabei zum Teil relevante Therapieversager-Raten mit bis zu 40 Prozent an Appendektomien im ersten Jahr zu verzeichnen gab. Schwierige Kollektive in der Diagnose der akuten Appendizitis sind auf Grund einer häufiger unspezifischen Klinik ältere Menschen sowie Schwangere. Bedeutet für einen jungen gesunden Menschen eine laparoskopische Appendektomie in der Regel einen kleinen Eingriff, muss bei einer Schwangeren die OP-Indikation streng gestellt werden, da Vor- und Nachteile für das Ungeborene mit in Erwägung gezogen werden müssen.

Klassische Hinweise für eine akute Appendizitis sind Wanderschmerz in den rechten Unterbauch, positive klinische Zeichen wie McBurney, Lanz und Blumberg sowie eine Leukozytose und gegebenenfalls ein erhöhtes C-reaktives Protein. Auch wenn bei Schwangeren die Appendizitis dieselbe Inzidenz wie in der übrigen altersgleichen Bevölkerung aufweist, ist die Appendizitis häufig nicht die primäre Differentialdiagnose. Zudem sind mäßig erhöhte Entzündungsparameter auch im Rahmen der Schwangerschaft normal. Allerdings scheinen deutlich erhöhte Inflammationsparameter dennoch auf ein entzündliches Geschehen hinzuweisen und sollten zur weiteren Diagnostik Anstoß geben [1]. Das am häufigsten eingesetzte bildgebende Verfahren ist die Ultraschalluntersuchung. Bei einer Appendizitis ist eine Appendix-Kokarde oder ein perifokaler Flüssigkeitssaum zu erwarten. Allerdings gibt es relevante Unterschiede in der Darstellbarkeit der Befunde in Abhängigkeit von der Konstitution und anatomischen Lagevarianten wie retrozökale Lage oder Malrotation des Dickdarmes. Ebenso verändert sich im Rahmen der Schwangerschaft die Darstellbarkeit der Appendix auf Grund des wachsenden Uterus. Dadurch erreicht mit Voranschreiten der Schwangerschaft die Ultraschalluntersuchung eine abnehmende Sensitivität und Spezifität (51% beziehungsweise 69% im 3. Trimenon) [2], so dass eine MRT die bevorzugte Methode zur Diagnostik einer Appendizitis in der Schwangerschaft darstellt (Sensitivität 96%, Spezifität 97%) [3].

Ist die akute Appendizitis bildmorphologisch gesichert, ist die laparoskopische Appendektomie Methode der Wahl

Ist die akute Appendizitis bildmorphologisch gesichert, bedarf es einer Entscheidung bezüglich der weiteren Therapie. Im Hinblick auf die beste chirurgische Therapie der Appendizitis in der Schwangerschaft weisen aktuelle Studien die grundsätzlichen Vorteile der Laparoskopie auch bei Schwangeren aus. Jedoch gibt es Daten, die eine höhere Frühgeburtlichkeit bzw. Abortrate durch die Laparoskopie im Vergleich zur offenen Appendektomie andeuteten [4]. Es bleibt aber unklar, ob dies von der Anästhesie oder Operation herrührt. Letztlich scheint sich dieses Risiko je nach konsultiertem Studienkollektiv nicht zu bewahrheiten [5]. Auch bei Schwangeren besteht die Option der konservativen Therapie, die ebenso in einer operativen Therapie münden kann. Allerdings scheint die konservative Therapie im Rahmen einer ausgeprägten Appendizitis mit einer erhöhten Abortrate einherzugehen [5]. Grundsätzlich erhöht eine komplizierte Appendizitis jedoch bereits das Risiko einer Fehlgeburt, weshalb die Unterscheidung einer unkomplizierten und komplizierten vor Einleitung einer konservativen Therapie essentiell ist.

Es lässt sich somit zusammenfassen, dass bei Schwangeren mit Verdacht auf eine akute Appendizitis und nicht aussagekräftiger Ultraschalluntersuchung eine MRT des Abdomens zur Verifizierung der Diagnose durchgeführt werden sollte. Bestätigt sich diese, ist die laparoskopische Appendektomie Methode der Wahl. Allerdings muss die Schwangere über die besondere Risiken für den Fötus mit oder ohne Operation hinreichend aufgeklärt werden.

Akute Cholezystitis: Laparoskopische Cholezystektomie, um Risiken für Mutter und Fötus zu reduzieren

Die akute Cholezystitis ist ebenfalls ein recht häufiges Krankheitsbild in der Schwangerschaft, wobei letztlich die Gesamtheit der biliären Erkrankungen wie beispielsweise Gallenkoliken, Choledocholithiasis, biliäre Pankreatitis und akute Cholezystitis in der Schwangerschaft vorkommen und relevante Begleiterkrankungen darstellen. Im Allgemeinen äußert sich die akute Cholezystitis durch rechtsseitige Oberbauchschmerzen, die von manchen Patientinnen als diffuser Oberbauchschmerz geschildert werden. Klinisch imponiert das Murphy-Zeichen mit einem Druckschmerz im rechten Oberbauch, wobei die Inspiration bei Palpation des rechten Oberbauches schmerzbedingt abgebrochen wird. Sonographisch existieren als Zeichen eine Dreischichtung der Gallenblasenwand mit Verdickung >3 mm oder ein Gallenblasenhydrops. Im Kollektiv der Nicht-Schwangeren basiert die Empfehlung zur Therapie der akuten Cholezystitis auf der AWMF Leitlinie von 2018 [6]. Demnach stellt die akute Cholezystitis eine Indikation zur Cholezystektomie innerhalb der ersten 24 Std. nach stationärer Aufnahme dar. Bei Patienten mit einer ausgeprägten Infektkonstellation und/oder infektbedingten Organdysfunktionen sollte auch perioperativ antibiotisch therapiert werden. Allgemeinhin hat sich für die Cholezystektomie das laparoskopische Verfahren etabliert.

Die Notwendigkeit der Cholezystektomie basiert auf der Annahme, dadurch die Anfallshäufigkeit von Koliken und das Risiko einer Cholezystitis zu reduzieren. Diese Rationale besteht ebenfalls bei Schwangeren, da belegt ist, dass ein konservatives Management der Cholezystitis zu häufigen Wiederaufnahmen und schlechterem fetalen Outcome mit Frühgeburtlichkeit und einem erhöhten Risiko für eine Sectio einhergeht [7]. Bedenken, dass durch die Operation ein Abort im ersten Trimenon und eine Frühgeburt im dritten Trimenon induziert werden könnte, mündete in der Strategie, die Operation möglichst hinauszuzögern. Allerdings scheint auch diese Strategie die geburtshilflichen Risiken zu vergrößern, da die genannten Risiken der erneuten Aufnahmen oder Risiken für den Fötus nicht reduziert werden. Somit gilt die Empfehlung, dass das symptomatische Gallensteinleiden und die akute Cholezystitis in der Schwangerschaft durch eine laparoskopische Cholezystektomie therapiert werden sollten [8], um so etwaige Risiken für die Mutter und das Ungeborene zu minimieren.

zur Sitzung

Freitag, 8. April 2022
8.00–9.30 Uhr, Saal 2

Gendermedizin:
Gefahr für Mutter und Kind – Chirurgie in der Schwangerschaft

Eingriffe bei Schwangeren sollten in Zentren mit entsprechenden geburtshilflichen und neonatologischen Abteilungen durchgeführt werden

Im Allgemeinen müssen sich zwei von 1000 Schwangeren einer nicht-geburtshilflichen Operation unterziehen [8], wobei davon bis zu 25 Prozent auf die Appendektomie entfallen [4]. Das *American College of Obstetricians and Gynecologists* vertritt in seinem Positionspapier von 2019 zur nichtgeburtshilflichen Chirurgie in der Schwangerschaft die Position, dass einer Schwangeren keine notwendige Operation vorenthalten werden sollte, da dies auch negative Auswirkungen auf ihr Ungeborenes haben kann. Allerdings sollte ein derartiger Eingriff in einem Zentrum mit entsprechenden geburtshilflichen und neonatologischen Abteilungen durchgeführt und das perioperative Prozedere eng mit den Geburtshelfern abgestimmt werden [9].

Abschließend lässt sich festhalten, dass auf Grund des erhöhten Risikos für den Fötus das akute Abdomen der Schwangeren bei unklarem Befund und zur Sicherung einer Verdachtsdiagnose mittels weiterführender Diagnostik abgeklärt werden muss. Dabei sollte zunächst eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt werden. Ergibt diese einen unklaren Befund, sollte eine abdominelle MRT-Untersuchung erfolgen, da dies die Bildgebung mit der besten diagnostischen Sicherheit und dem besten Risiko-Nutzen-Profil zur Verifizierung der Diagnose ist. Zudem ist die Therapie der akuten Appendizitis und Cholezystitis weiterhin auch im Kollektiv der Schwangeren operativ im Sinne eines laparoskopischen Vorgehens – wobei es einer genauen Aufklärung hinsichtlich der Risiken für das Ungeborene bei den einzelnen möglichen Therapiepfaden bedarf.

Literatur beim Verfasser.

Dr. med. Matthias Mehdorn
Klinik für Viszeral-, Transplantations-, Thorax- und Gefäßchirurgie
Universitätsklinikum Leipzig AöR
Liebigstraße 20, 04103 Leipzig
matthias.mehdorn@medizin.uni-leipzig.de

TachoSil SEALANT MATRIX

Orange since 2021. Trusted since 1992.*

TachoSil® Versiegelungsmatrix
Quantitative und qualitative Zusammensetzung: TachoSil® enthält pro cm^2 Fibrinogen vom Menschen 5,5 mg, Thrombin vom Menschen 2,0 I.E.. **Sonstige Bestandteile:** Kollagen vom Pferd, Albumin vom Menschen, Riboflavin (E 101), Natriumchlorid, Natriumcitrat (E 331), L-Arginin-Hydrochlorid. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Lokales Hämostatikum, ATC-Code: B02BC30. **Anwendungsgebiete:** Bei Erwachsenen zur unterstützenden Behandlung in der Chirurgie zur Verbesserung der Hämostase, zur Unterstützung der Gewebeversiegelung und zur Nahtsicherung in der Gefäßchirurgie, wenn Standardtechniken insuffizient sind, sowie zur unterstützenden Versiegelung der Dura mater, um postoperative Liquorleckagen nach neurochirurgischen Eingriffen zu vermeiden. **Gegenanzeigen:** Intravaskuläre Anwendung, Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen (Häufigkeit nicht bekannt):** Anaphylaktischer Schock, Überempfindlichkeit, Thrombose, Darmverschluss (in der Bauchchirurgie), Adhäsionen. **Weitere Warnhinweise:** Nach Öffnen der äußeren Folie sofort verwenden. Nicht resterilisieren. Chargendokumentationspflichtig. **Inhaber der Zulassung:** Corza Medical GmbH, Speditionsstraße 21, 40221 Düsseldorf, Deutschland. **Stand der Information:** 09/2021. **DE:** Verschreibungspflichtig. **AT:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation von TachoSil® Versiegelungsmatrix.

*Das erste Produkt der TachoFamilie, TachoComb® (humanes Fibrinogen, bovines Thrombin und Aprotinin), wurde 1992 in Österreich auf den Markt gebracht. TachoSil®, eine Weiterentwicklung von TachoComb®, wird seit 2004 vermarktet.