

Chirurgie

Mitteilungen des Berufsverbandes Österreichischer Chirurgen (BÖC)
und der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)



Behandlung der Weichtelsarkome
Laparoskopische Leberchirurgie
Roboterassistierte Viszeralchirurgie



4|2017



Über **10.000** Mediziner
vertrauen auf die Produkte und
Leistungen von **ärzteservice**.

- » Rechtsschutzversicherung
- » Praxisgründung
- » Ordinationsinhaltsversicherung mit
Technikkasko und Allgefahrenpaket
- » Haftpflichtversicherung bis
10 Mio. Versicherungssumme
- » Betriebsunterbrechungsversicherung
- » Berufshaftpflichtversicherung
- » Unfallversicherung
- » Krankenversicherung



ärzteservice

ärzteservice Dienstleistung GmbH

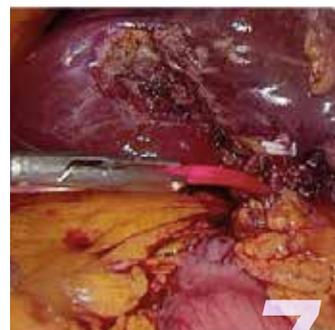
Telefon: 01 402 68 34 | office@aerzteservice.com

 www.facebook.com/aerzteservice

www.aerzteservice.com

Inhalt

- 4** Editorial
- 5** Weichteiltumore – Risikoadaptiertes Management
Autoren: J. Panotopoulos, R. Windhager, Wien
- 7** Laparoskopische Leberchirurgie
Autoren: M. Bodingbauer, K. Kaczirek, Wien
- 10** Roboterassistierte minimal invasive Viszeralchirurgie
Autoren: C. Bittermann, A. Pötscher, F. Längle; Wiener Neustadt
- 13** How I do it – Technik beim Rektumkarzinom (TME)
Autorin: I. Haunold, Wien
- 14** How we do it – Therapie des Rektumkarzinoms
Autor: R. Kafka-Ritsch, Innsbruck
- 15** How I do it – Technik beim Rektumkarzinom
Autor: B. Teleky, Wien
- 16** How I do it – Technik beim Rektumkarzinom
Autor: J. Tschmelitsch, St. Veit an der Glan
- 19** 17. Österreichischer Chirurgetag
Autor: S. Roka, Wien
- 20** 7. Forum Niedergelassener Chirurgen
Autor: K. Wollein, Wien
- 22** Chirurgie im Netz
Autoren: E. Gschwandtner, Graz; M. de Cillia, Salzburg



ÖGCH

- 24** Theodor-Billroth-Preis der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie
- 25** Wissenschaftspreis der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie für klinische Forschung

Service

- 27** Ärzteservice Dienstleistungs GmbH: Ärztliche Aufklärungspflicht verletzt?
- 28** Terminkalender
- 30** Impressum
- 31** Ansprechpartner





A. Tuchmann, Wien

Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Am Ende des Jahres 2017 haben sich die chirurgischen Gesellschaften, Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH) und Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC) in einer Klausur Gedanken gemacht, wie es mit der Chirurgie in Österreich in Zukunft weitergehen soll. Gesundheitspolitische Veränderungen, Ausbildungsreform, Arbeitszeitgesetz, etc. stellen einen scheinbar starren Rahmen dar, in dem sich chirurgische Gesellschaften bewegen müssen. Wir wollen nicht fragwürdige, Trend-orientierte Veränderungen, sondern stabile Verbesserungen: diese mögen sich auf Struktur der ÖGCH, auf eine noch stärkere Integrierung unserer assoziierten Fachgesellschaften, der Nachwuchsförderung sowie der Zusammenarbeit mit dem BÖC auswirken. Diese Zusammenarbeit (ÖGCH/BÖC) hat es bei der Öffentlichkeitsarbeit bereits gegeben, sie soll wieder belebt werden. Die Bemühungen hinsichtlich einer gemeinsamen Ausbildung und Fortbildung/Fortbildungsseminare von ChirurgInnen laufen noch parallel, mögen aber weiter harmonisiert werden. Ein Relaunch der Homepage ist geplant, aber genauso die Einrichtung einer effizienten Servicestelle.

Auf die Bedeutung neuer Techniken/Roboterchirurgie sowie sozialer Medien braucht an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden.

Nach dem Kongress ist vor dem Kongress: während wir die Analyse des Österreichischen Chirurgenkongresses 2017 (ÖCK 2017) gerade abgeschlossen haben, laufen die Vorbereitungen für den ÖCK 2018 in Wien, 6. bis 8. Juni, www.chirurgenkongress.at, bereits auf vollen Touren. Es wird einige Neuerungen und Überraschungen geben, die ich in diesem Editorial jedoch nicht vorweg nehmen will.

Zuletzt ein besonderer Appell an PrimärärztInnen und Dienstplanverantwortliche: Gestalten Sie Dienstpläne so, dass junge ChirurgInnen den ÖCK 2018 besuchen können, animieren Sie diese aber auch dazu!

Bleiben Sie der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie, gleichermaßen dem Berufsverband Österreichischer Chirurgen, treu; es zahlt sich aus: Für relativ geringe Mitgliedsbeiträge haben sie ein reichliches Portfolio an Leistungen.

Mit den besten Wünschen für die kommenden Feiertage sowie das neue Jahr 2018 verbleibe ich

Ihr

Albert Tuchmann
Generalsekretär der ÖGCH

Korrespondenzadresse:
Univ. Prof. Dr. Albert Tuchmann
Österreichische Gesellschaft für Chirurgie
Frankgasse 8, Billroth-Haus
A-1090 Wien
Tel: +43 (0)660 2011088
E-Mail: chirurgie@oegch.at

Weichteiltumore – Risikoadaptiertes Management

Weichteilsarkome sind ein seltene Entität von Weichteiltumoren mesenchymalen Ursprungs und stellen 1 % aller Erwachsenen Malignome dar. Die Inzidenz in Europa beträgt ca. 3,6 pro 100.000 Einwohner pro Jahr, die höchste Inzidenz wird in der 5. Lebensdekade erreicht. Die Relation zu gutartigen Weichteiltumoren ist 1:100. In den meisten Fällen bleiben Pathogenese und Ätiologie unbekannt. Man geht davon aus, dass sie unabhängig von Umweltfaktoren entstehen können, da es weder eine ethnische noch geographische Häufung gibt. Zu den wichtigsten Risikofaktoren zählt das Alter. Die Wahrscheinlichkeit an einem Sarkom zu erkranken steigt mit zunehmendem Alter. [1–4]

Diagnose und Zuweisungsalgorithmus für Weichteiltumoren

Auf Grund ihrer Seltenheit und ihres sehr unspezifischen Verlaufes werden Weichteilsarkome oft verzögert diagnostiziert. Die erste klinische Untersuchung kann den Eindruck einer benignen Läsion vermitteln, da Sarkome genauso oberflächlich, mit wenig Größenwachstum und unscheinbar charakterisiert sein können. Weichteilsarkome werden häufig fälschlicherweise als Schwellung in Folge eines Traumas wahrgenommen und da Schmerzen bzw. Bewegungseinschränkungen meist erst durch Nervenkompressionen oder massive Volumenzunahme auftreten wird das Tumorwachstum von Patienten zunächst vernachlässigt und verspätet abgeklärt. [2,5,6]

Robert Grimer aus Birtningham [7] äusserte seine Zweifel über die Kenntnisse der Ärzte, wie gross Obst sei, und legte als Referenzgrösse die Grösse eines Golfballs fest: „any lump bigger than a golf ball must have a diagnosis“. Ein Golfball hat einen Durchmesser von 42 mm und scheint ein geeignetes Objekt zu sein, um das Bewusstsein für Weichteilsarkome zu wecken.

NB: Weichteilsarkome dürfen auf keinen Fall als Hämatome fehlinterpretiert werden. Ein Hämatom sollte so lange als Weichteilsarkom suspektiert werden, bis das Gegenteil bewiesen ist. Ein als Hämatom fehlinterpretiertes Sarkom verzögert den Therapiebeginn über Monate kann die 5-jahres-Überlebensrate von 70 % auf 40 % reduzieren. [4]

In Anlehnung an die internationale Literatur sowie an den Richtlinien des „National Institute for Health and Care Excellence“ (Grossbritannien), haben wir folgende Kriterien von Weichteiltumoren zusammengefasst, die einer unmittelbaren Abklärung bedürfen: [4,8,9]

Weichteiltumoren mit folgenden Merkmalen erfordern eine unmittelbare Abklärung

- ▣ Tiefe, d.h. subfasziale Tumoren
- ▣ Oberflächliche Tumore grösser als ca. 2 cm
- ▣ Tumoren mit Größenzunahme
- ▣ Tumoren maligner Gefäßzeichnung
- ▣ Persistenz nach Trauma
- ▣ Rezidiv, inadäquate Voroperation

Bei kleinen oberflächlichen Tumoren von 2 cm oder weniger ist die Entfernung, in Abhängigkeit von der Lokalisation (CAVE Akren), im Sinne einer marginale Resektion zulässig. In den ESMO Guidelines [10] ist die Excision von oberflächlichen Tu bis 5 cm zulässig jedoch sollte unserer Meinung die Excisionsbiopsie bei dieser Grösse (5 cm) sehr restriktiv gehandhabt werden und eine vorhergehende US-gezielte Nadelbiopsie durchgeführt werden. [11]

Therapie der Weichteiltumoren

Die operative Therapie bildet die wesentliche Säule der Behandlung der Weichteilsarkome. In zweiter Linie kommt die Strahlentherapie adjuvant (Nachbestrahlung des Restkompartimentes), seltener präoperativ (primär inoperable Tumoren) oder palliativ zum Einsatz. Die Wertigkeit der Chemotherapie bei Weichteilsarkomen muss von Fall zu Fall geklärt werden.

Bei kurativem Therapieansatz ruht der Hauptpfeiler auf der weiten oder radikalen Entfernung des Tumors. [12] Keine andere Therapiemassnahme ist im Stande, den Patienten kurativ zu behandeln. Die lokale Kontrolle hängt vom Resektionsstatus ab.



J. Panotopoulos, Wien



R. Windhager, Wien

Abb.: Resektionsgrenzen nach Enneking [13]

Resektionsgrenze nach Enneking	Resektionsebene
Intraläsional	Resektionsrand im Tumor
Marginal	In der reaktiven Zone extrakapsulär
Weit	Ausserhalb der reaktiven Zone im Gesunden
Radikal	Ausserhalb des Kompartiments

Autoren

J. Panotopoulos,
R. Windhager, Wien

▶ Enneking [13] definierte die Ergebnisse der Resektionen. Eine radikale Resektion bedeutet die Entfernung der Raumforderung mit dem gesamten tumortragenden Kompartiment, sowie dessen Faszien inklusive Biopsiekanal. Eine weite Resektion bedeutet eine Resektion der Raumforderung unter Mitnahme eines Mantels an gesundem Gewebe. Auch muss der Biopsiekanal mit entfernt werden.

Eine marginale Resektion bedeutet die Entfernung des Tumors entlang der reaktiven Zone.

Bei den intrakapsulären oder intraläsionalen Resektionen ist der Resektionsrand Tumorrandidbildend.

Anmerkungen

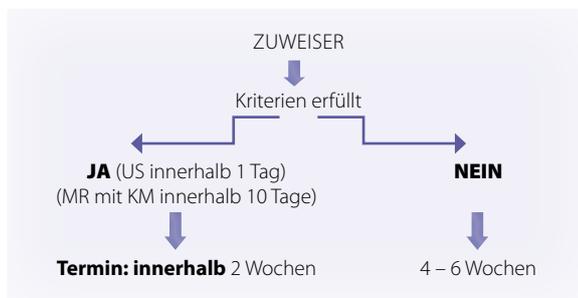
☑ Eine Operation sollte in jedem Fall dann abgebrochen werden, wenn ein Eingriff unter der Annahme erfolgt, eine gutartige Neoplasie oder ein Hämatom zu entfernen, welche sich jedoch als malignes Geschehen darstellen. (die sog. „whoops procedure“) In diesem Fall sollte ein Gewebestück des Tumors zur genauen pathologischen Diagnose entnommen werden. Nach der Blutstillung sollte eine Drainage gelegt werden, die entweder aus der Wunde ausgeleitet wird oder nur sehr knapp am Wundrand ausgestochen wird.

☑ Inadäquat voroperierte Weichteilsarkome bedürfen einer weiten Nachresektion und sollte an ein Refernzzentrum überwiesen werde. In einer Studie an 682 chirurgisch behandelten Patienten mit Weichteilsarkomen konnte nachgewiesen werden, dass eine Nachresektion innerhalb von 12 Wochen nach der inadäquaten Voroperation kein Unterschiede im Gesamtüberleben, sowie im Metastasen- und Lokalreziv-freien Überleben nach sich zieht. Voraussetzung ist, dass die Nachresektion innerhalb von 12 Wochen nach der Erstoperation vollzogen wird. Vergehen mehr als 12 Wochen, ergibt sich ein signifikant schlechteres Ergebnis. [15]

☑ Hochdifferenzierte Liposarkome stellen eine Ausnahme betreffend der chirurgischen Radikalität dar. Nicht Kontrastmittel-aufnehmende, homogene lipomatöse Tumoren können unabhängig von ihrer Größe und Lokalisation marginal reseziert werden, ohne dass das Lokalrezidivrisiko erhöht ist. Hochdifferenzierte Liposarkome bedürfen keiner adjuvanten Therapie. [2,4]

☑ Lipome bilden in gewisser Hinsicht ebenfalls eine Ausnahme da. Sie können eine erhebliche Größe erreichen ohne maligne Kriterien vorzuweisen. Zuweisung WENN folgende Kriterien erfüllt:

- Schmerzen
- schnell wachsend
- grösser als 5 cm
- tiefes, d.h. subfaszial gelegenes
- Lipom Kontrastmittelaufnahme im MRT



Literatur

1. Rutkowski P, Trepka S, Ptaszynski K, Kolodziejczyk M. Surgery quality and tumor status Impact on survival and local control of resectable liposarcomas of extremities or the trunk wall. *Clin Orthop Relat Res* 2012;471:860-70.
2. Panotopoulos J, Funovics P, Windhager R. [Soft tissue sarcoma]. *Z Orthop Unfall* 2014;152:277-91-quiz292.
3. Ducimetière F, Lurkin A, Ranchere-Vince D, Decouvelaere A-V, Péoc'h M, Istier L, et al. Incidence of sarcoma histotypes and molecular subtypes in a prospective epidemiological study with central pathology review and molecular testing. *PLoS ONE* 2011;6:e20294.
4. Brodowicz T, Amann G, Leithner A, Sztankay A, Kainberger F, Eisterer W, et al. [Consensus diagnosis and therapy of soft tissue sarcoma]. *Wien Klin Wochenschr* 2012;124:85-99.
5. Dominikus M, Amann G. Bildgebende Diagnostik und Therapie der Weichteiltumoren. Georg Thieme Verlag; 2008.
6. Schlag PM, Hartmann JT, Budach V. Weichgewebetumoren. Springer DE; 2011.
7. Grimer RJ. Size matters for sarcomas! *Arm R Coll Surg Engl* 2006;88:519-24.
8. Dangoor A, Seddon B, Gerrand C, Grimer R, Whelan J, Judson I. UK guidelines for the management of soft tissue sarcomas. *Clin Sarcoma Res* 2016;6:20.
9. Reid S. NEYHCA Cancer SIG Guidelines for the Management of Adult Patients with Soft Tissue Tumours & Sarcomas Version 2012:1-82.
10. Casali PG, Blay J-Y, ESMO/CONTICANET/EUROBONET Consensus Panel of experts. Soft tissue sarcomas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* 2010;21 Suppl 5:v198-203.
11. Panotopoulos J, Funovics PT, Windhager R. [General diagnostic work-up for benign tumors of the musculoskeletal system]. *Orthopade* 2017;46:473-6.
12. Stojadinovic A, Leung DHY, Hoos A, Jaques DP, Lewis JJ, Brennan MF. Analysis of the prognostic significance of microscopic margins in 2,084 localized primary adult soft tissue sarcomas. *Ann Surg* 2002;235:424-34.
13. Enneking WF, Spanier SS, Goodman MA. A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcoma. *Clin Orthop Relat Res* 1980:106-20.
14. Zacher M, Giessauf C, Glehr M, Gruber G, Maurer-Ertl W, Schwantzer G, et al. Revision of inadequately treated soft-tissue sarcoma is associated with increased need for plastic or reconstructive surgery. *Eur Surg* 2009;41:155-62.
15. Funovics PT, Vaselec S, Panotopoulos J, Kotz RI, Dominkus M. The impact of re-excision of inadequately resected soft tissue sarcomas on surgical therapy, results, and prognosis: A single institution experience with 682 patients. *J Surg Oncol* 2010;102:626-33.

Korrespondenzadresse

Ass.Prof. Priv.Do. Dr. Joannis Panotopoulos
 Medizinische Universität Wien Universitätsklinik für Orthopädie
 Währinger Gürtel 18-20 A-1090 Wien
 E-Mail: joannis.panotopoulos@meduniwien.ac.at

Laparoskopische Leberchirurgie

Die chirurgische Entfernung von Lebertumoren ist das Verfahren der Wahl, um ein kuratives Ergebnis für den Patienten zu erreichen. Die offene Leberchirurgie hat sich in den letzten Jahrzehnten in eine blutsparende und sichere Operationsmethode entwickelt und liefert exzellente onkologische Resultate. Jedes neu aufkommende operative Verfahren, wie z.B. die laparoskopische oder die robotergestützte Methode, wird an den Resultaten der offenen Leberchirurgie gemessen werden.

Erste Schritte und schwierige Anfänge der laparoskopischen Leberchirurgie

Warum die laparoskopische Leberchirurgie so lange gebraucht hat, sich in den meisten Leberzentren zu etablieren, ist sicher dem Umstand geschuldet, dass zunächst kein nachgewiesener Vorteil dieses Verfahren gegenüber der offenen Chirurgie erkennbar war. Bereits im Jahr 1992 erstmals publiziert, konnte sich die Methode damals nicht durchsetzen (1). Eine wesentliche Hürde bestand darin, dass viele Lebereingriffe komplex sind und eine hohe Expertise benötigen, weiters sind fortgeschrittene Kenntnisse in der Laparoskopie erforderlich, um in der Leberchirurgie onkologisch erstklassige Ergebnisse zu erzielen. Die fehlende manuelle Kontrolle während der Parenchydissektion und die Notwendigkeit ggfs. Gallengangs- und Gefäßstrukturen zu rekonstruieren waren weitere Gründe, warum erfahrene Leberchirurgen die laparoskopische Resektion spät in ihr chirurgisches Repertoire aufnahmen. Der apparative Aufwand, um eine lap. Leberresektion sicher durchführen zu können, ist enorm und die technische Entwicklung auf diesem Gebiet rasant. Trotz aller beschriebenen „Nachteile“ hat sich die lap. Chirurgie für viele Operationsschritte in der Leber durchgesetzt und erreicht heute in vielen spezialisierten Zentren das Niveau der offenen Resektion (2). Sie ist heute in der Behandlung von Lebertumoren auf Grund der Vorteile für den Patienten im Kurz- und Langzeitverlauf nicht mehr wegzudenken.

Wissenschaftliche Grundlagen zur lap. Leberresektion

Die derzeit zur Verfügung stehenden publizierten Daten und Berichte stammen aus Übersichtsarbeiten (2), Fallstudien (3), Fall-Kontrollstudien und Metaanalysen (4). Veröffentlicht sind Studien mit insgesamt mehr als 9000 Patienten, in denen verschiedenste Aspekte der lap. Leberchirurgie beleuchtet sind, jedoch randomisiert kontrollierte Studien (RCT), um eine höhere Evidenz zu erreichen, fehlen bis dato. Eine bessere Evidenz wird es erst geben, wenn die derzeit im Lauf befindlichen europäischen RTCs (NCT01516710 – Oslo-CoMet Studie: vergleicht lap. Leberresektionen bei kolorektalen Metastasen mit der offenen Resektion; NCT01441856 – Orange II Plus Studie: vergleicht laparoskopische Hemihепatektomie mit der offen durchgeführten Operation) abgeschlossen und veröffentlicht sind.

Um mehr Anschaulichkeit und Orientierung im Behandlungsschema zu erreichen hat es bereits meh-

rere internationale Konsensus-Meetings gegeben, wobei die Konferenz im Jahr 2008 (Louiseville, CAN) lediglich feststellte, dass die laparoskopische Methode sicher und effektiv in geübten Händen ist (5). Im Jahre 2014 (Morioka, JPN) ging man dann bereits einige Schritte weiter, indem man in der Abschlusserklärung des Treffens postulierte, dass die lap. Leberresektion von 2 Lebersegmenten (Minorresektion) als Standardeingriff anzusehen ist (6).

Vorteile des laparoskopischen gegenüber dem offenen Verfahren

Die Vorzüge der minimalinvasiven Verfahren sind auch in der laparoskopischen Leberchirurgie beschrieben. Die Patienten benötigen weniger Schmerzmedikation auf Grund reduzierter Schmerzen und der gesamte Krankenhausaufenthalt ist kürzer. Das geringere Zugangstrauma sorgt für eine kleinere Anzahl an Wundinfektionen und einen verminderten Blutverlust, was besonders bei Patienten mit Leberzirrhose ins Gewicht fällt (4) (7). Die geringeren intraabdominellen Verwachsungen nach minimalinvasiven Resektionen erleichtern bzw. ermöglichen Re-Eingriffe, welche besonders bei kolorektalen Lebermetastasen von Nutzen sind. Diese Vorteile konnten bei gleichwertigem onkologischen Ergebnis sowohl auf die Resektionsränder, das Gesamtüberleben und das rezidivfreie Überleben beobachtet werden (2) (8).

Technische Details, Lagerung und operative Zugänge

Wie auch in der offenen, so auch in der laparoskopischen Leberchirurgie, kommt dem intraoperativen Ultraschall eine besondere Bedeutung zu. Die fehlende manuelle Palpation erschwert die Exploration des operativen Situs und deshalb ist mit geeigneter lap. Ultraschallsonde eine genaue Untersuchung der Leber unbedingt erforderlich. Diese dient dem Vergleich der präoperativen Diagnostik mit dem intraoperativen Ergebnis und legt die intraoperativen Resektionsgrenzen in Bezug auf die wichtigen anatomischen Strukturen und die Lage der tumorösen Herde fest. Während der Parenchydurchtrennung ist eine wiederholte Anwendung des Ultraschalls zur Bestätigung der festgelegten Grenzen bzw. ggfs. Nachjustierung notwendig. Das sonstige Instrumentarium der lap. Leberchirurgie entspricht vielfach dem der offenen Leberchirurgie. Hier kommen Gefäßversiegelungsinstrumente, Klammernahtgeräte, Clipapplikatoren, Koagulationsinstrumente (z.B.: bipolare Pinzette) zum Einsatz. ▶



Martin Bodingbauer, Wien



K. Kaczirek, Wien



Abbildung 1:
Pringle-Manöver



Abbildung 2:
Durchtrennung des linken Pfortaderastes
mittels Gefäßstapler

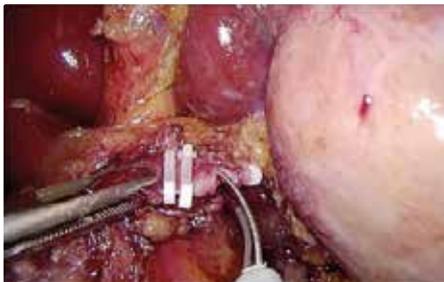


Abbildung 3:
Unterbindung und Durchtrennung der
linken A. hepatica mittels Clips und
Schere



Abbildung 4:
Parenchymdissektion

► In die Planung der Leberresektion ist die Lagerung auf Grund der deutlich eingeschränkteren intraabdominellen Platzverhältnisse mehr als im offenen Verfahren zu berücksichtigen und zu überlegen. In der präoperativen Bildgebung (CT und Leber-MRT) werden die betroffenen Lebersegmente ausgewiesen und daraus erfolgen die Überlegungen zu den operativen Zugängen und Trokarpositionen. Der Patient wird in der Regel auf einer Vakuummatratze mit aufgerichteten Oberkörper so gelagert, dass eine beidseitige Rotation des Operationstisches möglich ist. Dies verbessert die Exposition des Operationsgebietes erheblich. Die Trokare werden zumeist halbmondförmig, im Abstand von einer Handbreite, unter dem rechten Rippenbogen gesetzt. Dies ermöglicht die bestmögliche Einsicht in das Operationsgebiet, vor allem als Zugang für die Leberpforte, den anterioren Lebersegmenten und der Vena cava (9). In dieser Lagerung und Trokarposition lassen sich die großen Leberresektionen, Hemihepatektomie links und rechts durchführen.

Autoren

M. Bodingbauer,
K. Kaczirek, Wien

Für die weit lateral gelegenen Trokarpositionen eignet sich die Linksseitenlagerung des Patienten um die posterioren und kranialen Segmente der Leber leichter erreichen zu können. Auch transdiaphragmale Trokarpositionierungen können eine bessere Zugänglichkeit ermöglichen (15).

Mobilisierung, Präparation und Parenchymdissektion

Die Mobilisierung der beiden Leberlappen, der Zug am Lig. falciformi hepatis und an der Schlinge für das Pringle-Manöver ermöglichen ein Drehen und Ziehen der Leber und machen somit schwerer zugängliche Segmente besser erreichbar. Auch wenn laparoskopische Resektionen aller Segmente beschrieben sind, sind Herde in den posterioren und superioren Segmenten (VII/VIII und IVa) schwierig zu resezierende Lagen für das laparoskopische Verfahren (6). Eine weitere wichtige Rolle spielt die Größe der Läsion und die anatomische Nahebeziehung zu relevanten, großen Gefäßstrukturen. Alle diese Aspekte sollten präoperativ bedacht und während der Mobilisierungsphase überprüft werden ggfs. müssen die vorbereitenden Operationsschritte erweitert und abgeändert werden.

Die Dissektion des Lig. hepatoduodenale und die Darstellung der Gefäß- und Gallengangsstrukturen sind bei links- oder rechtsseitiger Hemihepatektomie relevant, die Vorlegung einer Schlinge zum möglichen Pringle-Manöver ist in vielen Zentren Standard (Abbildung 1) Die so erreichte Einflusskontrolle ermöglicht eine blutsparende Operation (10). Die Durchtrennung der großen Strukturen (Pfortaderäste, Pedikel, Lebervenen und -arterien) wird entweder mit Gefäßstaplern oder Clipapplikatoren durchgeführt (Abbildungen 2 + 3).



Die bimanuelle Kompression fehlt in der minimalinvasiven Technik und somit kommt während der Parenchymdissektion und bei Blutung dem Pneumoperitoneum und dem zentral-venösen Druck eine besondere Bedeutung zu. Durch Erhöhung des Pneumoperitoneum steigt der intraabdominelle Druck, durch Veränderung der Lagerung und bei gleichzeitigem Absenken des zentralvenösen Druckes minimiert sich der venöse Rückstrom und dies kann den intraoperativen Blutverlust deutlich vermindern.

Für die kapselnahe Parenchymdissektion und die Mobilisation der Leber kommen vorwiegend „Energy devices“ zur Anwendung (Abbildung 4). Je sorgfältiger die Präparation erfolgen soll, desto stärker kommen Ultraschallaspiratoren zum Einsatz. Gefäße werden bei kleinerem Kaliber entweder koaguliert (bipolare Pinzette) oder zwischen gesetzten Clips durchtrennt. Größere Gefäßstrukturen (Lebervenen, Pfortaderäste) werden am häufigsten mit dem Gefäßstapler abgesetzt. Das Pringle Manöver kann am Ende der Operation noch einmal dafür eingesetzt werden, um den Druck im Gallengangssystem zu erhöhen und so ein eventuelles Gal-leak zu detektieren.

OP Indikation bei Hepatozellulärem Karzinom

Gerade Patienten mit Leberzirrhose und HCC dürften von dieser OP-Technik besonders profitieren. Für diese Indikation liegen auch die meisten Veröffentlichungen zur lap. Leberresektion vor (2). Besonders die veröffentlichten Daten aus Leberzentren in den asiatischen Ländern, in denen die minimalinvasive Operationsart weit verbreitet ist, zeigen die Vorteile für dieses Patientenkollektiv (12). Gründe dafür sind ein geringeres Zugangstrauma, die daraus resultierende geringere Schmerzmittelverabreichung, die frühere Mobilisation, geringerer Blutverlust, reduzierter Bedarf an Flüssigkeiten, frühe Darmtätigkeit und die damit kürzeren Liegezeiten. Insgesamt wird dadurch das Komplikationsrisiko bei Patienten mit Leberzirrhose deutlich reduziert.

OP Indikation bei kolorektalen Lebermetastasen

Für diese Indikation liegen weniger publizierte Daten vor (2). Gründe dafür liegen im bilobären, oft multiple Auftreten von Herde, welche mit komplexeren parenchym-sparenden Resektionen entfernt werden und auch an vielfach offen voroperierten Patienten (Colon- und Rektumresektion). Die erreichten onkologischen Ergebnisse scheinen dem offenen Verfahren gleichwertig zu sein und die Vorteile der laparoskopischen Technik zeigen sich auch in dieser Patientengruppe (13).

Verkürzter postoperativer Krankenhausaufenthalt

Die Vorteile der minimalinvasiven Verfahren, wie sie bereits auch in anderen chirurgischen Gebieten (vor allem in der Colonchirurgie) bekannt sind, kommen auch in der laparoskopischen Leberchirurgie zum Tragen. Eine frühzeitige Mobilisierung, ein zeitiger Ernährungsbeginn und die damit verbundene baldige Entfernung aller invasiven Zugänge erlauben frühzeitige Krankenhausesentlassungen (11).

Zukünftige Entwicklungsfelder

Die laparoskopische Leberresektion hat in erfahrenen Leberzentren, das Niveau der offenen Chirurgie für viele Resektionen erreicht bzw. übertroffen. Die Rekonstruktion von Gefäß- und Gallengangsstrukturen oder die Operation von Klatskin Tumoren wird heute nur in wenigen ausgewiesenen Zentren durchgeführt und befindet sich noch in den Anfängen. Meist wird der rekonstruktive Teil der Operation mittels kleiner Laparotomie vervollständigt. Ob dieser Umstand lediglich an der Art der Technik liegt, ist ungewiss und vielleicht wird die computerunterstützte Chirurgie diese Lücke beheben helfen (14). Die kommenden Jahre werden es zeigen. ■

Literatur

1. Gagner M. et al. (1992): *Surg Endosc* 6:99
2. Ciria R. et al. (2016): *Ann Surg* 260:633-640
3. Abu Hilal M. et al. (2010): *BrJSurg* 97:927-933
4. Parks KR. et al. (2014): *HPB (Oxford)* 16:109-118
5. Buell JF. et al. (2009): *Ann Surg* 250:825-830
6. Wakabayashi G. et al. (2015): *Ann Surg* 261:619-629
7. Schiffman SC. Et al. (2015): *Surgery* 157:211-222
8. Kazaryan AM. Et al. (2010): *Ann Surg* 262:358-365
9. Drognitz O. et al. (2014): *Chirurg* 85: 139-146
10. Soubrane C. et al. (2015): *Ann Surg* 261: 1226-1231
11. Schultz NA. et al. (2013): *BrJSurg* 100:138-143
12. Sposito C. et al. (2016): *BrJSurg* 103:871-880
13. Cipriani F. et al. (2016): *BrJSurg* 103:1504-1512
14. Tsung A. et al. (2014): *AnnSurg* 259:549-555
15. Ogiso S. et al. (2015): *AnnSurg* 262:358-365

Korrespondenzadressen

Assoc. Prof. PD. Dr. Martin Bodingbauer
A.o. Univ. Prof. Dr. Klaus Kaczirek
Medizinische Universität Wien
Universitätsklinik für Chirurgie
Währinger Gürtel 18, A-1090 Wien
E-Mail: martin.bodingbauer@meduniwien.ac.at
klaus.kaczirek@meduniwien.ac.at

Roboterassistierte minimal invasive Viszeralchirurgie

Durch den Einsatz von Operationsrobotern in der Urologie wurden diese Systeme weiterentwickelt und haben sich im klinischen Alltag gut etabliert (1). In den letzten Jahren kann auch eine wachsende Zahl an roboterassistierten viszeralchirurgischen Eingriffen beobachtet werden. Das aktuell modernste System ist der da Vinci® Xi der Firma Intuitive Surgical (Fig 1), welcher seit April 2015 an unserer Abteilung in Verwendung ist. In dieser Arbeit wollen wir, basierend auf unseren Erfahrungen sinnvolle Operationsindikation für den Einsatz des da Vinci® Xi darstellen.



C. Bittermann,
Wiener Neustadt



A. Pötscher,
Wiener Neustadt

Roboterassistierter Chirurgie

Die Technologie des da Vinci® bietet folgende Vorteile: Der Operateur hat eine stabile dreidimensionale Sicht mit bis zu zehnfacher Vergrößerung. Die da Vinci® Endo Wrist Instrumente können ähnlich dem Handgelenk bewegt werden und erzielen dadurch sieben Bewegungsfreiheiten. Bewegungen des Operateurs können skaliert werden, so dass sich große Handbewegungen in kleine Instrumentenbewegungen übersetzen lassen. Der natürliche Tremor des Operateurs wird herausgefiltert. Durch die wiederhergestellte Auge-Hand-Achse wird die räumliche Orientierung erleichtert. Des Weiteren wird der aus der Laparoskopie bekannte Fulcrum-Effekt durch den Roboter ausgeglichen (2) (3) (4). Unter Zuhilfenahme der Firefly-Technik kann nach intravenöser Applikation von Indocyaningrün (ICG) die Gewebepfusion von Anastomo-

sen beurteilt werden. Der da Vinci® Xi, bietet einen neu designten Patientenwagen, welcher eine freiere Platzierung des Wagens um den Patienten ermöglicht. Dadurch ergibt sich eine deutlich größere Bewegungsfreiheit der Instrumente. Die zarteren Roboterarme sowie die längeren Instrumente bringen darüber hinaus eine größere Reichweite. Die 8mm Kamera kann leicht in jedem gewünschten da Vinci® Trokar platziert werden, das sog. Port hopping ist intraoperativ rasch möglich. All diese Vorteile verbessern deutlich die Verwendung des Roboters in der Visceralchirurgie (5).

Offene – laparoskopische – roboterassistierte Chirurgie

Vergleicht man die drei Epochen der modernen Chirurgie, stellt die klassische offene Chirurgie das invasivste Verfahren mit der längsten Rekonvaleszenzzeit und der schlechtesten

Ergonomie für den Chirurgen dar. Die Laparoskopie bietet durch Reduktion des Operationstraumas eine Verkürzung der Rekonvaleszenzzeit, stellt jedoch teilweise noch immer eine ergonomische und technische Herausforderung dar. Die Aufgabe der roboterassistierten Chirurgie ist es all diese technischen Einschränkungen zu dezimieren.

Weltweit steigen die Zahlen an roboterassistierten Operationen. Waren es 2009 noch knapp 200.000 Operationen, so waren es 2014 bereits 600.000 (Quelle Intuitive Surgical). In einer 2016 publizierten Umfrage von Kissler et al. liegt die jährliche Steigerungsrate in Deutschland bei ca. 50 %. Im Rahmen dieser Umfrage kamen 23 Kliniken mit aktivem Roboterprogramm zur Auswertung. Von vier Eingriffen 2010 stiegen diese auf 819 in 2015 an. Die kolorektalen Eingriffe

Tabelle 1:

Roboteroperationen am LK Wiener Neustadt (4/2015 – 11/2017)	
n=173	
Kolorektal: 122 (70,5 %)	
Magen und Hiatus 12+17 (16,8 %)	
Ösophagus 12 (6,9 %)	
Pankreas, Leber, sonstiges 10 (5,8 %)	
50 % sind Rektumresektionen	
Rektum	86 (49,7 %)
Sigma	18
HCL	2
HCR	15
ICR	1
Ösophagusresektion	12
Magenresektion	12
Upside down Magen	9
Normale Fundos	8
Pankreas links Resektion	1
Paracavale Tumorresektion	1
Leberzyste	1
CHE	6
Adrenalektomie links	1



waren mit 50 % aller durchgeführten Operationen am häufigsten, gefolgt von Thymusresektionen (10 %) und Mageneingriffen (9 %). Jeweils 5 % aller Fälle entfielen auf Ösophagus-, Gallenblasen- und Pankreaseingriffe. Lebereingriffe machten 2,4 % aller Operationen aus (6). Diese Zahlen sind an unserer Abteilung ähnlich. Von 4/2015 bis 11/2017 wurden 173 roboterassistierte Eingriffe durchgeführt, wovon 49,7 % Rektum Eingriffe, gefolgt von 20,8 % Kolonresektionen waren (Tab. 1).

Diese Verschiebung der Operationszahlen Richtung Rektumchirurgie ist für uns eine logische Konsequenz. Eingriffe im kleinen Becken stellen sowohl offen als auch laparoskopisch eine enorme Herausforderung dar und eben hier kann der Roboter seine Vorteile ausspielen. Die Mobilisation des Rektums bei der TME basierend auf Zug und Gegenzug lässt sich mit dem Roboter besser umsetzen als laparoskopisch, da die vier Komponenten (Kamera, drei da Vinci Instrumente) in der verlängerten Hand des Operateurs sind. (Fig. 1). Dieses Zusammenspiel bewirkt die perfekte Exposition der Dissektionsebene. Die ausgereifte dreidimensionale Sicht inkl. Vergrößerung ermöglicht eine exakte und schonende Nervenpräparation. Der Einsatz des technisch ausgereiften da Vinci® EndoWrist® Staplers erleichtert das Absetzen des Rektums.

Ein weiteres sinnhaftes Einsatzgebiet sehen wir bei Eingriffen des oberen Gastrointestinaltrakts. Große Hiatushernien können unter Einsatz der drei da Vinci Arme leicht und falls notwendig bis weit ins Mediastinum mobilisiert werden. Die zur Rekonstruktion notwendigen Hiatusnähte bzw. Mesh-Fixierungsnähte können mit dem Roboter problemlos und rasch durchgeführt werden. Insgesamt erleichtern die Freiheitsgrade der Endo Wrist® Instrumente das intrakorporale Nähen z.B. von Anastomosen signifikant.

Die sich daraus ergebende nächste Operation ist die Magenresektion bei Malignomen sowie die roboterassistierte Ösophagektomie. Deshalb haben wir Ende 2016 mit unserem robotischen Ösophagusprogramm begonnen und konnten bis 11/2017 12

Resektionen durchführen. Die Mobilisation des Ösophagus im Thorax sowie die onkologische Lymphadenektomie, sowohl im Brustkorb als auch beim abdominalen Teil der Operation, sind durch die unglaubliche Visualisierung und die Bewegungsfreiheit der Instrumente deutlich vereinfacht. Durch den Roboter kann die Anastomose sogar problemlos „händisch“ genäht werden. Ein weiterer Knackpunkt ist der bereits erwähnte Drehpunkteffekt an den Rippen bei laparoskopisch durchgeführter Operation. Der Roboter beseitigt dieses Problem durch die Endo Wrist® Instrumente.

Kolonoperationen, Fundoplikatios oder roboterassistierte Cholezystektomien sind unseres Erachtens reine Teachingoperationen, da hier der Roboter im Vergleich zur Laparoskopie kaum Vorteil bringt. Hernienoperationen, abgesehen der Hiatushernie, führen wir nicht durch.

Die roboterassistierte Chirurgie ist eine voranschreitende Entwicklung mit sicherlich großem Potential und steigenden Operationszahlen. In Anbetracht der doch deutlich höheren Kosten der Roboterchirurgie muss der Einsatz entsprechend gerechtfertigt sein.

Sinnvolle viszeralchirurgische roboterassistierte Operationen stellen Eingriffe dar, bei welchen die Vorzüge des Systems besonders zum Tragen kommen. Dies betrifft wie bereits erwähnt Eingriffe in engen anatomischen Räumen, wie z.B. dem tiefen Becken (Prostata- und Rektumresektionen), sowie dem Hiatus und Mediastinum (Magen- und Ösophagusresektionen) und rekonstruierende Eingriffe bei denen Anastomosen jeder Art minimalinvasiv umgesetzt werden müssen.

Das Haupteinsatzgebiet des da Vinci® Robotersystems an unserer Abteilung stellt - wie auch im internationalen Vergleich - die Chirurgie des Rektums dar, gefolgt von onkologischen Operationen des oberen GI Trakts. Hier sehen wir ganz klar die Vorteile des Systems auch wenn die im Oktober 2017 veröffentlichte ROLARR (RObotic versus LAParoscopic REsection for Colrectal Cancer) Studie keinen signifikanten Vorteil

in der roboterassistierten Rektumresektion sieht. Der primäre Endpunkt dieser Studie war die Konversionsrate zur offenen Laparotomie. Diese betrug 8,1 % in der roboterassistierten Gruppe und 12,2 % in der laparoskopischen Gruppe. Bezüglich der sekundären Endpunkte (intra- bzw. postoperative Komplikationen, zirkumferentieller Resektionsrand und/oder pathologischem Ergebnis, Lebensqualität, Blasenfunktion, erektile Dysfunktion und onkologischem Ergebnis) zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Anzumerken ist die alleinige Anwendung des da Vinci® Si. Im Vergleich dazu mussten wir bei all unseren Operationen (n=173) mit dem flexibleren Xi Systems in nur 2 Fällen konvertieren (1,15 %). In beiden Fällen handelte es sich um komplexe T4 Situationen die zu diesem Zeitpunkt der Lernkurve ohne onkologischen Kompromiss nur offen operiert werden konnten. Ein interessantes Detail der ROLARR Studie ist, dass Chirurgen mit geringerer robotischer Erfahrung die gleichen oder sogar bessere Ergebnisse erzielten als Chirurgen mit großer laparoskopischer Erfahrung (7). Dies unterstreicht die These, dass es sehr wohl sinnhafte Einsatzgebiete für robotische Systeme gibt, da die technischen Features dem Chirurgen gewisse Operationsschritte erleichtern können.

Ein weiteres sinnhaftes Einsatzgebiet stellt die roboterassistierte Ösophaguschirurgie dar. Hillegersberg et al. hat mit über 300 durchgeführten roboterassistierten Ösophagusresektionen in Europa die größte Erfahrung. In zahlreichen Publikationen postuliert er den Stellenwert des da Vinci Si® Systems im Rahmen des thorakalen Teils der Operation, vor allem bei höheren Tumorstadien. Die Arbeitsgruppe verwendet den Roboter aber nur für den Thorax. In einer Publikation vom Juli 2017 wird der Stellenwert des Roboters für Karzinome des oberen Ösophagus bzw. mit positiven paratrachealen Lymphknoten beurteilt. Von 31 operierten Patienten hatten 81 % ein T3- oder ein noch höheres Stadium, in 94 % zeigten sich klinisch positive Lymphknoten. Der Nutzen des Roboters zeigte sich im onkologischen Ergebnis: In 97 % konnte eine R0-Resektion

Autoren

C. Bittermann,
A. Pötscher, F. Längle;
Wiener Neustadt



Fig. 1

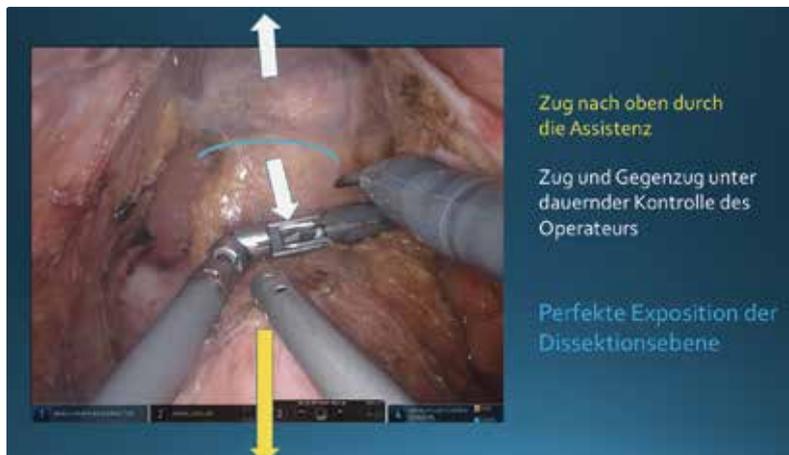


Fig. 2

erzielt werden. Zwar handelt es sich hierbei um eine retrospektive Analyse mit einer geringen Patientenzahl, aber die onkologischen Ergebnisse unterstreichen die Rolle und Wichtigkeit des Roboters. (8) (9). Die sehnsüchtig erwarteten Ergebnisse der ROBOT Studie werden den Stellenwert der roboterassistierten Ösophaguschirurgie noch weiter aufzeigen (10). Mit dem Xi System kann sowohl der thorakale Teil als auch der abdominelle Teil der OP problemlos robotisch durchgeführt werden. Die ersten Ergebnisse an unserer Abteilung sind durchwegs vielversprechend.

Bezüglich roboterassistierten Pankreas- und Leberresektion fehlen uns bei überschaubaren Daten noch die Erfahrungen.

Zusammenfassung

Internationale Studien und persönliche Erfahrungen zeigen den Stellenwert der roboterassistierten Chirurgie auf. Es handelt sich um eine technische Weiterentwicklung in der Medizin, welche in der Urologie schon lange angekommen ist und in der Chirurgie auch bereits Fuß gefasst hat. Sinnhafte Einsatzgebiete sind sicherlich bereits definiert, zur genaueren Beurteilung braucht es jedoch noch weitere Studien. ■

Literaturverzeichnis

1. Yates D. et al. From Leonardo to da Vinci: the history of robot-assisted surgery in urology. *BJU International*. 2011, S. Vols. 108, 1708 - 1714.
2. Jung M. et al. Robotic general surgery: current practice, evidence, and perspective. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2015, Volume 400, Issue 3, pp 283–292.
3. Keith C. et al. *Robotics in General Surgery*. s.l. : Springer Science & Business Media, 2014. 978-1-4614-8739-5.
4. Hutzl J. Parameteranalyse eines redundanten Roboters mit Pivotpunkt-Restriktion. s.l. : KIT Scientific Publishing, 2017. 978-3731507048.
5. Lanfranco A. et al. Robotic Surgery. *Annals of Surgery*. 2004, 239(1): 14–21.
6. Kissler HJ. et al. First national survey on use of robotics for visceral surgery in Germany. *Chirurg*. 2016, 87(8):669-75.
7. Jayne D. Effect of Robotic-Assisted vs Conventional Laparoscopic Surgery on Risk of Conversion to Open Laparotomy Among Patients Undergoing Resection for Rectal Cancer- The ROLARR Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2017, 318(16):1569-1580.
8. Van der Horst S. et al. Robot-assisted minimally invasive thoraco-laparoscopic esophagectomy for esophageal cancer in the upper mediastinum. *Journal of Thoracic Disease*. 2017, 9 (Suppl 8): S834–S842.
9. Van Hillegersberg R. et al. Robot-assisted minimally invasive esophagectomy. *Chirurg*. 2016, 87(8):635-42.
10. Van der Sluis P. et al. Robot-assisted minimally invasive thoraco-laparoscopic esophagectomy versus open transthoracic esophagectomy for resectable esophageal cancer, a randomized controlled trial (ROBOT trial). *Trials*. 2012, 13: 230.

Korrespondenzadresse

Dr. Clemens Bittermann
Chirurgische Abteilung
Landeskrankenhaus Wiener Neustadt
Corvinusring 3-5, A-2700 Wiener Neustadt
E-Mail: Clemens.Bittermann@wienernerustadt.lknoe.at

How I do it – Technik beim Rektumkarzinom (TME)

Die Behandlung des Rektumkarzinoms stellt eine chirurgische Herausforderung dar, weil wir sowohl onkologische, als auch funktionelle Ziele verfolgen – R0 Resektion und Sphinktererhalt bei möglichst guter Kontinenz.

Komplettes Staging und Bestimmung der Tumorlokalisation sowie des Abstands zum Sphinkterobertrand sind von großer Bedeutung für die Therapieplanung.

Dieses umfasst:

- ▣ komplette Koloskopie, bei Stenose gegebenenfalls virtuelle CT-Colonographie
- ▣ CT von Thorax und Abdomen zur Detektion eventueller Fernmetastasen
- ▣ rektale Sonographie (möglichst VOR Probenentnahme)
- ▣ MR kleines Becken für T und N Stadium

Die chirurgische Abteilung der BHS Wien hat seit Jahren einen Schwerpunkt in minimal invasiver Chirurgie. Primär werden alle kolorektalen Resektionen laparoskopisch angegangen, es sei denn es liegt ein T4 Stadium vor, das eine multiviszerales offene Resektion erfordert.

Die nächste Entscheidung in der Operationsplanung hängt von der Tumordicke ab. Karzinome des rectosigmoidalen Übergang oder oberen Rektumdrittels erfordern keine neoadjuvante Therapie, sondern werden primär operiert. Die vordere Resektion mit partieller TME erfolgt an unserer Abteilung in SILS Technik über einen Octoport umbilical. Eine Drainage wird bei umbilicalem Zugang nicht gelegt.

Natürlich werden alle Patienten nach Staging im Tumorboard besprochen, in den allermeisten Fällen wird folgendes Konzept eingehalten: Bei Tumorlokalisation im unteren und mittleren Drittel erfolgt ab Stadium T3b oder pos. LK Befund eine 6 wöchige neoadjuvante Radiochemotherapie. Bei allen anderen Stadien bis inklusive 3a wird in Hinblick auf langfristige Schäden am Sphinkterapparat nicht bestrahlt und bei ausreichendem Abstand zur mesorektalen Faszia wird gleich operiert. Das Intervall zwischen Bestrahlungsende und Operation beträgt etwa 10 Wochen.

Präoperativ legen wir Augenmerk auf

den Ernährungszustand des Patienten - eiweißreiche Kost und „carbo loading“ sind dabei wichtige Eckpfeiler. Eine komplette Darmvorbereitung mit Spüllösung am Vortag ist obligat. Aktueller Literatur folgend kombinieren wir diese mit einer oralen Antibiose zur Senkung der SSI Rate, unabhängig von der präoperativen iv single-shot Antibiose.

2014 haben wir die transanale TME in der Behandlung von Tumoren im mittleren und unteren Rektumdrittel etabliert. Wir operieren stets mit 2 Teams simultan. Da ein doppelläufiges Ileostoma zum Schutz tiefer Anastomosen Standard ist, wird von **abdominell** an der späteren Stomastelle im rechten Unterbauch der SILS Port platziert. Von dort lässt sich mit einem winkelbaren und weiteren geraden Instrumenten gut die gesamte Mobilisation sowie die zentrale Gefäßligatur durchführen.

Der **transanale** Zugang bietet den Vorteil der genauen Visualisierung des Tumoruntertrandes, somit können wir Karzinome, die bis zur Linea dentata reichen sphinktererhaltend reseziieren, was meist dem größten Wunsch des Patienten entspricht.

Bei ultratiefem Tumor wird nach Setzen eines Spekulum zuerst die Wand durchtrennt und dann das Rektum mit einer Tabaksbeutelnaht verschlossen. Gegebenenfalls kann vom distalen Rand ein Gefrierschnitt entnommen werden um die R0-Resektion zu sichern.

Sind zumindest 3 cm freie Schleimhaut ab Linea dentata bis zum Tumorunterrand so wird primär ein TAMIS Port der Fa. Applied gesetzt. Das vorherige Platzieren eines Lonestar Retraktors erleichtert das Einführen. Airseal Insufflator mit einem Druck von 14, kontinuierliche Rauchabsaugung und leichte Trendellenburg Lagerung ermöglichen gute Übersicht intraluminal. Knapp distal des Tumors wird eine Tabaksbeutelnaht gelegt, das verbleibende Lumen wird mit Aqua gespült und dann ca. 1cm distal der Naht durchtrennt. Erst wenn keine radiären Muskelfasern mehr zu erkennen sind ist die Wand des Rektums überschritten und es wird die mesorektale Faszia aufgesucht um eine komplette mesorektale Excision durchzuführen. Die Kenntnis der Anatomie in dieser Region ist unerlässlich und ohne Zweifel gibt es bei dieser Technik eine flache Lernkurve. Der bottom to up Zugang bietet aber eine hervorragende Übersicht, insbeson-

dere bei engem männlichen Becken.

Beide Teams arbeiten parallel, bis sich die Präparationsebenen vereinigen. Dies ist ein wichtiger Schritt und es kann je nachdem welches Team bessere Übersicht hat, das Gewebe gut angespannt und vom anderen durchtrennt werden. Die Präparatbergrung erfolgt transanal oder über den SILS Port.

Zur Rekonstruktion wird der 33er Stapler (Hämorrhoidenstapler) verwendet, weil er mehr Volumen für die Doughnuts hat und der lange Dorn besser nach transanal geführt werden kann. Ist distal kein Schleimhautrest mehr vorhanden erfolgt eine händische coloanale Anastomosierung. Eine Pouchanlage ist meiner Erfahrung nach aufgrund von ausgeprägten Appendices epiploicae bei hohem BMI, engem Becken und kurzem Mesenterium des deszendierenden Kolons oft nicht möglich. Wir machen eine Seit-zu-End Anastomose wenn es die lokale Situation zulässt, in allen anderen Fällen wird End-zu-End anastomosiert.

Das an unserer Abteilung standardisierte Vorgehen in der Behandlung des tiefen Rektumkarzinoms mit transanalem Zugang hat in unseren Augen folgende Vorteile:

- ▣ Geringeres Operationstrauma für den Patienten
- ▣ (signifikant geringere postoperative CRP Erhöhung als bei offenen Resektionen, weniger Blut- und Flüssigkeitsverlust)
- ▣ Kürzere Operationszeit
- ▣ Geringe Exstirpationsrate
- ▣ Gute Visualisierung von Nerven zur Verbesserung der postoperativen Funktion
- ▣ No touch Technik des Tumors und beste Sicht im kleinen Becken zur Verbesserung des onkologischen Outcomes
- ▣ Kosmetik
- ▣ Vermeidung von Narbenhernien nach großen Laparotomien



I. Haunold, Wien

Autorin

I. Haunold, Wien

Literatur

1. M.Koullouras et al, *Int J Colorectal Dis* (2017) 32:1–18
2. A.Azah et al, 2016, *Annals of Surg.* 264:1051–1057
3. de Lacy et al, *Surg Endosc.* 2017 Nov 3. doi: 10.1007/s00464-017-5944-8
4. Penna et al, *See comment in PubMed Commons below Ann Surg.* 2017 Jul;266(1):111-117

Korrespondenzadresse

OA.Dr. Ingrid Haunold
Chirurgische Abteilung,
KH der BHS Wien
Stumpergasse 13
A-1060 Wien
E-Mail:
ingrid.haunold@bhs.at

How we do it – Therapie des Rektumkarzinoms

Die kurative Behandlung eines Patienten mit einem Adenokarzinom des Rektums bedarf bereits beim Staging, aber auch bei der interdisziplinären Therapieplanung und chirurgischen Resektion entsprechender Expertise. Neben dem Erreichen langfristiger Tumorfreiheit und Vermeiden von lokoregionären Rezidiven, welche meist eine enorme Belastung und Einschränkung der Lebensqualität für den Patienten darstellen, ist der Erhalt der Lebensqualität und wichtiger Körperfunktionen wie der Sexualfunktion und der Kontinenzleistung ein wesentliches Ziel der Therapie. In diesem Spannungsfeld sind auch neuere Entwicklungen wie Organerhalt durch definitive Radiochemotherapie oder lokale Exzision zu beurteilen bzw. Veränderungen in der Technik der Resektion, wie zum Beispiel eine transanale totale mesorektale Exzision (TME). Aus unserer Sicht gab es bisher bei eigenen Lokalrezidivraten <5 % und derzeit wissenschaftlich noch nicht belegter onkologischer Gleichwertigkeit aber zu erwartenden schlechteren funktionellen Ergebnissen (Aufdehnung des Sphinkters > 5 cm, koloanale Anastomose) keinen Grund auf diese Technik, welche zudem mit einer hohen Lernkurve einhergeht, umzustellen.

Autor

R. Kafka-Ritsch,
Innsbruck

Standard an unserer Universitätsklinik ist bei fortgeschrittenen Tumoren des unteren und mittleren Rektumdrittels weiterhin die komplette mesorektale Resektion unter Schonung der Nerven. Eine neoadjuvante Radiochemotherapie wird in unserem Tumorboard bei fortgeschrittenen T3 Tumoren mit Bedrohung der mesorektalen Faszie oder der Resektionsränder im Beckenboden indiziert, wobei ein bei uns standardisiertes und differenziertes Staging mittels Becken MR, wie von Gina Brown beschrieben, unabdingbar ist.

Die Entscheidung zur Anastomosierung muss in Grenzsituationen individuell mit den Patienten entschieden werden. Der minimale Abstand zum Tumorunterrand bei vorbehandelten Patienten ist bei uns 5 mm, wobei intersphinkträre Resektionen aus onkologischer Sicht und koloanale Anastomosen aus funktioneller Sicht bei uns nur in Ausnahmefällen durchgeführt werden. Definitive Radiochemotherapie oder lokale Exzision und adjuvante Radiochemotherapie werden derzeit ebenfalls nur in Ausnahmesituationen bei Kontraindikationen zur klassischen Resektion oder auf dringlichem Patientenwunsch ausgeführt.

Bis vor kurzem wurde die Resektion grundsätzlich laparoskopisch ausgeführt. Da ein Vorteil für die laparoskopische OP Methode bisher nur für Kurzzeitparameter belegt werden konnte und manche Surrogatparameter für das onkologische Outcome wie z.B.: die TME-Qualität in großen randomisierten Studien sogar tendenziell schlechter abschneiden, wird bei uns vor allem bei großen und tiefen Tumoren großzügig die Indikation zur offenen OP gestellt. Weder bei der laparoskopischen noch bei der offenen Technik wird ein „High tie“ aus onkologischen Gründen durchgeführt. Meist ist aber ein Absetzen der V. mes. Inf. notwendig um genügend Länge für eine spannungsfreie Anastomose zu erhalten. Bei der Exstirpation wird der abdominelle Akt meist laparoskopisch ausgeführt, aber bereits deutlich über dem Beckenboden beendet und im Sinne einer extralevatorischen abdominoperinealen Exstirpation (ELAPE) in Bauchlage von perineal aus komplettiert.

Laparoskopische Technik

Bei der laparoskopischen Operation (ausgeführt in 4 Trokartertechnik) bevorzugen wir den medialen Zugang zum Mesorektum, präparieren nach Inzision der Serosa bevorzugt scharf unter Schonung der Nerven in der mesorektalen Schicht. Das Rektum wird routinemäßig knapp oberhalb des Beckenbodens mit einem sagittal eingeführten Stapler 60 mm mit einem oder max. 2 Magazinen abgesetzt, damit zumindest ein Zentimeter Rektumschleimhaut für die Kontinenzfunktion erhalten bleibt. Das Präparat wird über einen Mini-Pfannenstielschnitt,

in welchen die Trokare einbezogen werden mittels Ringfolie geborgen. Wir führen generell eine S/E Descendostomie ohne Pouch aus, indem wir den Kopf seitlich einführen und an der gewünschten Stelle ausstechen, diese Stelle mit einer Naht direkt rund um den Dorn abdichten und lateral das Kolon erneut abstackeln. Bei 2 Magazinen wird versucht, den Dorn von unten im Kreuzungspunkt auszufahren. Wir verwenden standardmäßig einen 28 mm Zirkularstapler mit 4,5 mm Klammernahthöhe und kontrollieren die Anastomose koloskopisch auf Dichtigkeit, Integrität und Blutung. Zum Schluss wird Omentum in den Beckeneingang gelegt und routinemäßig bei allen vorbehandelten Patienten ein protektives loop-Ileostoma im rechten Mittel-/Unterbauch durch die Rektusscheide ausgeleitet. Das Ileostoma wird nur mucocutan eingenäht. Im Fall einer geplanten Ileostomie wird der Darm anterograd abgeführt, jedoch ohne orale nichtresorbierbare Antibiotika, ansonsten wird bei linksseitigen Resektionen die Rektumampulle durch ein morgendliches Klyisma entleert. Ein „Blutungs“-Drain wird nur in Ausnahmefällen gelegt und sollte in spätestens 2 Tagen entfernt werden. Die Wunden werden mit Carbostesin 0,25 % infiltriert.

Konventionelle Technik

Der Zugang erfolgt mittels UB-Laparotomie und wir beginnen mit der lateralen Präparation des Mesorektums. Die Resektionsgrenzen und nervenschonende Präparation vorwiegend mittels Diathermie sind gleich zum laparoskopischen Vorgehen. Die Absetzung des distalen Rektums erfolgt falls genug Platz im kleinen Becken besteht mittels TEA 45–60 mm grünes Magazin, ansonsten auch mit dem Endostapler sagittal, die Anastomosierung und das weitere Procedere bleibt gleich.

Transanale Resektion

Die transanale Resektion führen bei Tumoren unter der ersten Kohlruschfalte offen, darüber mit einem transanalem Port und laparoskopischen Instrumenten im Sinne einer Vollwandresektion aber auch bei Frühstadien im Sinne einer Submucosadisektion durch. ■

Literatur

1. G. Brown AJR : 191, Dec 2008
2. B. See comment in PubMed Commons below Creavin Br J Surg. Nov 2017

Korrespondenzadresse

Priv.-Doz. Dr. Reinhold Kafka-Ritsch
Geschäftsführender OA
Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie
Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck
E-Mail: reinhold.kafka-ritsch@tirol-kliniken.at

How I do it – Technik beim Rektumkarzinom

Das Rektumkarzinom stellt in den industrialisierten Ländern etwa 40 % der kolorektalen Karzinome dar, wobei in der Europäischen Union etwa jährlich 125.000 Neuerkrankungen zu verzeichnen sind. Als bekannte Risikofaktoren gelten ein erhöhter BMI, Diabetes Typ II, entzündlichen Darmerkrankungen, der Genuss von rohem Fleisch und verarbeiteten Fleischprodukten, Bewegungsarmut sowie der Genuss von Alkohol und Nikotin. Ganz entscheidend ist bei der Diagnosesicherung die Endoskopie des gesamten Kolonrahmens mit Biopsie des Tumors, ein adäquates Staging und Abwägung des operativen Risikos. Selbstverständlich kommt der digitalen Untersuchung nach wie vor, eine große Bedeutung zu, denn man kann die Mobilität, die Fixierung und auch die Höhe des Tumors ertasten (*Ann Oncol*, 2017). Natürlich wird zum Ausschluss von Metastasen eine CT Thorax und Abdomen durchgeführt. Die lokale Ausdehnung im kleinen Becken wird mit dem Rektumschall (EUS) sowie mit der Magnetresonanztomographie (MRT) dokumentiert. Diese Untersuchungen sind hinsichtlich der Ausdehnung, der Größe und der allfälligen Lymphknotenbeteiligungen unverzichtbar. Außerdem spielt der Abstand des Tumors zur mesorektalen Faszia eine wichtige Rolle. Laut dem heuer erarbeitenden ESMO Guidelines (*Ann Oncol*, 2017) wird zur erweiternden Diagnostik auch die PET-Untersuchung empfohlen, die allerdings ihre Relevanz eher in der Rezidivdiagnostik hat. Die Chirurgie des Rektumkarzinoms hat vor allem in den letzten 20 Jahren einen enormen Fortschritt erfahren. Von der ersten abdomino perianalen Rektumextirpation (APR) von 1908 bis zur ersten laparoskopischen APR 1991 vergingen über 80 Jahre. Einen tatsächlichen Fortschritt in der Chirurgie des Rektumkarzinoms stellt die totale mesorektale Exzision (TME) von R.J. Heald dar, wobei das Rektum und das Mesorektum unter Schonung des Plexus hypogastricus reseziert wird und so das Kontinenzorgan erhalten werden kann. Neu ist auch die sinnvolle ergänzende Anwendung von Strahlentherapie, Chirurgie und Chemotherapie. Die Radiochemotherapie bei T3 und T4 Tumoren gilt als Goldstandard, die postoperative Radiotherapie sollte eher im Individualfall zum Tragen kommen.

Heute stehen uns neben der traditionellen offenen Chirurgie, auch verschiedene andere laparoskopische oder kombinierte Operationsverfahren zur Verfügung wie z.B. laparoskopisch (hand-)assistierte Chirurgie, single incision surgery (SILS), transanal minimal invasive surgery (TAMIS) mit einem flexiblen Port, die transanale TME (TaTME) und nunmehr auch die Roboterchirurgie zur Verfügung. Natürlich muss man hier auch ökonomische Aspekte, Operationszeiten sowie die Rehabilitation des Patienten in Betracht ziehen. Obwohl die sphinktererhaltenden Operationen durch die neoadjuvante Radiochemotherapie erhöht werden konnten, muss auch noch heute bei Infiltration des Kontinenzorgans die APR angewendet werden. Wird eine ultratiefe Anastomose durchgeführt, empfiehlt sich die Anlegung eines protektiven Stomas (Colostomie oder Ileostomie), wobei ich persönlich die Ileostomie bevorzuge und diese nach Prüfung der Rektumanastomose in der Regel nach 6-8 Wochen wieder verschließe. Vergessen darf man jedoch nicht, dass die Prinzipien der bewährten offenen Chirurgie selbstverständlich auch für jedes laparoskopische Verfahren gültig ist (*BJS*, 2011). Die Color II Studie hat gezeigt, dass es zwischen der offenen und laparoskopischen durchgeführten Operation beim Rektumkarzinom keinen Unterschied hinsichtlich Überleben und Lokalrezidivrate gibt (*N. Engl J Med*, 2015). Sehr viel diskutiert wird heute vor allem nach Einführung der Fast Track Methode, ob die Darmvorbereitung sinnvoll ist oder nicht, oder ob diese einen Einfluss auf die Dehiszenzrate hat. Ich persönlich bevorzuge nach wie vor eine Darmvorbereitung am Tag vor der Operation (Glaubersalz oder Klean-Prep).

Nach erfolgter Resektion erfolgt die Rekonstruktionsphase, wobei die Anastomose beim Karzinom des oberen und mittleren Rektumdrittels mit einer maschinellen End-zu-Endanastomose im Sinne einer Deszendorektostomie durchgeführt wird. Der Rektumersatz nach ultratiefer Resektion kann auch mit einer End-zu-End-Anastomose durchgeführt werden. Es stehen uns allerdings auch Reservoirmöglichkeiten zur Verfügung, wie z.B. der Colon-J-Pouch oder Transversalpouch. Ich persönlich bevorzuge die Seit-End-Anastomose, wobei sich der kurze etwa 4–5 cm lange Kolonblindsack als

Reservoir etabliert. Bei Anlegen einer End-zu-End-Anastomose ist allerdings festzuhalten, dass nach 12–24 Monaten oft der Vorteil des Reservoirs zu vernachlässigen ist.

Der transanale Zugang zur TME bei tiefen Rektumkarzinomen gilt für Karzinome des mittleren und unteren Drittels und ist vor allem beim schmalen männlichen Becken und bei adipösen Patienten anzuwenden. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass man statt einer „double stapled“ eine „single stapled“ Anastomose unter Sicht durchführen kann und dass man insgesamt eine bessere Exposition hat. Den Abstand zum distalen Tumorrand kann besser visualisiert werden und der Pathologe kann den distalen Resektionsrand besser beurteilen (*Am Coll Surg*, 2015). Übereinstimmend stellen die Autoren fest, dass in Abhängigkeit von der Lage heute die TaTME nur mit Expertise und Erfahrung durchgeführt werden sollte (*Surg Endosc.*, 2016; *World J Gastroenterol.*, 2015, *Colorectal Dis*, 2016).

Zu den Innovationen in der Chirurgie, im Speziellen auch in der Rektumchirurgie, zählt die Roboterchirurgie. Derzeit stehen weltweit etwa 4000 Da-Vinci-Systeme in Betrieb (*Passion Chirurgie BDC, Berufsverband Deutscher Chirurgen*, 2017). Vergleicht man derzeit die offenen, die laparoskopischen und die Robotereingriffe, so muss man festhalten, dass nach wie vor, die meisten Operationen in der USA offen durchgeführt werden, gefolgt von den laparoskopischen Eingriffen. Die Rolle der Roboterchirurgie muss nach wie vor in einem neuen Licht gesehen werden und bedarf einer Lernkurve, um den klinischen Vorteil gegenüber den erhöhten Kosten zu rechtfertigen (*ASCR*, 2016).

Heute ist die Chirurgie des Rektumkarzinoms ein Inbegriff für die Zusammenarbeit eines multidisziplinären Teams, um die optimale, individualisierte Therapie zur Zufriedenheit des Patienten anwenden zu können. ■

Literatur beim Autor

Korrespondenzadresse

Univ.-Prof. DDr.hc. Béla Teleky, FRCS, FASCRS
 Facharzt für Chirurgie und Gefäßchirurgie
 Medizinische Universität Wien (MUW)
 Klinische Abteilung für Allgemein Chirurgie
 Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien
 E-Mail: bela.teleky@meduniwien.ac.at



B. Teleky, Wien

Autor

B. Teleky, Wien

How I do it – Technik beim Rektumkarzinom

Wie bei nahezu allen gastrointestinalen Karzinomen gilt auch, oder gerade beim Rektumkarzinom dass eine kurative Behandlung nahezu nur durch eine radikale (R0) Resektion mit entsprechender Lymphknotendissektion möglich ist. Dazu wurde von Heald die TME Technik entwickelt. Neben der vollständigen Entfernung des Rektums inklusive des unverletzten Mesorektums ist die Erhaltung der sympathischen und parasymphatischen Nervenplexi wichtig für die postoperative Lebensqualität und Teil des operativen Vorgehens. Das pathologische Reporting der mesorektalen Oberfläche (Mercury) sollte zum Standardverfahren gehören und als Qualitätskriterium herangezogen werden. Es herrscht weitgehend Einigkeit dass eine TME bis zum Beckenboden für Karzinome des unteren und mittleren Rektumdrittels notwendig ist, für Karzinome des oberen Drittels ist eine Entfernung des Mesos bis 5 cm unter den Tumor anzustreben. Bezüglich des distalen Resektionsrands scheinen 2 cm ausreichend. Es kann eine TME auch nach intersphinkter weitergeführt werden wobei je mehr Sphinkter geopfert wird die Inkontinenzraten natürlich steigen. Bei sehr tiefen Tumoren kann ein transanales Absetzen des Rektums mit händischer Anastomose notwendig sein.

Rektumresektion

Während wir bei Kolonresektionen auf eine Darmvorbereitung verzichten werden Patienten mit Rektumkarzinomen präoperativ einer Darmlavage unterzogen da wir der Meinung sind dass dadurch septische Ereignisse und evtl Anastomoseninsuffizienzraten reduziert werden (1). Der erste Schritt ob laparoskopisch oder im offenen Verfahren ist nach Exploration der Bauchhöhle die Mobilisierung der Treitz'schen Flexur und Darstellung der V. mes inferior. Diese wird dann am Pankreasunterrand abgesetzt und die Aortenvorderfläche identifiziert. Als nächster Schritt folgt die Darstellung des li Ureters entweder von lateral (offenes Verfahren) oder medial (laparoskopisches Verfahren) und dann die vollständige Mobilisierung des linken Hemikolon mit linker Flexur und eingehen in die Bursa Omentalis. Die Verwachsungen der Magenhinterwand zum Mesokolon Transversum werden subtil durchtrennt und der Pankreasunterrand im linken Anteil dargestellt und vom Mesokolon abpräpariert. Nur diese vollständige Mobilisierung ergibt eine ausreichende Kolonlänge an der Riolan'schen Arkade um später eine entsprechend tiefe Anastomose mit Pouch durchführen zu können.

Vor Absetzen des oralen Kolons (wenn möglich im Bereich des Kolon deszendens-Sigmaübergangs) wird die A. mesenterica inferior (bei laparoskopischen Vorgehen bereits vor Mobilisierung des Mesokolons) am Stamm abgesetzt und damit auch die Durchblutung des linken Kolons über die A. colica sinistra unterbrochen. Dann wird in der TME Schicht nach distal bis an den Beckenboden präpariert, das Rektum suprasphinkter abgesetzt und nach Bildung eines Reservoirs die Anastomose mit dem Stapler hergestellt. Eine Reservoirbildung sei es

durch J-Pouch Anlage wie in unseren Händen (2) oder Transverse Kolooplasty oder End-Seit Anastomose verbessert die postoperative Kontinenzleistung signifikant und sollte daher bei tiefen Ansatomosen das Standardverfahren darstellen

Wir führen den Großteil der Präparation mit monopolarer Strom oder Ligasure durch. Die sympathischen und parasymphatischen Nerven (im Bereich der lateralen Beckenwand) sind für den Erhalt der postoperativen Sexual- und Blasenfunktion tunlichst zu schonen. Deshalb bildet auch die Denovillier'sche Faszie die Begrenzung der Präparation nach ventral, die allerdings bei Karzinomen der Rektumvorderwand mitreseziert wird.

Am Ende der Operation legen wir bei Patienten mit definierten Risikofaktoren ein protektives Ileostoma an (3). Dieses wird nach ca 6 Wochen rückoperiert, abhängig von einer adjuvanten Chemotherapie auch manchmal später. .

Rektumamputation (APE)

Bei 10-20 % der Patienten lässt sich eine APE wegen des ungünstigen Tumorsitzes nicht vermeiden. Ob durch eine neoadjuvante Therapie die Sphinktererhaltungsrate gesteigert werden kann wird unterschiedlich bewertet.

Die in letzter Zeit propagierte extralevatorische Technik (ELAPE) ist nicht neu sondern war bereits Teil der von Miles Anfang des 20. JH vorgestellten OP Methode. Auch ist eine Bauchlage nicht notwendig um eine extralevatorische Rektumexzision durchzuführen. Die transabdominelle Dissektion sollte bei diesen sehr tief liegenden Tumoren nicht bis ganz zum Beckenboden geführt werden sondern von perineal der Sphinkterkomplex mit den anhängenden Levatoren (Beckenboden)

umschnitten und en bloc entfernt werden.

Laparoskopische Techniken:

Diese Eingriffe lassen sich auch laparoskopisch durchführen. Große Studien haben gezeigt dass onkologisch vielfach adaequate Ergebnisse erzielt werden und früh-postoperative Ergebnisse besser sind. Wegen der relativ hohen Anastomoseninsuffizienzrate nach laproskopischen Eingriffen sollte regelhaft ein protektives Stoma angelegt werden.

Trotz guter Daten für die Laproskopie gehört eine offene TME allerdings nach wie vor zu den Standardeingriffen. Gerade bei tiefgelegenen größeren Tumoren in einem engen Becken ist in unseren Augen die offene TME vorzuziehen.

Nota bene, eine Metaanalyse zeigt eine geringere Qualität der laparoskopischen Mesorektumexzision gegenüber offenen Verfahren (4). Auch mehrere große kürzlich publizierte Studien konnten eine Non-Inferiority des laparoskopischen Verfahrens bzgl. Qualität der mesorektalen Exzision nicht nachweisen (ACOSOG Z6051, ALaCaRT)

Dies muss nicht bedeuten dass die reduzierte Präparatequalität nach laparoskopischer Resektion das onkologische Ergebnis beeinflusst, allerdings spricht derzeit einiges für einen wohlüberlegten nur selektiven Einsatz der laproskopischen Operation beim tiefsitzenden Rektumkarzinom.

Die kürzlich vorgestellte transanale mesorektale Exzision (TA-TME) wie auch die Single Incision Technik (SILS) sind derzeit als Experiment zu beurteilen. Es stehen überhaupt keine fundierten Daten zur onkologischen Sicherheit bzw intraoperativen Komplikationsraten zur Verfügung. Fallserien von einzelnen Enthusiasten der Methode und Kurse von „Experten“



J. Tschmelitsch,
St. Veit an der Glan

Autor

J. Tschmelitsch,
St. Veit an der Glan

Korrespondenzadresse

Prim. Univ.-Prof.
Dr. J. Tschmelitsch, FACS
Abteilung für Chirurgie
KH der Barmherzigen
Brüder St. Veit a. d. Glan
Spitalgasse 26
A-9300 St Veit a. d. Glan
E-Mail: joerg.
tschmelitsch@bbstveit.at

How I do it

können nicht seriöse Studien ersetzen. Weiters kann die Lernkurve (ca. 50-60 Eingriffe) selbst in österreichischen „Darmzentren“ auf Grund der Patientenzahlen frühestens nach 2-3 Jahren erreicht werden.

Qualitätskontrolle

In den Guidelines der deutschen Krebsgesellschaft (www.onkozeit.de) nach denen unser Darmzentrum zerti-

fiziert ist werden Richtzahlen gefordert die gut als Maßstab für adäquate Qualität gelten können und egal ob offen oder laparoskopisch erreicht werden müssen. Über 90 % R0 Resektionen, 90 % Mercury 1 TME, 12 Lymphknoten in 95 % der Patienten, unter 10 % Reeingriffe und unter 15 % Anastomoseninsuffizienzen sind nur einige der Kriterien. ■

Literatur

1. Bretagnol F, Rullier E, Paris Y (2010) Rectal Cancer Surgery with or without bowel preparation. *Ann Surg* 252:863-868
2. Mrak K, Eberl T, Klingler A, Tschmelitsch J. (2011) Long Term Quality of Life in Pouch compared with Stoma Patients following Rectal Cancer Surgery. *Colorectal Dis* 13:204-210
3. Mrak K, Uranitsch S, Pedross F, Heuberger A, Klingler A, Jagoditsch M, Weihs D, Eberl T, Tschmelitsch J. (2016) Diverting ileostomy versus no diversion after low anterior resection for rectal cancer: A prospective, randomized, multicenter trial. *Surgery* 159(4):1129-39.
4. Martinez-Perez A, (2017) Pathologic outcomes of laparoscopic vs open mesorectal excision for rectal cancer. A systematic Review and Meta Analysis. *JAMA Surg* 152 (4):165665



Abbildung: TME Präparat nach Rektumresektion



Berufsverband
Österreichischer
Chirurgen



18. Österreichischer **Chirurgentag**

15. und 16. November 2018

Congress Casino Baden



Save the date

17. November 2018

8. Forum Niedergelassener Chirurgen

gemeinsam mit:



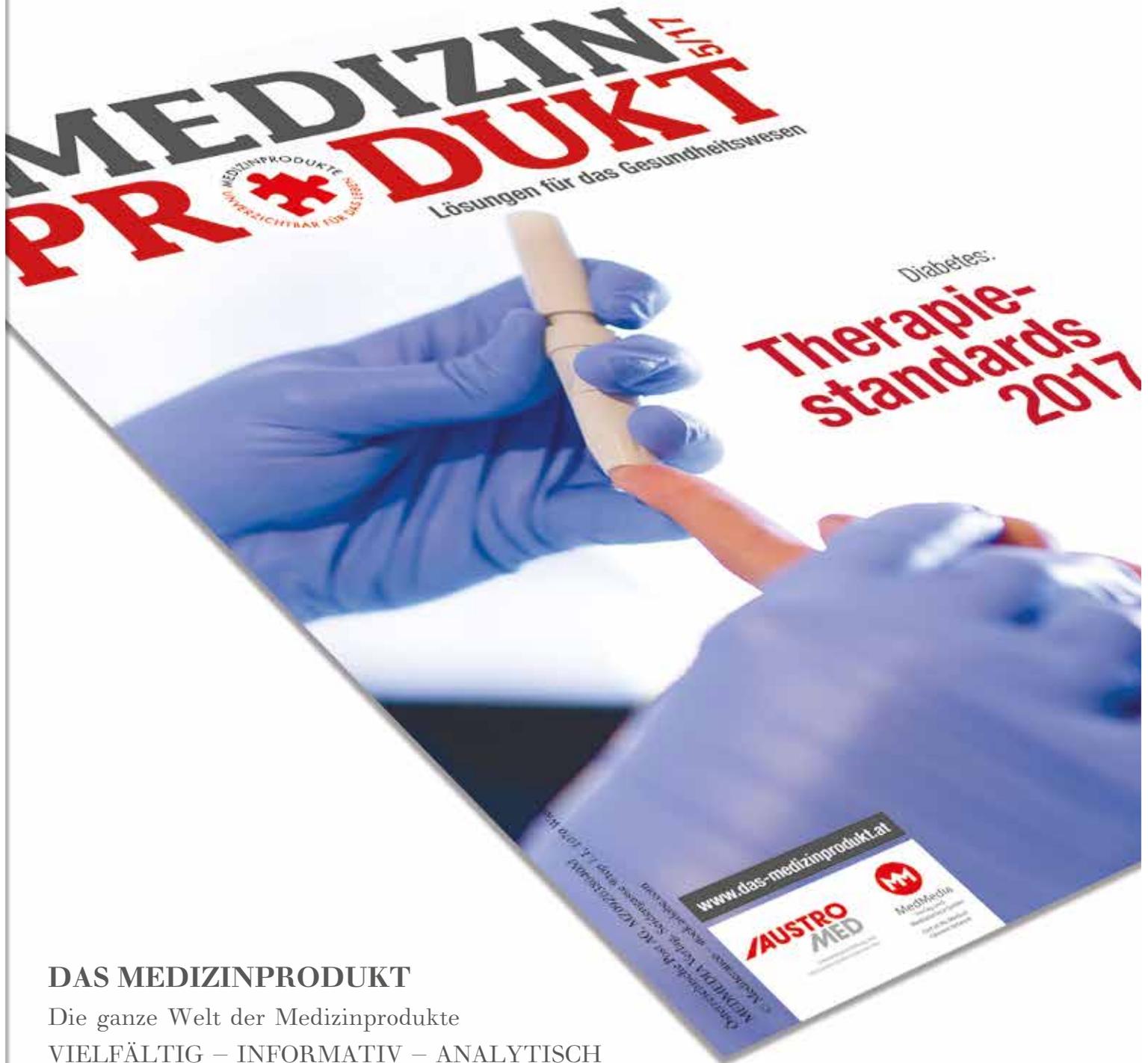
Österreichische Gesellschaft
für Chirurgie (ÖGCH)

www.boec.at



Überblick auf einen Blick.

www.das-medizinprodukt.at



DAS MEDIZINPRODUKT

Die ganze Welt der Medizinprodukte

VIELFÄLTIG – INFORMATIV – ANALYTISCH

Kontakt: Mag. Manuela Gütlbauer • Tel.: +43 1/407 31 11-45 •
Mobil: +43 699/1 407 31 16 • E-Mail: m.guetlbauer@medmedia.at

17. Österreichischer Chirurtag

16. und 17. November 2017
Congress Casino Baden

Am 16. und 17. November 2017 fand in Baden der 17. Österreichische Chirurtag statt. Unter dem Titel „Upper GI-logy“ widmeten wir uns dieses Jahr wichtigen Themen aus dem oberen Gastrointestinaltrakt. Wie jedes Jahr haben wir versucht die Themen praxisorientiert und umfassend aufzubereiten.

Bereits am 1. Kongresstag wurden ausgewählte Eingriffe am oberen Gastrointestinaltrakt step-by-step in Vorträgen, die mit Videopräsentationen unterstützt wurden, dargestellt. Highlight dieser Sitzung waren sicher die Präsentation der peroralen Myotomie bei der Achalasie (**POEM**, Erwin Rieder) und die Präsentation der Technik **neuer Antirefluxoperationen** durch Sebastian Schoppmann.



Besondere Beachtung fanden auch neue Erkenntnisse in der Therapie des Ösophagus- und Magenkarzinoms. Nach einer Einführung über die Pathologie (Martin Klimpfinger) und die neuesten Studien zur perioperativen adjuvanten Therapie (Leopold Öhler) wurde vor allem die Zukunft der Roboterchirurgie im oberen Gastrointestinaltrakt diskutiert (Sebastian Schoppmann), sowie die Therapie der **fortgeschrittenen Magenkarzinome** (Friedrich Kober). Hier wurden insbesondere neuere Therapiemodalität der zytoreduktiven Chirurgie und intraoperativen Chemotherapie bei Peritonealkarzinose vorgestellt.

Am 2. Kongresstag widmete sich eine Sitzung der **Adipositaschirurgie**. Selbst wenn diese Eingriffe speziali-

sierten Abteilungen vorbehalten sind, kommt es immer wieder dazu, dass Allgemeinchirurgen mit Notfällen aus der Adipositaschirurgie konfrontiert sind. In dieser Sitzung wurde ein guter Überblick über die derzeitigen operativen Techniken der Adipositaschirurgie gegeben (Gerhard Prager, Franz Hoffer) und es wurde über die **Therapie von Langzeitkomplikationen**, über diese jeder Bescheid wissen sollte, gesprochen (Franz Hoffer). Lukas Angelmaier und Philipp Beckerhinn gaben Einblicke in zukünftige Therapieansätze aus internistischer und chirurgischer Sicht.

Wir widmeten uns aber auch den täglichen Problemen in der Endoskopie des oberen Gastrointestinaltrakts. Michael Gschwandner gab einen kurzen Überblick über die Therapie des **Helicobakter pylori** 35 Jahre nach dessen Entdeckung und die Langzeiteffekte der **Therapie mit Protonenpumpeninhibitoren** wurden ausführlich diskutiert (Christian Madl). Josef Holzinger präsentierte Standards in der Diagnose und Therapie des **Barrett-Ösophagus**.

Der Nachmittag widmete sich dann vor allem den funktionellen Erkrankungen des oberen Gastrointestinaltrakts. In dieser Sitzung wurden die derzeitigen Verfahren zur Therapie der Achalasie und der Refluxerkrankung kritisch hinterfragt und interdisziplinär diskutiert.

Zum Ausklang des Chirurgtages präsentierten Experten auf dem Gebiet der Chirurgie des oberen Gastrointestinaltrakts interessante Kasuistiken. Aus den dargestellten Patientenkasuistiken entwickelte sich sehr rasch eine interessante und hochwissenschaftliche Diskussion.

Abseits vom wissenschaftlichen Programm bot der Chirurtag auch dieses Jahr wieder Gelegenheit zur Kommunikation mit Kollegen und Vertretern der Industrie, ob bei der Industrieausstellung oder beim „Chill-out“-Cocktail am Donnerstag Abend.

Bedanken wollen wir uns bei den Referenten für ihre ausgezeichneten Vorträge. In diesem Zusammenhang hervorheben möchten wir Franz Hoffer, Sebastian Schoppmann und Johannes Zacherl, die in der Programmgestaltung für den Chirurtag tatkräftig mitgearbeitet haben. Ein ebenso großer Dank gilt unseren Partnern der Industrie für die großzügige Unterstützung in der Industrieausstellung.

Der letzte Dank gebührt natürlich den Teilnehmern für ihr Kommen und ihre aktive Teilnahme am Kongress. Wir hoffen Sie im nächsten Jahr erneut bei einem spannenden Programm beim 18. Österreichischen Chirurtag wieder begrüßen zu dürfen. ■



S. Roka, Wien

Autor
S. Roka, Wien



7. Forum Niedergelassener Chirurgen

Am 18. November 2017 fand im Rahmen des Österreichischen Chirurgentages in Baden zum 7. Mal auch das Forum Niedergelassener Chirurgen statt. Es bietet den Niedergelassenen Kollegen eine Plattform zum Gedankenaustausch und zur Fortbildung. In der Ordination ist jede Kollegin/jeder Kollege alleinverantwortlich und daher ist die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch oder zur innerdisziplinären Kommunikation nur selten gegeben. Das Forum hat sich erfreulicherweise im oben genannten Sinne etabliert und bewährt. Das bestätigte sich auch dieses Jahr sowohl in der zunehmenden Teilnehmerzahl als auch an der durchwegs positiven Resonanz.



K. Wollein, Wien

Im 1. Teil wurden aktuelle fachliche Themen erörtert.

Zunächst hat Frau Doz. Dr. Balogh Basiswissen und Techniken für ambulantes Operieren in Erinnerung gerufen. Insbesondere auf die Hautschnittführung zur Vermeidung von hässlichen Narben wurde hingewiesen; schließlich sind die verbleibenden Narben unsere „Visitenkarte“ auch für neue Patienten. Aus Erfahrung wissen wir, daß Dermatologen in der Niederlassung sehr überlaufen sind und aufwendigere Exzisionen aus Zeitgründen zum Chirurgen überweisen. Dafür sind manchmal auch lokale Lapentechiken sinnvoll, die von Fr. Dr. Balogh ebenfalls wiederholt wurden. Nicht zuletzt sind sogenannte banale Infektionen im Bereich der Finger und Zehen (Unguis incarnatus, Paronychie, Mukoidzyste, Panaritium) unser täglich Brot. Diese wurden in kurzer und informeller Weise kompetent abgehandelt worden.

In der Folge hat Herr Prof. Dr. Salat in bewährter, fachkompetenter Weise sich dem Thema Proktologie angenommen. Was ist überhaupt möglich und sinnvoll? Insbesondere wurde von ihm der kaufmännische Aspekt erörtert; schließlich sind wir in der Praxis alleine verantwortlich, sowohl in fachlicher als auch in finanzieller Hinsicht.

Als Gastroenterologe wurde Herr Doz. Dr. Dolak gebeten ein Update des Oberen GI-Traktes zu verfassen. Die meisten niedergelassenen Chirurgen haben einen Schwerpunkt in der ambulanten Endoskopie. Dr. Dolak hat neue Erkenntnisse zur eosinophilen Ösophagitis und in der Folge auch sinnvolle, strukturierte Biopsie-Entnahmen zur Diagnostik von Erkrankungen im

oberen GI-Trakt empfohlen. Er hat den Bogen auch in die Zukunft weiter gespannt und mögliche neue Techniken der minimal invasiven Diagnostik (Kapselendoskopie) vorgestellt. Die aktuelle Richtlinie bzw. Empfehlung zur Helicobacter-Eradikation wurde ebenfalls abgehandelt, ergänzt durch einen sehr schönen Vortrag unserer Kollegin Frau Dr. Tonniger-Bahadori, in welchem aus Erfahrungen in der Ordination durch die Beigabe von Probiotica zum Antibiotika-Schema der Erfolg der Eradikation signifikant gesteigert werden konnte.

Nach dem sehr anstrengenden ersten Teil wurden nach der verdienten Kaffeepause schließlich auch aktuelle standespolitische Themen erörtert. Hierbei hat uns besonders die Zukunft des Niedergelassenen Chirurgen im österreichweiten medizinischen Versorgungsplan (RSG/Regionaler Strukturplan Gesundheit) interessiert. Laut aktuellen Meldungen soll unser Fach im Niedergelassenen Bereich auf andere Fachgruppen aufgeteilt und damit eingespart werden. Dies wollte ich im Rahmen des Kongresses thematisieren, nur konnte weder seitens der Ärztekammer noch seitens des Hauptverbandes ein Redner dazu gewonnen werden! Daher ist die Gründung der IG Endoskopie – das ist ein Zusammenschluß aller in der Niederlassung Endoskopierenden, also Chirurgen und Internisten – eine wichtige Maßnahme um die Wertschätzung unserer täglichen Arbeit in der Öffentlichkeit und bei den zuständigen Behörden/Standesvertretung zu steigern, aber auch gemeinsame Interessen, wie kostendeckende Honorierung entsprechend vertreten zu können. Aktuelle Daten dazu wurden vom Gründer die-

ser Interessensgemeinschaft, Herrn Dr. Gerald Oppeck im Rahmen der Sitzung vorgestellt.

Aktuell war auch der informelle Vortrag von Herrn Mag. Markus Dörfler zum Thema Datenschutz-Grundverordnung der EU und deren Auswirkung auf den täglichen Betrieb in der Praxis. Diese ist ab Mai 2018 gültig und wurde daher ausgiebig ohne zeitlich Begrenzung diskutiert.

Der Erfolg der Veranstaltung und das zahlreiche positive Feedback sind mir eine große Motivation, auch im kommenden Jahr das Forum Niedergelassener Chirurgen in dieser Form weiterzuführen.

Ihr

Karl Franz Wollein



135. Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie

Präsident: Prof. Dr. med. Jörg Fuchs

17. bis 20. April 2018
CityCube Berlin

Zusammen mit

20. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie

Präsident 2017/2018: Prof. Dr. med. Albrecht Stier, Erfurt

Kongresspräsident 2018: Prof. Dr. med. Christoph-Thomas Germer, Würzburg

56. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie

Präsident 2017/2020: Prof. Dr. med. Peter P. Schmittenbecher, Karlsruhe

Tagungspräsident 2018: Prof. Dr. med. Lucas M. Wessel, Mannheim

6. Frühjahrstagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin

Präsident 2017/2018: Prof. Dr. med. Thomas Schmitz-Rixen, Frankfurt

Tagungspräsident 2018: Prof. Dr. med. Dittmar Böckler, Heidelberg

4. Frühjahrstagung der Deutschen Gesellschaft für Thoraxchirurgie

Präsident 2017/2018: Prof. Dr. med. Erich Stoelben, Köln

Kongressekretariat der DGCH

PD Dr. med. Justus Lieber, E-Mail: justus.lieber@med.uni-tuebingen.de

Veranstalter, Information und Organisation

MCN Medizinische Congressorganisation Nürnberg AG

E-Mail: veith@mcn-nuernberg.de, Internet: www.mcn-nuernberg.de

www.chirurgie2018.de · info@chirurgie2018.de





Das exakte Erlernen von Arbeitsabläufen ist in der Chirurgie so wichtig wie in kaum einer anderen Disziplin der Medizin. Nur so kann eine Chirurgin oder ein Chirurg selbst eine hohe Kompetenz erwerben und hohes Niveau weitergeben. Selbstredend ist die Wortherkunft unserer Tätigkeit aus dem altgriechischen cheirurgia = Handwerk. Häufig besteht jedoch eine große Diskrepanz zwischen dem theoretischen Lehrbuchwissen und der Umsetzbarkeit am OP Tisch. Allerdings ist beides unumstößlich für angehende ChirurInnen.

Im digitalen Zeitalter gibt es manifoldige Informationsquellen. Wir, die Young Surgeons Austria, präsentieren und charakterisieren im folgenden Artikel eine Zusammenstellung von Websites, die helfen sollen eine Brücke zwischen Theorie und Praxis zu bauen.

Anzumerken ist, dass es sich dabei lediglich um eine Liste ausgewählter Plattformen handelt und nicht der Anspruch auf Vollständigkeit erhoben.



E. Gschwandtner, Graz

MEDIATHEK DER DGCH UND ÖGCH (MEDIATHEK-DGCH.DE)	Überblick Mehrere Hundert Videos zu Fertigkeiten und Fähigkeiten die ein Arzt erlernen sollte bis hin zu komplexen Operationen beinahe aller Fachrichtungen der Chirurgie, in denen die OP Techniken zur weiteren Veranschaulichung kommentiert werden.	
	Kosten Kostenlos für Mitglieder der ÖGCH, DGCH und BDC €	Persönlicher Eindruck Auch für nicht chirurgisch tätige Ärzte lohnenswert, da auch Basisskills wie ZVK Anlage, Händedesinfektion, Verbandsanlage oder Endoskopietechniken gezeigt werden.
	Sprachen Deutsch	



M. de Cillia, Salzburg

WEBOP.DE	Ursprung Universität Witten/Herdecke, NRW, Deutschland	Überblick Als Herzstück bezeichnet Webop die Aufbereitung der gezeigten Operationen in einzelne Videosequenzen begleitet von wesentlicher Theorie rund um die Operation. Die Aktualität werde durch die kontinuierlich neuen Beiträge und die Interaktion der Mitglieder aufrechterhalten. Eine besondere Funktion für registrierte User bietet die Möglichkeit ein individuelles und an die speziell gewünschten Schwerpunkte angepasstes eBook zu erstellen. Dieses soll abseits des Webbrowsers auch auf jedem PC oder mobilem Gerät zur Verfügung stehen.	Kosten 9,90 € inkl. MwSt (für das Modul Allgemein- und Viszeralchirurgie, monatlich kündbar) €
	Sprachen Deutsch		Persönlicher Eindruck Sehr übersichtlich und strukturiert, gute Ergänzung zum Lehrbuchwissen
	Sprachen Deutsch		

WEBSURG.COM	Ursprung European Institute of TeleSurgery (EITS), Straßburg, Frankreich	Überblick Websurg.com bezeichnet sich selbst als „virtuelle chirurgische Universität“. Es werden neben Operationsvideos auch theoretische Inhalte zu spezifischen Krankheitsbildern, auch Informationen zu international renommierten und akkreditierten Fortbildungen sowie den gegenwärtigen state-of-the-art in der Chirurgie online gestellt. Weiter gibt es die Möglichkeit einen Newsletter zu abonnieren um über die „bahnbrechendsten“ Neuigkeiten der Chirurgie up-to-date zu bleiben.	Kosten Kostenlos (sämtliche Chirurgische Spezialgebiete) €
	Sprachen Englisch, Japanisch, Chinesisch, Spanisch, Portugiesisch, Französisch		Persönlicher Eindruck Sehr breites Angebot, anfangs etwas unübersichtlich aufgebaute Website
	Sprachen Englisch, Japanisch, Chinesisch, Spanisch, Portugiesisch, Französisch		

<p>Ursprung Hospital Clinic, Barcelona, Spanien</p> 	<p>Überblick</p> <p>AIS Channel hat es sich zum Ziel gemacht die neuesten Techniken in der Chirurgie kostenlos und global zur Verfügung zu stellen. Im Mittelpunkt steht dabei die regelmäßige Live Übertragung aus OP Sälen von spezialisierten Chirurgen der ganzen Welt. Im „AIS Open Classroom“ können Nutzer untereinander diskutieren und ihre Meinung teilen. Außerhalb des kostenlosen Bereiches gibt es die Möglichkeit sich für praxisorientierte Kurse zu Operationen jedes Spezialgebietes der Allgemeinchirurgie, auch am Kadavermodell, anzumelden.</p> 	<p>Kosten Kostenlos (außer Operationskurse)</p> <p>€</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">AIS CHANNEL</p>
<p>Sprachen Großteils Englisch</p> 	<p>Persönlicher Eindruck</p> <p>Didaktisch gut aufgebaute Live Sessions mit zeitgerechter Information über den Newsletter</p> 		
<p>Ursprung Departement für Anatomie der Universität Tübingen, Deutschland</p> 	<p>Überblick</p> <p>Sectiono-chirurgica ist eine deutschsprachige Plattform auf der Operationen am anatomischen Präparat live durchgeführt und von Anatomen kommentiert werden. Ergänzt wird die Operation durch veranschaulichende radiologische Befunde und Stellungnahmen klinisch tätiger ChirurgInnen zur Operationstechnik und auch zu der zugrundeliegenden Erkrankung. Über einen Live Chat hat der registrierte User die Möglichkeit Fragen live an das Moderations- als auch Operationsteam zu stellen.</p> 	<p>Kosten Kostenlos</p> <p>€</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">SECTIO-CHIRURGICA.DE</p>
<p>Sprachen Deutsch</p> 	<p>Persönlicher Eindruck</p> <p>Gut geeignet für StudentInnen und angehende JungchirurgInnen um die chirurgische Anatomie als auch Radiologie direkt am Präparat kennen zu lernen.</p> 		
<p>Ursprung TouchSurgery Labs, London, UK</p> 	<p>Überblick</p> <p>TouchSurgery ist eine englischsprachige APP durch die der Benutzer beinahe jede Operation schrittweise erlernen und dann selbstständig zur Überprüfung durchführen kann. Die Bandbreite ist beinahe nicht endend, so werden Operationen aus allen Fachrichtungen der Chirurgie als auch Interventionelle Basisskills, wie Pneumothoraxdrainage oder Harnkatheter, zur Simulation angeboten. Durch den Videospieldarakter erlernt man hier fast spielerisch die Abläufe der Interventionen und Operationen.</p> 	<p>Kosten Kostenlos für iOS und Android</p> <p>€</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">TOUCHSURGERY (APP)</p>
<p>Sprachen Englisch</p> 	<p>Persönlicher Eindruck</p> <p>Sehr praktisch für zwischendurch, auf Reisen oder zur kurzen Auffrischung vor dem jeweiligen Eingriff.</p> 		

Korrespondenzadressen

Dr. Elisabeth Gschwandtner
Medizinische Universität Graz
Klinische Abteilung für Thorax- und hyperbare Chirurgie
Auenbruggerplatz 29, A – 8036 Graz
E-Mail: elisabeth.gschwandtner@medunigraz.at

Dr. Michael de Cillia
Barmherzige Brüder Krankenhaus Salzburg
Abteilung für Chirurgie
Kajetanerplatz 1, A – 5010 Salzburg
E-Mail: michael.decillia@bbsalz.at

AutorInnen

E. Gschwandtner, Graz,
M. de Cillia, Salzburg



Theodor-Billroth-Preis

der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie

Die Österreichische Gesellschaft für Chirurgie schreibt hiermit auch **für das Jahr 2018** wieder den Theodor-Billroth-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der klinischen und experimentellen Chirurgie und deren Grenzbereiche aus. Der Preis ist mit **EUR 6.000,-** dotiert.

Die Vergabe des Preises erfolgt nach folgenden Bestimmungen

1. Der Autor der einzureichenden Arbeit muss Mitglied der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie bzw. einer ihr assoziierten Fachgesellschaft sein.
2. Vorstände, Abteilungsleiter und Primarii sind von der Bewerbung insofern ausgeschlossen, als sie wohl als Mitautoren aufscheinen können, bei der Verteilung des Geldbetrages aber nicht berücksichtigt werden dürfen.
3. Der Einreicher muss Erstautor der eingereichten Arbeit sein. Die Einreichung von Gemeinschaftsarbeiten ist möglich, wobei der zuerkannte Preis auf die im Titel genannten Autoren gleichmäßig verteilt wird.
4. Die eingereichte Arbeit muss eine in internationalen Journalen publizierte oder zur Publikation vom Verlag bestätigte Originalarbeit sein.
5. Die eingereichte Arbeit darf nach dem Datum der Publikation nicht älter als zwei Jahre sein und darf nur für den Theodor-Billroth-Preis der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie eingereicht werden. Es ist nicht gestattet, dieselbe Arbeit für Preise anderer Institutionen einzureichen, auch ein nochmaliges Einreichen im Folgejahr ist nicht statthaft.
6. Die unter Punkt 3 bis 5 genannten Sonderdrucke oder Kopien der Originalarbeit müssen **bis zum 1. März 2018 in einfacher Ausführung** beim Generalsekretär der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie, Univ.-Prof. Dr. **Albert Tuchmann**, Frankgasse 8, Billroth-Haus, 1090 Wien, eingereicht werden. Zusätzlich ist eine **elektronische Kopie** des Konvoluts unter chirurgie@oegch.at einzureichen.
7. Die Begutachtung der eingereichten Arbeiten erfolgt durch eine Jury.
8. Die Bewertung der Arbeiten erfolgt gemäß einer Skala von 0 bis 100 Punkten in den drei Kategorien wissenschaftlicher Neuwert, Relevanz und Durchführung der Untersuchung.
9. Wenn keine der Arbeiten von den Juroren als preiswürdig erachtet wird, wird der Preis im betreffenden Jahr nicht verliehen.
10. Werden von den Juroren mehrere Arbeiten an erste Stelle gesetzt, so wird der ausgeschriebene Preis geteilt vergeben.
11. Die Überreichung des Preises erfolgt jeweils im Rahmen des Österreichischen Chirurgenkongresses.

Univ.-Prof. Dr. **Albert Tuchmann**
Generalsekretär

Univ.-Prof. Dr. **Friedrich Herbst**
Präsident 2017/18



Wissenschaftspreis

der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie für klinische Forschung

Die **Österreichische Gesellschaft für Chirurgie** schreibt hiermit **für das Jahr 2018** den Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der chirurgisch-klinischen Forschung und deren Grenzbereiche aus. Der Preis ist mit **EUR 5.000,-** dotiert.

Die Vergabe des Preises erfolgt nach folgenden Bestimmungen

1. Der Autor der einzureichenden Arbeit muss Mitglied der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie bzw. einer ihr assoziierten Fachgesellschaft sein.
2. Vorstände, Abteilungsleiter und Primarii sind von der Bewerbung insofern ausgeschlossen, als sie wohl als Mitautoren aufscheinen können, bei der Verteilung des Geldbetrages aber nicht berücksichtigt werden dürfen.
3. Der Einreicher muss Erstautor der eingereichten Arbeit sein. Die Einreichung von Gemeinschaftsarbeiten ist möglich, wobei der zuerkannte Preis auf die im Titel genannten Autoren gleichmäßig verteilt wird.
4. Die eingereichte Arbeit muss eine in internationalen Journalen publizierte oder zur Publikation vom Verlag bestätigte Originalarbeit sein.
5. Die eingereichte Arbeit darf nach dem Datum der Publikation nicht älter als zwei Jahre sein und darf nur für den Wissenschaftspreis der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie für klinische Forschung eingereicht werden. Es ist nicht gestattet, dieselbe Arbeit für Preise anderer Institutionen einzureichen, auch ein nochmaliges Einreichen im Folgejahr ist nicht statthaft.
6. Die unter Punkt 3 bis 5 genannten Sonderdrucke oder Kopien der Originalarbeit müssen **bis zum 1. März 2018** in einfacher Ausführung beim Generalsekretär der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie, Univ.-Prof. Dr. **Albert Tuchmann**, Frankgasse 8, Billroth-Haus, 1090 Wien, eingereicht werden. Zusätzlich ist eine **elektronische Kopie** des Konvoluts unter chirurgie@oegch.at einzureichen.
7. Die Begutachtung der eingereichten Arbeiten erfolgt durch eine Jury.
8. Die Bewertung der Arbeiten erfolgt gemäß einer Skala von 0 bis 100 Punkten in den drei Kategorien wissenschaftlicher Neuwert, Relevanz und Durchführung der Untersuchung.
9. Wenn keine der Arbeiten von den Juroren als preiswürdig erachtet wird, wird der Preis im betreffenden Jahr nicht verliehen.
10. Werden von den Juroren mehrere Arbeiten an erste Stelle gesetzt, so wird der ausgeschriebene Preis geteilt vergeben.
11. Die Überreichung des Preises erfolgt jeweils im Rahmen des Österreichischen Chirurgenkongresses.

Univ.-Prof. Dr. **Albert Tuchmann**
Generalsekretär

Univ.-Prof. Dr. **Friedrich Herbst**
Präsident 2017/18

PERSONALISIERTE
CHIRURGIE



KOOPERATION

OPTIMIERUNG + DURCH

KONGRESSPRÄSIDENT:
Prim. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Herbst

KONGRESS-SEKRETÄRE:
Univ.-Doz. Dr. Thomas Sautner
Univ.-Doz. Dr. Tudor Birsan

www.chirurgenkongress.at





Ärztliche Aufklärungspflicht verletzt?

Patientin geht bis zum OGH wegen behaupteter mangelhafter Aufklärung

Die ärztliche Aufklärungspflicht ist einer der wesentlichen Eckpunkte, die das Rechtsverhältnis zwischen Arzt und Patient betreffen. Sie ergibt sich sowohl aus dem Behandlungsvertrag als auch aus dem Ärztegesetz (§49 etc.)

Grundlage für die Haftung eines Arztes oder Krankenhausträgers wegen Verletzung der Aufklärungspflicht ist in erster Linie das Selbstbestimmungsrecht des Patienten, in dessen körperliche Integrität durch die Behandlung eingegriffen wird. Der Patient muss in die konkrete Behandlungsmaßnahme wirklich einwilligen. Voraussetzung für eine sachgerechte Entscheidung des Patienten ist eine entsprechende Aufklärung durch den Arzt. Die Aufklärung des Patienten ist somit nicht Selbstzweck. Vielmehr ist für den Umfang der ärztlichen Aufklärung entscheidend, dass der Patient als Aufklärungsadressat die für seine Entscheidung (Zustimmung zum Eingriff) maßgebenden Umstände erfährt, sodass er über eine ausreichende Entscheidungsgrundlage verfügt. Stehen für den konkreten Behandlungsfall mehrere medizinisch gleichermaßen indizierte und übliche Behandlungsmethoden zur Verfügung, die gleichwertig sind, aber unterschiedliche Risiken und Erfolgschancen haben, so ist über die zur Wahl stehenden diagnostischen oder therapeutischen adäquaten Alternativverfahren zu informieren und das Für und Wider (Vorteile und Nachteile: verschiedene Risiken, verschieden starke Intensitäten der Eingriffe, differierende Folgen, Schmerzbelastungen und unterschiedliche Erfolgsaussichten) mit den Patienten abzuwägen. In einem konkreten Fall, der letztlich bis an den OGH weitergereicht wurde, ging es um die Frage, ob die Patientin entsprechend aufgeklärt wurde, bei der auf Grund anhaltender Schmerzen nach einem Bandscheibenvorfall nach erfolglosen konservativen Behandlungen ein operativer Eingriff (Laminotomie) vorgenommen wurde.

Die Patientin behauptet nun im Prozess, dass in der Fortführung der konservativen Therapie im Verhältnis

zur letztlich durchgeführten Operation eine adäquate Behandlungsalternative bestanden hätte und sie über die Für und Wider zwischen den Risiken und Erfolgsaussichten dieser beiden Methoden hätte aufgeklärt werden müssen. Bei entsprechender Aufklärung hätte sie sich für die Fortsetzung der konservativen Therapie entschieden.

Die Vorinstanzen waren von den zutreffenden Rechtsgrundsätzen zur ärztlichen Aufklärungspflicht ausgegangen. Der konkrete Umfang der ärztlichen Aufklärungspflicht und dementsprechend die Beurteilung, ob eine Verletzung der Aufklärungspflicht vorliegt, hängt jedoch immer von den Umständen des Einzelfalles ab.

Nach den Feststellungen lagen bei der Patientin therapieresistente Beschwerden vor, sodass von einem Scheitern der konservativen Therapie auszugehen war. Dementsprechend kam sie nach einer Nervenwurzelblockade und einer analgetisch-symptomatischen Therapie und dem Besuch in einer Privatklinik mit dem bereits fest gefassten Operationswunsch zur behandelnden Ärztin der Beklagten und wollte rasch operiert werden. Beim Besuch in der Privatklinik wurden der Patientin „anhaltende starke Beschwerden und Therapieresistenz auf intensive konservative Maßnahmen“ bescheinigt. Ausgehend von dieser Tatsachengrundlage bestand für die Patientin keine echte Wahlmöglichkeit in Bezug auf eine Fortsetzung der konservativen Therapie, die überdies eine deutliche Gewichtsabnahme erfordert hätte. Damit ist schon eine Pflicht zu der von der Patientin geforderten Aufklärung über die Für und Wider, hier vor allem über die Erfolgsaussichten, der beiden von der Patientin ins Treffen geführten Behandlungsmethoden zu verneinen.

Bei der Frage, ob der Patient bei ausreichender Aufklärung seine Zustimmung zum Eingriff erteilt hätte, handelt es sich um eine nicht reversible Tatfrage. Dazu hat das Erstgericht festgestellt, dass sich die Patientin jedenfalls für den operativen Eingriff entschieden hätte, auch wenn sie über die Möglichkeit der Fortführung der konservativen Therapie (noch einmal explizit) aufgeklärt worden wäre. In der Beweiswürdigung führte das Erstgericht dazu aus, dass die Patientin aufgrund des Leidensdrucks rasche Abhilfe gegen die Schmerzen haben wollte und sich im Hinblick auf das intensive Schmerzgeschehen über einen Zeitraum von drei Monaten jedenfalls für den operativen Eingriff entschieden hätte. Die bisher durchgeführte konservative Therapie und sogar die Wurzelblockade hätten zu keiner Besserung geführt. Die Patientin hätte rasch eine Veränderung ihrer Situation durch die Operation gewünscht. Insgesamt hält sich die Beurteilung der Vorinstanzen, mit der sie die Haftung der Beklagten aufgrund einer Verletzung der ärztlichen Aufklärungspflicht verneinen, im Rahmen der Rechtsprechung.

Damit war auch vom OGH im Sinne der behandelnden Ärztin zu entscheiden und wurde die Klage abgewiesen. Insgesamt zeigt dieser Fall jedoch deutlich, wie sehr vor Gericht die Beurteilung des Einzelfalles ausschlaggebend für den Urteilspruch ist. Daher ist immer dringend anzuraten, die Aufklärung stets vollumfänglich durchzuführen und natürlich auch entsprechend zu dokumentieren.



Gerhard Ulmer

Weitere Informationen

Gerhard Ulmer

ÄrzteService Dienstleistung GmbH
Ferstelgasse 6, 1090 Wien

01/402 68 34

g.ulmer@aerzteservice.com

www.aerzteservice.com

www.facebook.com/aerzteservice

ÖGCH-VERANSTALTUNGEN & ASSOZIIERTE FACHGESELLSCHAFTEN/ARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER ÖGCH

■ 18. bis 19. Jänner 2018

16. Dreiländertreffen für Minimal Invasive Chirurgie

Thema: Disruptive Chirurgie

Ort: Linz

Info: www.mic2018.org

■ 28. Jänner 2018

18. Symposium der Österreichischen Gesellschaft für Wirbelsäulenchirurgie

Thema: Wirbelsäule – „Mythen und Fakten“

Ort: Wien

Info: www.spine.at

■ 06. bis 08. Juni 2018

59. Österreichischer Chirurgenkongress (ÖGCH-Jahrestagung)

Ort: Wien, Messe Wien, Congress Center

Kongresspräsident:

Prim. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Herbst, FRCS

Info: Wiener Medizinische Akademie,

Bianca Theuer, Alser Straße 4, A-1090 Wien,

Fon +43 1 405 13 83 12

E-Mail: bianca.theuer@medacad.org

Info: www.chirurgenkongress.at

■ 04. bis 06. Oktober 2018

35. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)

Thema: Kolorektales Karzinom

Ort: St. Wolfgang

Info: www.aco-asso.at

■ 04. bis 06. Oktober 2018

53. ÖGU Jahrestagung

Thema: Unterarm, Hand

Ort: Salzburg

Info: www.unfallchirurgen.at

■ 15. bis 16. November 2018

16. Dreiländertreffen für Minimal Invasive Chirurgie

Thema: Disruptive Chirurgie

Ort: Linz

Info: www.mic2018.org

■ 06. bis 08. Juni 2018

18. Österreichischer Chirurgentag

■ 17. November 2018

8. Forum Niedergelassener Chirurgen

Ort: Baden, Congress Casino

Kongresspräsident:

Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka

Fon +43 1 4051383 37

E-Mail: sekretariat@boec.at

Info: www.boec.at

SONSTIGE VERANSTALTUNGEN

■ 10. bis 11. Jänner 2018

Schilddrüsen Operationskurs

Ort: Wien

Info: www.schilddruesenkurs.at

■ 11. bis 13. Jänner 2018

23. Forum Wirbelsäulenchirurgie (DWG)

Ort: St. Anton am Arlberg

Info: www.forum-wirbelsaeulenchirurgie.de

■ 25. bis 26. Jänner 2018

Endo Linz

Ort: Linz

Info: www.endolinz.at

■ 26. bis 27. Jänner 2018

Endoprothetik im Fokus

Ort: Frankfurt am Main

Info: www.focus-arthroplasty.com

■ 30. Jänner bis 03. Februar 2018

22. Jahreskongress der Österreichischen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Ort: Bad Hofgastein

Info: <http://www.mkg-kongress.at/>

■ 01. bis 03. Februar 2018

20. Internationales Endoskopie Symposium

Ort: Düsseldorf

Info: www.endo-duesseldorf.com

■ 15. Februar 2018

Update Beckenbodenerkrankungen 2018 mit Video Session

Ort: Wien

Info: www.meduniwien.ac.at/beckenbodenzentrum

■ 16. bis 17. Februar 2018

24. Fortbildungsseminar Handchirurgie der DGH

Ort: Bonn

Info: www.intercongress.de

■ 17. Februar 2018

Herzmedizin 2018

Ort: Leipzig

Info: www.dgthg-jahrestagung.de

■ 21. bis 24. Februar 2018

33. Deutscher Krebskongress

Ort: Nürnberg

Info: www.bundeskongress-chirurgie.de

■ 23. bis 24. Februar 2018

Bundeskongress Chirurgie

Ort: Berlin

Info: www.dkk2018.de

■ 02. März 2018

European Symposium on Minimally Invasive Surgery

Ort: Freiburg im Breisgau

Info: www.mis-symposium.de

■ 02. bis 03. März 2018

10. DGAV-Chirurgie-Update-Seminar

Ort: Mainz

Info: www.chirurgie-update.com

■ 02. bis 03. März 2018

15. Hernientage

Ort: Köln

Info: www.hernien-events.de

■ 08. bis 09. März 2018

3rd Swiss Symposium on Peritoneal Malignancies

Ort: St. Gallen

Info: www.spcg.ch



- 08. bis 09. März 2018
EuRegio Aachen Wirbelsäulensymposium 2018
Ort : Aachen
Info : www.euregioaachen-wirbelsaeulensymposium.de
- 09. März 2018
Kieler Arthroskopiekurs 2018
Ort : Kiel
Info : www.kieler-arthroskopiekurs.de
- 15. bis 17. März 2018
48. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.
Ort : München
Info : www.dge-bv.de
- 16. bis 17. März 2018
10. DGAV-Chirurgie-Update-Seminar
Ort : Berlin
Info : www.chirurgie-update.com
- 17. bis 20. März 2018
135. Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie
Ort : Berlin
Info : www.chirurgie2018.de
- 19. bis 21. März 2018
5th Immunotherapy of Cancer Conference
Ort : Berlin
Info : <http://itoc-conference.eu/itoc5-conference>
- 22. bis 24. März 2018
6th European Pelvic Course
Ort : Hamburg
Info : www.european-pelvic-course-hamburg.de
- 17. bis 20. April 2018
135. Kongress Deutsche Gesellschaft für Chirurgie
Ort : Berlin
Info : www.chirurgie2018.de
- 26. bis 27. April 2018
Eurospine Spring Specialty Meeting 2018
Ort : Wien
Info : www.eurospine.org
- 27. bis 28. April 2018
Endoskopie 2018
Ort : Berlin
Info : www.endoskopie-live-berlin.de
- 27. bis 28. April 2018
CEECC
Ort : Brünn
Info : www.ceecc2018brno.cz
- 28. April bis 04. Mai 2018
Erster Mediterraner Schilddrüsenkurs
Ort : Sorrent
Info : www.schilddruesengesellschaft.at
- 03. bis 05. Mai 2018
59. Symposium der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Handchirurgie
Ort : Wien
Info : www.dah.at
- 06. bis 08. Mai 2018
59th European Society for Trauma & Emergency Surgery
Ort : Valencia
Info : www.estesonline.org
- 10. bis 12. Mai 2018
IASPT
Ort : Wien
Info : www.iaspt2018.org
- 16. bis 18. Mai 2018
105. Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie
Ort : Basel
Info : www.chirurgiekongress.ch
- 16. bis 19. Mai 2018
32nd Annual Meeting of the European Society for Hyperthermic Oncology
Ort : Berlin
Info : www.esho2018.eu
- 24. bis 26. Mai 2018
8th Biennial Congress of the European Society of Endocrine Surgeons
Ort : Amsterdam
Info : www.eses2018.org
- 03. bis 06. Juni 2018
69. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie
Ort : Münster
Info : www.dgnc-kongress.de
- 09. Juni 2018
GI-Oncology 2018
Ort : Wiesbaden
Info : www.gi-oncology.de
- 14. bis 16. Juni 2018
51. Jahrestagung & 29. Fortbildungskurs der ÖGGH
Ort : Salzburg
Info : www.oeggh.at
- 14. bis 16. Juni 2018
25. Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellbogenchirurgie
Ort : Regensburg
Info : www.dvse-kongress.de
- 20. bis 23. Juni 2018
CARS 2018 Computer Assisted Radiology and Surgery
Ort : Berlin
Info : www.cars-int.org
- 14. bis 16. Juni 2018
25. Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellbogenchirurgie
Ort : Regensburg
Info : www.dvse-kongress.de
- 22. bis 23. Juni 2018
Munich Shoulder Fracture Course 2018
Ort : München
Info : www.unfallchirurgie.mri.tum.de
- 18. bis 20. Juli 2018
95. Jahrestagung der Vereinigung Bayerischer Chirurgen
Ort : Garmisch Partenkirchen
Info : www.vbc2017.de
- 12. bis 15. September 2018
Viszeralmedizin 2018
Ort : München
Info : www.viszeralmedizin.com
- 12. bis 15. September 2018
EAPFS 2018
Ort : München
Info : www.viszeralmedizin.com
- 19. bis 21. September 2018
Eurospine 2018
Ort : Barcelona
Info : www.eurospinemeeting.org/
- 21. bis 25. Oktober 2018
103rd Clinical Congress of the American College of Surgeons (ACS)
Ort : Boston
Info : www.facs.org
- 02. bis 03. November 2018
Endo Club Nord
Ort : Hamburg
Info : www.endoclubnord.de
- 29. bis 30. November 2018
Salzburger Hernientage 2018
Ort : Salzburg
Info : www.hernien.at



*Frohe Feiertage und ein
glückliches Neues Jahr!*



wünscht Ihnen der Berufsverband
Österreichischer Chirurgen (BÖC) und
die Österreichische Gesellschaft für
Chirurgie (ÖGCH)

Impressum

CHIRURGIE

Das offizielle Organ der
Österreichischen Chirurgischen
Vereinigungen

HERAUSGEBER



Berufsverband
Österreichischer Chirurgen (BÖC)



Österreichische
Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

CHEFREDAKTEUR

Prim. Univ.-Doz. Dr. Sebastian Roka

STV. CHEFREDAKTEUR

Univ.-Prof. Dr. Albert Tuchmann

REDAKTION

BÖC Geschäftsstelle:
Bettina Pugl

REDAKTIONSANSCHRIFT UND ANZEIGENWERBUNG

Berufsverband Österreichischer Chirurgen
Zeitschrift „Chirurgie“
Berufsverband Österreichischer Chirurgen
c/o WMA: Wiener Medizinische Akademie
Alser Straße 4, A-1090 Wien
Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 37
Fax: +43-(0)1-407 82 74
E-Mail: sekretariat@boec.at
URL: <http://www.boec.at>

REDAKTIONSTEAM

Dr. Michael de Cillia
KH der Barmherzigen Brüder Salzburg

Dr. Georg Györi
Medizinische Universität Wien

Prim. Univ.-Prof. Dr. Peter Götzinger
Universitätsklinikum St. Pölten

Dr. Elisabeth Gschwandner
Medizinische Universität Graz

OA Priv.-Doz. Dr. Christian Hollinsky
SMZ Floridsdorf, Wien

Prim. i.R. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Roka
Göttlicher Heiland, Wien

Prim. Priv.-Doz. Dr. Sebastian Roka
Hanusch-Krankenhaus, Wien

Univ.-Prof. Dr. Harald Rosen
Sigmund Freud Universität, Wien

Univ.-Prof. Dr. Sebastian Schoppmann
Medizinische Universität Wien

Priv.-Doz. Dr. Stefan Stättner
Medizinische Universität Innsbruck

Prim. i.R. Univ.-Prof. Dr. Albert Tuchmann
Ordination Prof. Dr. Tuchmann, Wien

OA Dr. Karl-Franz Wollein
Evangelisches Krankenhaus Wien

Prim. Univ.-Doz. Dr. Johannes Zacherl
Herz-Jesu Krankenhaus, Wien

BÖC VEREINS- UND KONFERENZMANAGEMENT

WMA: Wiener Medizinische Akademie
Alser Straße 4, A-1090 Wien
Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 0
Fax: +43-(0)1-407 82 74
E-Mail: office@medacad.org
URL: <http://www.medacad.org>



GRAFIK

kreativ · Mag. Evelyn Sacher-Toporek
Linzer Straße 358a/1/7
A-1140 Wien
Tel: +43 (1) 416 52 27
Fax: +43 (1) 416 85 26
E-Mail:
office@kreativ-sacher.at
URL: www.kreativ-sacher.at



DRUCK

Colordruck GmbH
Kalkofenweg 6
5400-Hallein, Austria
Tel: +43 (0)6245 90 111 26
Fax: +43 (0)6245 90 111 22
E-Mail: info@colordruck.at

Namentlich gekennzeichnete
Informationen geben die Meinung des
Autors und nicht unbedingt der Redaktion
wieder.

Bild Titelseite: © panthermedia.net



Gedruckt nach der Richtlinie
des Österreichischen Umweltzei-
chens „Druckerzeugnisse“

Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Alser Straße 4, A-1090 Wien, Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 37, Fax: +43-(0)1-407 82 74
E-Mail: sekretariat@boec.at, URL: www.boec.at

Geschäftsführendes Präsidium

Präsident	S. Roka, Wien	sebastian.roka@meduniwien.ac.at
Vizepräsident	A. Shamiyeh, Linz	andreas.shamiyeh@kepleruniklinikum.at
Generalsekretär und Schriftführer	A. Salat, Wien	andreas.salat@meduniwien.ac.at
Finanzreferent	C. Ausch, Wien	christoph.ausch@gespag.at
Leiter der BÖC Akademie	G. Györi, Wien	georg.gyoeri@meduniwien.ac.at
Referent für NL Chirurgen	K. Wollein, Wien	karl.wollein@khgh.at

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

Frankgasse 8 (Billrothhaus), 1090 Wien, Tel: 0660/ 20 11 088
E-Mail: chirurgie@oegch.at, Websites: www.oegch.at www.chirurgenkongress.at www.fortbildung-chirurgie.at

Präsidium 2017/18

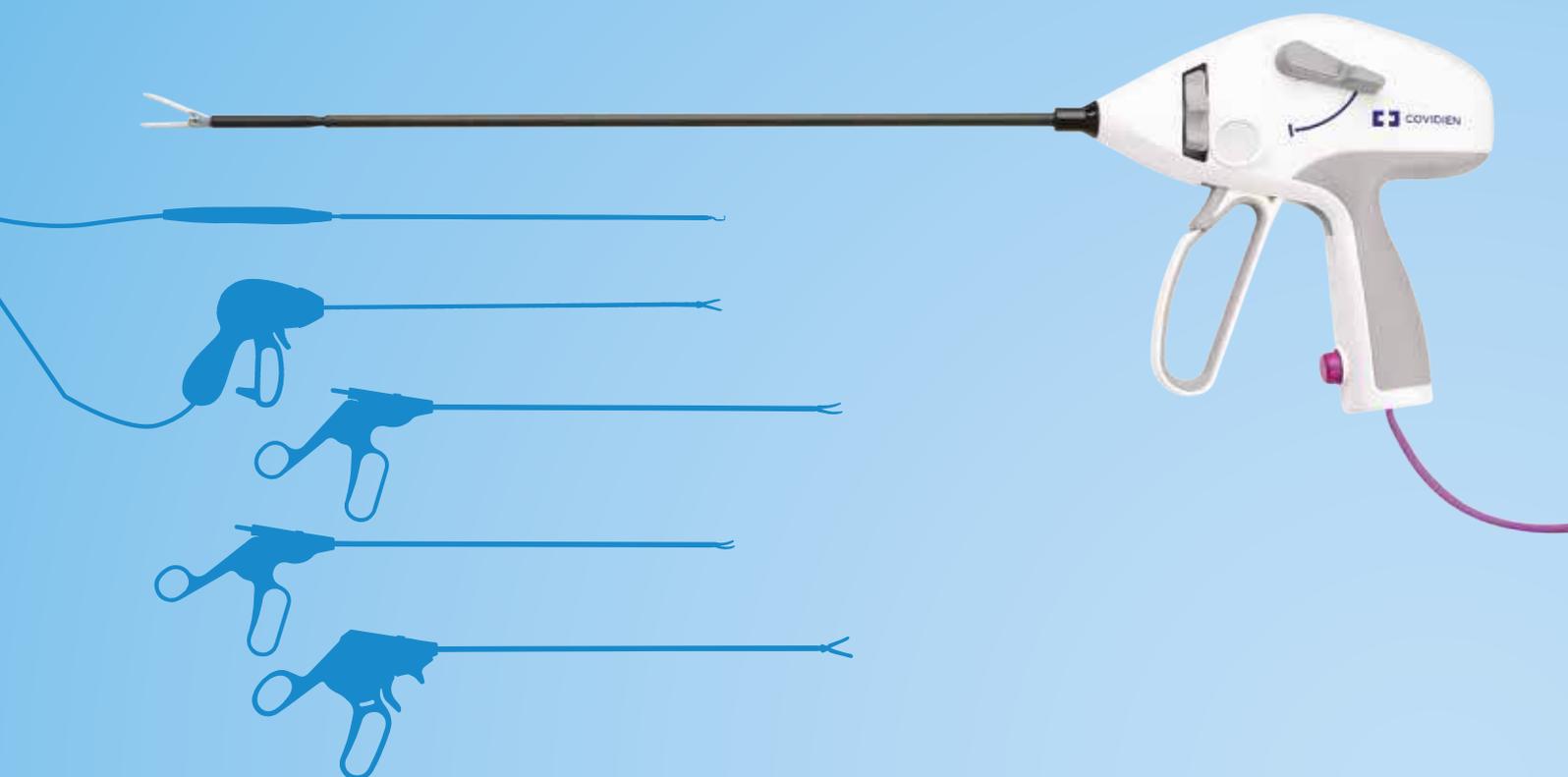
Präsident:	F. Herbst, Wien	friedrich.herbst@bbwien.at
Past President:	R. Windhager, Wien	reinhard.windhager@meduniwien.ac.at
President Elect:	C. Thomé, Innsbruck	claudius.thome@tirol-kliniken.at
Generalsekretär:	A. Tuchmann, Wien	info@tuchmann.at
1. Kassenverwalter:	H. Mächler, Graz	heinrich.maechler@medunigraz.at
Vorsitz Aktionskomitee:	H. J. Mischinger, Graz	hans.mischinger@medunigraz.at
Vorsitz Fortbildungsakademie:	D. Öfner-Velano, Innsbruck	dietmar.oefner@i-med.ac.at

Delegierte der assoziierten Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften 2017/2018

ARGE für Chirurgische Endokrinologie (ACE):	P. Riss, Wien	philipp.riss@meduniwien.ac.at
ARGE für Coloproctologie (ACP):	I. Kronberger, Innsbruck	irmgard.kronberger@i-med.ac.at
ARGE für Endoskopie in der Chirurgie (AEC) :	C. Profanter, Innsbruck	christoph.profanter@i-med.ac.at
ARGE für Hernienchirurgie (AHC):	R. Schrittwieser, Bruck/Mur	rudolf.schrittwieser@kages.at
ARGE für Minimal Invasive Chirurgie (AMIC)	A. Shamiyeh, Linz	andreas.shamiyeh@akh.linz.at
ARGE für Osteosynthesefragen (AOTrauma Austria):	M. Wagner, Wien	michael.wagner.office@gmail.com
ARGE für Qualitätssicherung in der Chirurgie (AQC)	S. Roka, Wien	sebastian.roka@wgkk.at
Austria-Hungary Chapter of American College of Surgeons (ACS):	S. Kriwanek, Wien	stefan.kriwanek@wienkav.at
Gesellschaft der Chirurgen in Wien:	F. Herbst, Wien	friedrich.herbst@bbwien.at
Ges. für Implantologie und gewebeintegrierte Prothetik (GIGIP)	C. Schaudy, Wien	office@gigip.org
I.S.D.S.(Int.Society for Digestive Surgery)/österr. Sektion	K. Glaser, Wien	karl.glaser@wienkav.at
Österr.Ges.f.Adipositaschirurgie:	G. Prager, Wien	gerhard.prager@meduniwien.ac.at
Österr.Ges.f.Chirurgische Forschung:	M. Maglione, Innsbruck	manuel.maglione@i-med.ac.at
Österr.Ges.f.Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO):	M. Zitt, Dornbirn	matthias.zitt@dornbirn.at
Österr.Ges.f.Gefäßchirurgie (ÖGG):	T. Hölzenbein, Salzburg	t.hoelzenbein@salk.at
Österr.Ges.f.Handchirurgie (ÖGH):	M. Leixnering, Wien	m.leixnering@aon.at
Österr.Ges.f.Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (ÖGMKG):	G. Santler, Klagenfurt	gert.santler@kabeg.at
Österr.Ges.f.Kinder- und Jugendchirurgie:	J. Schalamon, Graz	johannes.schalamon@medunigraz.at
Österr.Ges.f.Medizinische Videographie:	M. Hermann, Wien	michael.hermann@wienkav.at
Österr.Ges.f.Neurochirurgie (ÖGNC):	P. Winkler, Salzburg	p.winkler@salk.at
Österr.Ges.f.Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO):	B. Stöckl, Klagenfurt	bernd.stoeckl@kabeg.at
Österr.Ges.f.Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie:	B. Todoroff, Wien	boris.todoroff@sjk-wien.at
Österr. Ges. f. Herz- und thorakale Gefäßchirurgie:	M. Grimm, Innsbruck	michael.grimm@tirol-kliniken.at
Österr. Ges. f. Unfallchirurgie (ÖGU):	C. Fialka, Wien	christian.fialka@auva.at
Österr. Ges. f. Wirbelsäulenchirurgie:	C. Thomé, Innsbruck	claudius.thome@tirol-kliniken.at

CHOOSING YOUR INSTRUMENT JUST GOT **A LOT EASIER.**

LigaSure™ Retractable L-hook
Laparoscopic Vessel Sealer/Divider



COMBINING **5 INSTRUMENTS**

with the reliable performance of
**LigaSure™ technology and
Valleylab™ monopolar energy**

© 2017 Medtronic. All Rights Reserved. Medtronic, Medtronic logo with and without tagline and ™-marked brands are trademarks of a Medtronic company. AT 05/2017.

Medtronic
Further, Together