

# Chirurgie

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



**Laparoskopische Anastomosentechniken**  
**Perioperative Ernährung**  
**Österreichischer Chirurgentag 2014**



**4|2014**



Mehr Herz!



# Mehr als Haftpflichtversicherungen!

Wir von ärzteservice haben die Nase vorn bei Haftpflichtversicherungen für Ärzte und solche, die es noch werden wollen. Beherzen Sie unseren Rat und überzeugen Sie sich von unserer umfassenden Beratung in Versicherungsangelegenheiten! 7000 Mediziner vertrauen bereits auf Produkte und Leistungen von ärzteservice.

- » Rechtsschutzversicherungen
- » Praxisgründung
- » Ordinations-, Technikkasko  
inklusive Inhaltsversicherungen
- » Betriebsunterbrechungsversicherungen
- » Unfallversicherungen
- » Pensionsmanagement



# ärzteservice

ärzteservice Dienstleistung GmbH

Telefon: 01 402 68 34 | [office@arzte-service.com](mailto:office@arzte-service.com)

 [www.facebook.com/aerzteservice](http://www.facebook.com/aerzteservice)

 [www.twitter.com/aerzteserviceAT](http://www.twitter.com/aerzteserviceAT)

[www.aerzteservice.com](http://www.aerzteservice.com)

## Inhalt

- 4 Editorial**
  - 5 Versiegelungstechniken**  
*Autor: W. Feil, Wien*
  - 7 Laparoskopische Anastomosentechniken – Upper GI**  
*Autor: A. Klaus, Wien*
  - 9 Zugänge für enterale und parenterale Ernährung**  
*Autoren: P. Tschann, E. Wenzl; Feldkirch*
  - 13 Literaturbesprechung**  
*Autor: R. Roka, Wien*
  - 14 How I do it:**  
**Divertikelperforation**  
*AutorInnen:*  
*I. Haunold, Wien*  
*S. Buchner, S. Reich-Weinberger, D. Öfner-Velano; Salzburg*  
*A. Perathoner, R. Kafka-Ritsch; Innsbruck*
  - 19 Radikalitätsprinzipien beim Ösophaguskarzinom**  
*Autor: J. Zacherl, Wien*
  - 21 Themen der Zeit:**  
**Das neue Sonderfach Orthopädie und Traumatologie**  
*Autoren:*  
*A. Pachucki, Amstetten*  
*P. Zenz, Wien*
- 
- ÖGC**
- 23 Hospitationsbericht Dr. Odo Gangl**  
*Autor: Dr. Odo Gangl, Linz*
  - 27 ACO-ASSO - Preis 2015**  
**der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)**
  - 29 Kongressbericht American College of Surgeons (ACS) – Clinical Congress**  
*Autoren: A. Tuchmann, S. Kriwanek, A. Shamiyeh, R. Klug (Wien, Linz, Horn)*

## BÖC Akademie

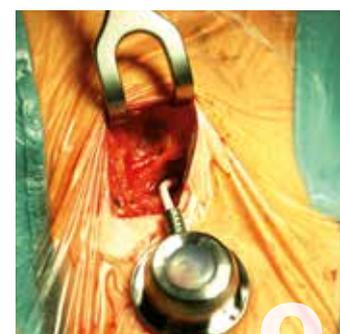
- 37 14. Österreichischer Chirurtag**  
*Autor: G. Györi, Wien*
- 38 BÖC Akademie & Termine 2015**

## Service

- 32 Personalia**
- 35 Personalia/Impressum**
- 39 ÄrzteService Dienstleistung GmbH**
- 40 Terminkalender**
- 42 Ansprechpartner**



5



9



14



## Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen!



Der Sommer und Herbst des Jahres 2014 waren von der Neuordnung der ärztlichen Ausbildung, in unserem Fall der chirurgischen, geprägt. Zahlreiche Verhandlungsrunden mit Gesundheitsministerium und Ärztekammer sind notwendig gewesen, um zu einem ansehnlichen Ergebnis zu kommen. Die Ausbildung (Weiterbildung, wie sie später heißen wird, analog zu Deutschland) im Sonderfach Chirurgie (genauso Herzchirurgie, Gefäßchirurgie, Thoraxchirurgie, usw.) wird in Zukunft so aussehen: 9 Monate Basisausbildung in Chirurgie, Innerer Medizin, Notfallmedizin, für alle gleich, die 15 häufigsten WHO-Diagnosen im entsprechenden Land sollen erlernt werden; diese Basisausbildung ist von 5 ¼ Jahren im Sonderfach gefolgt (15 Monate Grundausbildung, 48 Monate Schwerpunktausbildung). Man beachte die neue Nomenklatur, auf die man sich nach einigen anderen Nomenklaturen z.B. Common Trunk geeinigt hat.

Gewinner ist meines Erachtens die Chirurgie! Die Ausbildung im Sonderfach wird 5 ¼ Jahre dauern und ist damit maßgeblich länger als die frühere Ausbildung, in der Gegenfächer enthalten waren. Die klassischen Gegenfächer Innere Medizin, Pathologie/Anatomie, Anästhesie wird es in Hinkunft nicht mehr geben. Es sollen Module innerhalb der Schwerpunktausbildung möglich sein.

Und noch etwas: Das Sonderfach „Chirurgie“ wird in „Allgemein- und Viszeralchirurgie“ umbenannt, analog zu Deutschland.

Eine weitere Novität gibt es in der chirurgischen Fortbildung: In der Funktion des Vorsitzenden der Fortbildungsakademie ist nach Prof. Hans-Werner Waclawiczek nun Prof. Dietmar Öfner-Velano tätig. Er hat in unserer letzten Vorstandssitzung seine Pläne vorgestellt, wobei insbesondere die neuen Medien (Social Media) und die dadurch bessere Vernetzung genützt werden. An dieser Stelle sei Prof. Waclawiczek für seine jahrzehntelange erfolgreiche Tätigkeit in der chirurgischen Fortbildung ausdrücklich gedankt.

Selbstverständlich wird auch in Zukunft die Fortbildung in der Chirurgie in enger Zusammenarbeit mit dem Berufsverband Österreichischer Chirurgen erfolgen. Liebe Kolleginnen und Kollegen, bringen Sie sich ein, mit allen Ihren Wünschen und Beschwerden!

Ihr



**Univ.-Prof. Dr. Albert Tuchmann, FACS**

Facharzt für Chirurgie

Liebiggasse 4/Top 12

1010 Wien

Tel: +43 (0)664 21 21 994

E-Mail: [info@tuchmann.at](mailto:info@tuchmann.at)

URL: [www.chirurgie-ges.at](http://www.chirurgie-ges.at)

Generalsekretär der Österreichischen  
Gesellschaft für Chirurgie

## Versiegelungstechniken

### Schneiden und Blutstillen

Der technische Aspekt der Chirurgie beinhaltet vorwiegend „Schneiden“ und „Blutstillen“. Historisch standen für kriegschirurgische Amputationen schon früh geeignete Instrumente zur Verfügung, während die „Blutstillung“ dem natürlichen Verlauf folgte, unterstützt durch Abbinden, Auflegen von Kompressen und Verschorfung mit glühenden Eisen.

Die Entwicklung der zivilen elektiven Chirurgie resultierte in einer Verfeinerung der Techniken zur Blutstillung, wobei die Grundprinzipien: Verschorfung durch Hitze und Unterbindung von Gefäßen mit Nahtmaterial (später: Clips, Klammernahtgeräte) erhalten blieben. Die Einführung des Elektrokauters (für uns: „K“) Mitte des letzten Jahrhunderts war diesbezüglich ein Meilenstein. Beim vorwiegend verwendeten monopolen „K“ wird hochfrequenter Wechselstrom verwendet. Der Stromfluss wird an der Spitze des „K“ Instruments fokussiert und das Gewebe durch Hitze verschorft. Der Stromkreis wird durch den Patienten geschlossen und über die Neutralelektrode abgeleitet.

Der Erfolg der Verschorfung von Gewebe mit dem „K“ (z.B. im Leberbett) ist allerdings dadurch limitiert, dass sich an der Applikationsstelle „trockene Holzkohle“ bildet, die den fokussierten elektrischen Wechselstrom nicht mehr leiten kann und den Effekt limitiert. Die Ausbildung eines lokalen Isolators führt dazu, dass sich der elektrische Strom gemäß dem Ohm'schen Gesetz einen anderen Weg sucht und es entstehen Verbrennungen an unerwünschten Ableitungsstellen gegenüber Metallen oder Feuchtigkeit. Beim bipolaren „K“ wird der Stromkreis zwischen den Branchen einer speziellen Pinzette geschlossen, wodurch das Risiko für Komplikationen vermindert, aber nicht ausgeschlossen wird. Die „Bipolare“ ist außerdem keineswegs so universell anwendbar wie das monopolare „K“.

### Technischer Entwicklungsschub durch die Laparoskopie

Die Implementierung der laparoskopischen Chirurgie mit dem Mandat zur bedingungslosen präliminären Blutstillung bedingte einen Entwicklungsschub in der technischen Weiterentwicklung von Instrumenten zur

Blutstillung, Gewebeversiegelung und -durchtrennung.

Die frühe Phase der laparoskopischen Chirurgie war zunächst eine Domäne der Gynäkologie, dann kam die Cholezystektomie dazu. In der Literatur häuften sich anekdotische Berichte über Komplikationen bei der Verwendung des Kauters, vor allem über „alternate site burns“ (z.B. sekundäre Darmperforationen mit Peritonitis) bedingt durch unerwünschte Stromflüsse bei der Verwendung von Metalltrokarhülsen, Kurzschlüsse an Instrumenten und andere elektrisch bedingte Ereignisse.

Bei der LSK-Cholezystektomie wurde damals ubiquitär das „Kauterhäkchen“ verwendet: so beschädigte z.B. das wohlgemeinte Abschmiegeln verkohlter Gewebereste gelegentlich die Isolationshülse und führte bei seitlichem Kontakt zu unbemerkten Schädigungen des D. choledochus mit Cholaskos nach 3 Tagen.

Ein amerikanischer Chirurg (Joe Amaral) erkannte die Komplikationsträchtigkeit der konventionellen Elektrochirurgie und die Unzulänglichkeit der damals verwendeten Instrumente in der Frühphase der laparoskopischen Chirurgie und experimentierte mit einer Schneide- und Versiegelungstechnik durch Ultraschall.

Das chirurgische Streben nach einer Ausweitung des Indikationsspektrums in der Laparoskopie ruft Erinnerungen an frühe stundenlange Kolonresektionen oder Fundoplicationes mit Kauterhäkchen und Clips wach.

### Grundlagen des „Ultraschallskalpells“

Wenn man Gewebe lokal einer direkten mechanischen Ultraschallschwingung, die durch ein piezoelektrisches System mit einer Frequenz von etwa 55.000 Hertz generiert wird, koppelt, kommt es zunächst zu einem mechanischen und bei längerer Applikation zu einem thermischen Effekt.

Die Koppelung von Gewebe mit der hochfrequenten Ultraschallenergie führt zu einem mechanischen Zerschlagen der Molekularstruktur des Kollagens: die tertiären Wasserstoffbrücken, die die räumliche Triple-Helixstruktur des Kollagens aufrecht erhalten, werden herausgebrochen, gleichzeitig wird Wasser aus dem

Gewebe durch Verdampfung (gleiches Prinzip wie beim Ultraschallvernebler) freigesetzt. Diese beiden Effekte finden bei einer Temperatur von deutlich unter 63° C statt, also bei einer Temperatur, bei der Eiweiß nicht denaturiert wird.

Übt man zusätzlich zur Applikation von Ultraschallenergie lokal mechanisch Druck auf benachbarte Gewebsgebiete aus, wie z.B. beim Zusammenpressen von gegenüberliegenden Seiten einer Gefäßwand, dann wird durch den Ultraschalleffekt und die molekularen Veränderungen bei unter 63° C das Kollagen verklebt, man spricht von Koaptation (lat. aptare = kleben).

In der Praxis war es zunächst naheliegend, das damals gebräuchliche Kauterhäkchen mit der neuen Energiequelle, die ohne elektrischen Strom am und durch den Patienten auskommt und die bei niedriger Temperatur ohne Denaturierung von Eiweiß funktioniert, zu verbinden.

Tatsächlich ist das Kauterhäkchen durch die mechanische Schwingung am rechtwinkeligen Knick zerbrochen, weshalb die Konfiguration der Instrumentenspitze so lange geändert wurde, bis letztendlich die „UltraCision-HS2-Klinge“ als Urinstrument resultierte (Abbildung 1). Zu diesem Zeitpunkt war die kleine Entwicklerfirma bereits längst von einem großen Konzern geschluckt. Diese Geschichte erklärt, warum plötzlich eine „Gartensichel“ Einzug in die Chirurgie hielt und warum es dann weitere 10 Jahre gedauert hat, bis die Chirurgie endlich eine wie gewohnt gebogene Schere mit einer neuen Energieapplikation bekommen hat.

### Kavitation, Koaptation, Koagulation und Schneiden

Mit der Sichel konnte man sehr gut offen und laparoskopisch schneiden: durch die Koppelung mit der hochfrequenten Ultraschallschwingung wird das Gewebe, da es bedingt durch die Trägheit nicht in Resonanz kommen kann, dauernd über seine Elastizitätsgrenze gedehnt und deshalb durch-



W. Feil, Wien



Abb. 1: Ultraschallaktivierte 5 mm DH-Klinge („Dissecting Hook“) für die laparoskopische Chirurgie als Ersatz für das Kauterhäkchen.

Autor:  
W. Feil, Wien

▶ schnitten. Der Effekt ist mit der Funktion einer Stichsäge vergleichbar. Die Schnittgeschwindigkeit der Säge wird durch die Frequenz und die Hublänge des Sägeblatts bestimmt. Beim Ultraschallskalpell bleibt die Frequenz weitgehend konstant, man kann am Gerät (Stufe 1 – 5) bis heute die maximale Extension der aktiven Klinge einstellen: Stufe 1 bedeutet geringste Amplitude, Stufe 5 die größte Amplitude. Wie bei einer Säge bedeutet größere Amplitude, also längerer Hub, eine schnellere Schnittgeschwindigkeit. Wie bei einer Säge bedeutet ein kürzerer Hub einer geringeren Zeit für die Klinge außerhalb des Gewebes abzukühlen und es kommt schneller zur Erhitzung des Sägeblatts (der aktiven Klinge). Somit kommt es auch beim Ultraschallskalpell in direkter Abhängigkeit zur Expositionszeit mit dem Gewebe zu thermischen Energieverlusten und zur Erhitzung des Gewebes über 63° C und zur Denaturierung von Eiweiß. Damit wird der Übergang von der Koaptation zur Koagulation fließend und letztendlich kommen in der Phase der Ultraschallkoagulation dieselben thermischen Risiken zum Tragen wie bei Kauter. Dazu wurden umfangreiche thermographische Untersuchungen mit einer Spezialkamera durchgeführt (Abbildung 2). Mit der Ultraschallsichel konnte man

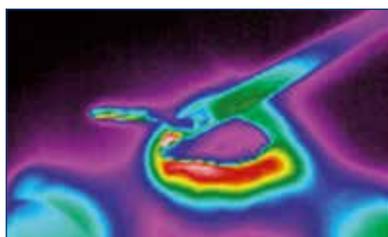


Abb. 2: Ex vivo Thermographie (FLIR) einer Incision durch das Dünndarmmesenterium mit dem Prototypen der UltraCision 5mm Schere.

somit gut schneiden und bei der Cholezystektomie zeigte sich bald ein weiterer Nebeneffekt: die Kavitation. Durch die Ultraschallschwingung wird nicht nur mechanisch Wasser aus dem Gewebe freigesetzt (=vernebelt) und die Molekülstruktur alteriert, durch den raschen Wechsel von Über- und Unterdruck am Gewebe wird in den Unterdruckzuständen der Löslichkeitskoeffizient von Gas im Gewebe so unterschritten, dass Gasblasen entstehen. Diese Kavitation, also das Ausbilden von Gasblasen durch

momentanen Druckabfall am Gewebe, ist allen Chirurgen bei der Verwendung des Ultraschallskalpells geläufig und ist vergleichbar mit dem Effekt beim raschen Öffnen einer Flasche mit einem kohlenensäurehaltigem Getränk. Die Ultraschallsichel konnte auch dazu verwendet werden, z.B. ein blutendes Gefäß im Leberbett zu komprimieren und durch Druck und Koaptation/Koagulation zu versiegeln. Diese Methode braucht einen mechanischen Gegenpol zur aktiven Klinge und konnte somit an anderen Stellen (z.B. im Mesenterium oder an der großen Kurvatur) nicht angewendet werden. Man benötigte dazu einen lokalen Widerpart zur aktiven Klinge, dieser wurde letztendlich im Teflonpad der Ultraschallschere gefunden. Nun war es endlich möglich, die Ultraschallmethode in der Chirurgie flächendeckend anzuwenden.

### Technische Weiterentwicklung

(Patent-)rechtliche Besonderheiten haben zunächst ein Anbietermonopol (Ethicon/Johnson&Johnson) bewirkt, Mitbewerber (Auto-Suture/Tyco/Coviden) haben Parallelentwicklungen betrieben oder alternative Produkte angeboten (Olympus). Letztendlich wurde im jahrelangen Wettstreit von der einen Seite auf den Vorteil des Ultraschalls in Hinblick auf die vollständige Vermeidung des elektrischen Risikos und auf die Möglichkeit, in einem Arbeitsgang zu koaptieren/koagulieren und schneiden zu können, hingewiesen (UltraCision/ Harmonic), während von der anderen Seite das konventionelle „K“ durch die konsequente Einführung der Messung der Gewebeimpedanz (LigaSure) wesentlich verbessert wurde,

wobei für die Gewebedurchtrennung nach der Koagulation allerdings ein weiterer Arbeitsschritt notwendig war/ ist, dafür aber kaliberstärkere Gefäße versiegelt werden konnten.

Der ökonomisch basierte industrielle Wettstreit hat den Fortschritt extrem begünstigt. Heute werden die Systeme „K“, „Harmonic“ und „LigaSure“ nebeneinander und auch miteinander verwendet. Die Vermischung von sinnvollen Entwicklungen hat z.B. dazu geführt, dass die Ultraschallschere heute den Gewebewiderstand messen kann und so die Energiezufuhr limitiert, um sekundäre thermische Läsionen am Gewebe möglichst zu vermeiden.

Es ist insgesamt eine Frage der persönlichen Präferenz, der individuellen Erfahrung und des Leistungsspektrums eines Chirurgen, welche Versiegelungstechniken und -instrumente eingesetzt werden. Es ist auch eine Frage der Ökonomie, vor allem in Hinblick auf die Ausstattung der OP-Säle durch den Krankenhauserhalter und die Lagerhaltung.

Die modernen Versiegelungstechniken, unabhängig davon, ob sie auf Ultraschallenergie oder hochfrequenter elektrischer Energie mit Messung des Gewebewiderstandes basieren, haben die technischen Möglichkeiten für den Chirurgen, eine effektive präliminäre Blutstillung zu erzielen, ganz wesentlich bereichert. Die technische Aufrüstung im OP ersetzt allerdings keinesfalls die chirurgische Grundgeschicklichkeit, das Gewebegefühl, die anatomischen Kenntnisse und die kritische Selbstverantwortung des Chirurgen. ■

### Literatur

1. Amaral JF. The experimental development of an ultrasonically activated scalpel for laparoscopic use. *Surg Laparos Endos* (1994) 4: 92.
2. Feil W. In: *Ultrasonic Energy for Cutting, Coagulation and Dissection*. Eds. W. Feil et al. Thieme (2005) ISBN 3-13-127521-9.
3. Smith R et al. The role of vessel sealing technologies in laparoscopic surgery. *Surg Technol Int* (2008): 17; 208-212.
4. Newcomb WL et al. Comparison of blood vessel sealing among new electrosurgical and ultrasonic devices. *Surg Endosc* (2009); 23: 90-96.
5. Timm RW et al. Sealing vessels up to 7 mm in diameter solely with ultrasonic technology. *Medical Devices: Evidence and Research* (2014): 7; 263-271.

### Korrespondenzadresse

Prim. Univ. Prof. Dr. Wolfgang Feil, MAS, F.A.C.S., F.E.B.S.  
 Abteilung für Allgemeine und Viszerale Chirurgie, EKH Wien  
 Hans-Sachs-Gasse 10 – 12, 1180 Wien  
[wolfgang.feil@drfeil.at](mailto:wolfgang.feil@drfeil.at)  
[www.drfeil.at](http://www.drfeil.at)

## Laparoskopische Anastomosentechniken – Upper GI

Die meisten operativen Eingriffe am oberen Verdauungstrakt, wie etwa die onkologische Magen- und Ösophagusresektion und die Magenbypassoperation, sind in den letzten Jahren auch in laparoskopischer Technik standardisiert worden. Naht- und Anastomosentechniken haben sich durch die rasanten Entwicklungen in der Medizintechnik und die gesteigerte laparoskopische Geschicklichkeit der Chirurgen durch neue Trainingsmöglichkeiten deutlich verändert. Die postoperative Anastomosenleakage sowie die Striktur im Langzeitverlauf gilt es zu verhindern, sodass dem Chirurgen heute mehrere gleichwertige laparoskopische Anastomosentechniken zur Verfügung stehen, deren Praktikabilität sich je nach Erfahrung des Chirurgen und der zur Anwendung kommenden anatomischen Region unterscheidet.

### Laparoskopische Handnaht

Sowohl biliodigestive, pankreatikodigestive, gastrointestinale und Dünndarmanastomosen können heute sicher mittels laparoskopischer Handnaht durchgeführt werden. Für die ersten beiden Genannten gibt es derzeit jedoch in Österreich aber auch international nur sehr wenig Erfahrung. (1 – 2) Aus persönlichen Gesprächen mit renommierten laparoskopischen Chirurgen wurde mir im Rahmen diverser Hospitationen gezeigt, dass für diese Indikation selbst in High-Volume-Zentren teilweise von der laparoskopischen auf die konventionelle Technik gewechselt wurde, was den Schwierigkeitsgrad der laparoskopischen pankreatikointestinalen- und biliodigestiven Anastomosierung unterstreicht. Völlig anders ist die Situation bei der gastrointestinalen Anastomosentechnik. Mehrere tausend laparoskopisch genähte gastrojejünale Anastomosen werden jährlich im Rahmen der Magenbypassoperation durchgeführt. Dabei variieren die Nahttechniken hinsichtlich des Nahtmaterials (monofil versus geflochten) aber auch in Bezug auf ein- versus mehrreihig und fortlaufende versus Einzelknopfnahttechnik. Allen Techniken gemein ist eine hohe Sicherheit, hohe Effektivität, niedrige Inzidenz an Anastomoseninsuffizienz und verhältnismäßig geringe Strikturrate im Langzeitverlauf. (3 – 6) Der Chirurg und seine Expertise sind daher entscheidend für das postoperative Ergebnis.

In unserem eigenen Krankengut können wir über eine Patientin berichten, bei welcher aufgrund einer Titanallergie auf herkömmliche Klammernahtinstrumente verzichtet werden musste. Alle Anastomosen der Magenbypassoperation sind ohne Verwendung von Titanklammernahtinstrumenten durchgeführt worden, was eine laparoskopische handgenähte Gastrojejunostomie sowie Jejunojunostomie verlangte. In unserem Fall erfolgte

eine zweireihige End-zu-Seit, funktionelle End-zu-End Gastrojejunostomie sowie eine End-zu-Seit Jejunojunostomie mit jeweils fortlaufender Serosa- und Allschichtnaht unter Schienung mit einem dicken 32-french Magenschlauch für die Magenanas-tomose.

In den letzten Jahren sind mehrere moderne Nahtmaterialien entwickelt worden, die einerseits ein Verknoten des Fadens nicht mehr erfordern und andererseits durch Widerhaken das Gewebe unter ständigem Zug adaptieren. Wenngleich die Ergebnisse großer randomisierter Studien derzeit noch fehlen, scheint dieses Nahtmaterial einige chirurgische Dogmen für die Zukunft zu widerlegen. Es gibt Chirurgen, die über gute Ergebnisse unter Zuhilfenahme dieser neuen Fadenmaterialien berichten (7 – 8) und gleichzeitig keine invertierende Nahttechnik mehr anwenden, sondern vielmehr eine Stichrichtung an beiden zu anastomosierenden Darmenden von innen nach außen empfehlen, um das laparoskopische Nähen zu erleichtern. Dabei können Schleimhautbrücken entstehen, die nicht nach intraluminal versenkt sind. In unserer Praxis haben diese selbsthaltenden Fäden mittlerweile ein breites Anwendungsgebiet gefunden, wenngleich wir derzeit immer noch herkömmliche invertierende Anastomosentechniken anwenden.

### Laparoskopische Klammernahtanastomose

Die laparoskopische, reine Kammer-nahtanastomose zwischen Ösophagus bzw. Magen und Dünndarm sowie zwischen zwei Dünndarmteilen beruht auf der unveränderten Darmwanddicke, für die eine entsprechende Klammernahthöhe gewählt wird. Man unterscheidet die zirkuläre von der linearen Anastomose, bei welcher die Insertionsstelle dann mit einem weiteren linearen Klammernahtmagazin verschlossen wird.

Die zirkuläre Anastomosierung hat den Vorteil, dass der Anastomosen-durchmesser exakt durch das Klammernahtgerät definiert wird und sehr standardisiert erscheint. Zudem ist die Technik schnell und verhältnismäßig einfach zu erlernen. Es gibt einerseits die Möglichkeit der Einbringung der Andruckplatte durch die Bauchdecke und dann via einer separaten Perforation am Magen oder jene der peroralen Platzierung nach Gagner. Beide Techniken erfordern eine relative Erweiterung der Bauchdeckeninzision zur Einbringung des zirkulären Anastomosenstaplers, was einerseits Schmerzen im Bereich der Bauchdecke erzeugen kann sowie ein höheres Risiko für das Auftreten von Narbenhernien mit sich bringt und andererseits das Risiko eines Bauchdeckenabszess in sich birgt.

Demgegenüber steht die lineare Anastomosentechnik mit Verschluss der Insertionsstelle durch ein weiteres Klammernahtmagazin. Diese Anastomosentechnik ist einerseits kostengünstiger im Vergleich zur zirkulären Technik und erfordert keine Erweiterung der Bauchdeckeninzision. Die meisten Chirurgen verwenden bei der Jejunojunalen Anastomose zwei Magazine, welche bidirektional verwendet werden, wenn die Insertionsstelle auch mit einer Klammernaht verschlossen wird, um einer Stenosierung vorzubeugen. (9)

Unabhängig davon, welche Art der Klammernahtanastomosierung zur Anwendung kommt, ist in den letzten Jahren das händische Auslösen durch elektrisch gesteuerte Handgriffe zumindest teilweise ersetzt worden. Dadurch erwartet man sich einerseits eine Reduktion der Scherkräfte, die während des Abfeuerns des Klammernahtgerätes ausgeübt werden und andererseits eine noch gleichmäßigere Klammernaht. Diese beiden Vorteile sollen zu einer Verminderung der Rate an Anastomoseninsuffizienz und der Stenoserate führen.



A. Klaus, Wien

**Autor:**  
A. Klaus, Wien

► Divergente Evidenz ist derzeit erhältlich, was die Anwendung von Klammernahtverstärkungen im Anastomosenbereich oder das laparoskopische Übernähen der Klammernaht anbelangt. (10) Diese hätte das Ziel einerseits der Blutung aus der Klammernaht vorzubeugen und gleichzeitig die Insuffizienzrate zu senken. In unserem klinischen Bereich wird derzeit keine routinemäßige Klammernahtverstärkung oder Übernähen angewendet. Die wohl häufigste Form der Anastomosierung, sowohl im Bereich der Gastrojejunostomie als auch im Bereich der Jejunojejunostomie ist die Kombination aus linearer Klammernaht mit händischer Übernähen der Insertionsstelle. Dabei wird über jeweils eine kleine Perforation an den zu verbindenden Magen- bzw. Darm-

segmenten jeweils eine Andruckplatte des Linearcutters eingeführt und die Perforation dann mit einer fortlaufenden Naht verschlossen. Diese Methode erfordert lediglich ein gewisses chirurgisches Geschick, was laparoskopische Nahttechniken anbelangt, ist verhältnismäßig kostengünstig und schnell in der Durchführung. Die Technik ist insbesondere auch dann gut anwendbar, wenn die Kontinuität des Darmes weitgehend erhalten bleibt, was etwa beim Omega-Loop Gastric Bypass der Fall ist. Solange die unterschiedlichen Anastomosentechniken von einem geübten Chirurgen angewendet werden gibt es derzeit keinen Hinweis darauf, dass eine der Methoden, was die Sicherheit und den Langzeiterfolg anbelangt, überlegen sein soll. (11 – 12)

### Zusammenfassung

Derzeit gibt es eine Reihe unterschiedlicher laparoskopischer Anastomosentechniken im oberen Verdauungstrakt bei fehlender Evidenz, händische oder maschinelle Anastomosenanlagen zu empfehlen. Die Anwendung von Klammernahtinstrumenten bringt eine gewisse Vereinheitlichung der chirurgischen Technik, kann aber chirurgische Defizite nicht kompensieren. Aus meiner Sicht ist es notwendig, dass neben sorgfältigem Arbeiten, chirurgischem Können und Routine mehrere Anastomosentechniken beherrscht werden sollten, um chirurgische Komplikationen zu reduzieren und neben einer Standardisierung teilweise auch ein individuelles Vorgehen zu ermöglichen. ■

#### Korrespondenzadresse

Prim. Univ.-Prof. Dr. Mag. Alexander Klaus  
Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Wien  
Abteilung Chirurgie  
Stumoergasse 13  
1060 Wien  
alexander.klaus@bhs.at

#### Literaturliste

1. Subar D. et al (2014): *Best Pract. Res Clin Gastroenterol* 28(1):123-32
2. Gumbs AA. et al (2011): *Surg Endosc* 25(10):3446-7
3. Ahmed B. et al. (2013): *Obes Surg* 23(9):1487-92
4. Lee S. et al (2014): *Obes Surg* 24(9):1425-9
5. Esquivel CM. Et al (2014): *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 24(1):89-93
6. Fernandez JJ. Et al (2013): *Obes Surg* 23(1):140-4
7. Facy O. et al (2013): *Surg Endosc* 27(10):3841-5
8. Tyner RP. et al (2012): *Surg Endosc* 27(4):1360-6
9. Marks VA. et al (2013): *Surg Obes Relat* 9(5):736-42
10. Ibele A. et al (2010): *Surg Obes Relat* 6(1):64-7
11. Awad S. et al (2014): *Surg Endosc ahead of print*
12. Qureshi A. et al (2014): *Surg Endosc ahead of print*

European Society for Trauma and Emergency Surgery (ESTES)  
European Association for Endoscopic Surgery (EAES)

in co-operation with

Section for Surgical Research, Medical University of Graz



## ACUTE CARE SURGERY COURSE ON VISCERAL & GASTROINTESTINAL EMERGENCIES (NON-TRAUMA)

March 16-17, 2015

This workshop is designed to provide state-of-the-art information on the diagnosis and management of severely ill patients who present with non-traumatic visceral and gastrointestinal emergencies. The course emphasizes direct involvement of the trainees in the problem-oriented theory and hands-on lab sessions. Upon completion of the course, attendees will be well equipped to deal with these patients when they see them in the emergency room.

**Course director:** Prof. Dr. S. Uranues  
**Course language:** English  
**Course location:** Department of Surgery, Section for Surgical Research, Auenbruggerplatz 29, 8036 Graz, Austria  
**Registration fee:** € 600.–, for members of ESTES and EAES € 550.–  
**Registration:** i.prassl@medunigraz.at, Phone: +43(0)316 385 83232, Fax: +43(0)316 385 16845  
**Information:** <http://www.chirurgischeforschung.at/de/akutchirurgie-acute-care-surgery.html>

# Zugänge für enterale und parenterale Ernährung

## Einleitung

Noch vor wenigen Jahrzehnten wurden die Begriffe Krebs und Chemotherapie in einem Atemzug mit Tumorkachexie genannt. Auch bei Patienten, welche einen längeren postoperativen Verlauf durchliefen, waren katabole Stoffwechsellagen sehr häufig vorhanden und beeinflussten somit das therapeutische Ergebnis negativ. Diese Tatsache hat sich in den letzten Jahren spürbar verändert. Ursachen hierfür sind einerseits verbesserte onkologische und intensivmedizinische Therapien und andererseits multiple Möglichkeiten zur Ernährung dieser Patienten. Deshalb rücken Zugangswege für enterale und/oder parenterale Ernährung immer mehr in den Vordergrund, da diese wesentlich das Outcome und das Gesamtüberleben einer Erkrankung in beide Richtungen beeinflussen können und bei Komplikationen eine nicht unwesentliche Morbidität oder sogar Letalität aufweisen. Hinzu kommt bei großer Patientenanzahl ein nicht vernachlässigbarer gesundheitsökonomischer Faktor, wenn Probleme mit diesen Zugangssystemen auftreten.



P. Tschann, Feldkirch

Onkologische und intensivmedizinische Patienten sind allerdings nur ein Teil der Patienten, die von solchen Zugängen profitieren. Hinzu kommen chirurgische Patienten in malabsorptiven Situationen (z.B. high-Output-Stomata, längere Nüchternheit, präoperativ, chronischer Ileus, etc.), welche eine Substitution von Kalorien und Elektrolyten benötigen. Auch bei neurologischen Patienten (z.B. Insult, apallisches Syndrom, Chorea Huntington, ALS, etc.) kann eine Nahrungszufuhr abseits des normalen Weges erforderlich sein. Weitere Anwendungsgebiete kennen wir aus der Kieferchirurgie, HNO und Pädiatrie.

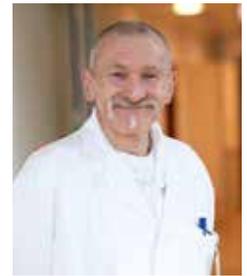
Die Indikationen für eine parenterale Ernährung unterscheiden sich sehr häufig von einer enteralen Substitution, wobei Überschneidungen gerade in der HNO und Kieferchirurgie vorkommen. Ein enteraler oder parenteraler Zugang kann auch bei regelrechtem digestivem Transit und guter resorptiver Funktion des Gastrointestinaltraktes in manchen postoperativen Situationen das Ergebnis positiv beeinflussen. Und gerade dieser Tatsache wird all zu oft wenig Beachtung geschenkt.

Weit im Vordergrund stehen die zwei häufigsten Zugangswege: Port a caths und perkutane Gastro- und Jejunostomien.

## Technische Möglichkeiten

### Parenteral

Es existieren mehrere Zugangsmöglichkeiten, wobei im Prinzip jeder venöse Zugang für eine parenterale Ernährung verwendet werden kann. In Frage kommen somit konventionelle Venflons, zentrale Zugänge (Subclavia, Jugularis, Femoralis), manche Dialyse Katheter (Permcath Systeme) und Port a caths. Dafür nicht geeignet sind Dialyse Shunts. Allerdings sind unterschiedliche Verweil- und Anwendungsdauern bei den einzelnen Möglichkeiten zu beachten und somit ist der Port a cath die zu favorisierende Methode, wenn eine häufige und/oder langandauernde Infusionstherapie notwendig wird.



E. Wenzl, Feldkirch

Tabelle 1: Indikationen

Port a cath	Perkutane Gastro- und Jejunostomie
Systemische Chemotherapie	Tumore im HNO Bereich
Parenterale Ernährung	Länger andauernde orale Nüchternheit
Malassimilation, Malabsorption	Stenosen im Ösophagus
Kurzdarmsyndrome	Neurologische Erkrankungen
High-Output-Stoma	Psychomotorische Störungen
CED	Schädel-Hirn-Traumata
Neurologische Erkrankungen	Chromosomale Störungen (Pädiatrie)
Psychomotorische Störungen	Chronischer Ileus (i. S. e. Entlastungssonde)
Tumore im HNO Bereich	AIDS
Stenosen im oberen GI - Trakt	Apallisches Syndrom
Chronischer Ileus	Zystische Fibrose



Abb. 1: Port a cath Implantation



Abb. 2: Ideale Lage der Katheterspitze: Ca. 4 cm unterhalb der Carina in Projektion auf die untere VCS



Abb. 3: Kompartmentsyndrom bei Port-assoziiierter Thrombose

► Es werden vorwiegend 2 Methoden zur Port a cath Implantation angewendet:

- ▣ Die Freilegung der V. cephalica im Sinne der Venae sectio
- ▣ Die Punktion der V. subclavia (Seldinger Technik)

Beide Methoden sind zu erlernen und unterscheiden sich kaum in ihrer Komplikationshäufigkeit. Diese liegt in erfahrenen Händen unter 2 %<sup>3</sup>. Es wird zwischen intraoperativen-, Früh- und Spät-Komplikationen unterschieden (Tabelle 2).

Die Katheterinfektion stellt die häufigste Komplikation (70 %) dar, wobei unsachgemäße Handhabung einen wesentlichen Faktor darstellt. Der höchste Anteil an Infektionen wird bei onkologischen Patienten und Patienten mit Malabsorptionssyndromen beobachtet.

Port assoziierte Thrombosen (15 %), Dysfunktionen (9 %), sowie Port-Taschen-Infektionen (5 %) und andere (1 %)<sup>4</sup> stellen einen deutlich geringeren Anteil der Komplikationen dar. Die Morbidität dieser ist jedoch nicht geringer einzuschätzen. Gerade Port-assoziierte Thrombosen können Kompartmentsyndrome bis hin zum Verlust der Extremität zur Folge haben (Abbildung 3).

### Wesentliche Handling Aspekte

Wie oben schon erwähnt gibt es 2 Möglichkeiten zur Implantation (Venae sectio und Seldinger Technik). Bei der Venae sectio wird der Hautschnitt medial des M. deltoideus am tiefsten einzudrückenden Punkt gewählt. Im Sulcus deltoideopectoralis kann die Vena cephalica meistens problemlos aufgefunden werden. Nach Anschlingen der Vene quere Inzision und Vorschieben des Katheters bis in die untere VCS, bis ca. 4 cm unterhalb der Tracheal bifurcation.

Tabelle 2: Komplikationen

Intraoperative Komplikationen	Frühkomplikationen	Spätkomplikationen
Arterielle Fehlpunktion	Infektion	Katheterinfekt
Pleuraverletzung	Dislokation	Porttascheninfekt
Pneumo-/Hämatothorax	Diskonnektion	Sepsis
Gefäß-, Vorhof- oder Ventrikelperforation	Katheterleck	Thrombose
Arrhythmien	Thrombose	Dislokation
Perikardtamponade		Diskonnektion
Luftembolie		Kathetermigration
Verletzungen des Plexus brachialis		Katheterokklusion
		Katheterperforation



Abb. 4: Liegende PEG Sonde

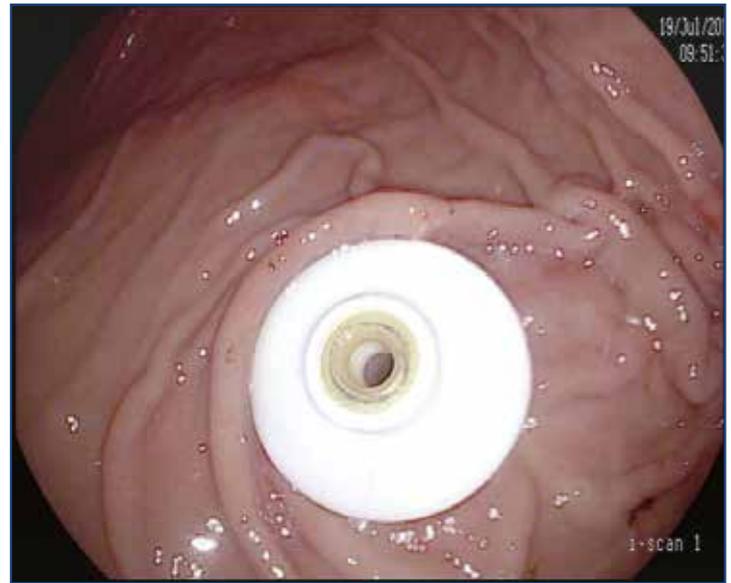


Abb. 5: Endoluminale Sicht

**Tabelle 3:**

**Tricks bei Schwierigkeiten  
i. R. der Venae sectio<sup>1</sup>**

Spülen der Vene mit NaCl, ggf. mit KM
Strecken der Vene durch Zug an der peripheren Ligatur
Anti-Trendellenburg-Lagerung
Bewegungen im Schultergürtel
Tiefe Inspiration
Führungsdraht
Konversion und Punktion der V. subclavia
Implantation auf der Gegenseite (zweizeitig)

Bei der Seldinger Technik wird eine ca. 4 mm große Hautinzision ca. 2 cm kaudal und im lateralen Drittel der Clavicula getätigt. Zuvor gute lokale Betäubung des Periosts. Punktion der Vene und Aspiration von Blut. Daraufhin Verschieben des Führungsdrahtes unter Durchleuchtung. Bei korrekter Lage Entfernung der Nadel und Einbringen des Bougies. Nach Bougierung kann der Katheter entweder über den liegenden Sheet oder über den Führungsdraht platziert werden. Alternativ zur V. subclavia kann auch die V. jugularis punktiert werden. Die Punktion erfordert etwas mehr Expertise. Bei frustrierender Punktion sollte in einer zweiten Sitzung nach Ausschluss von Komplikationen, insbesondere Pneumothorax, auf die Gegenseite gewechselt werden. Bei beiden Methoden ist darauf zu ach-

ten den Katheter ausreichend tief in die V. cava superior zu platzieren, um eine spätere Komplikation zu vermeiden (Permigration oder Perforation).

**Komplikationsmanagement**

Die häufigsten akuten Komplikationen sind lokale Hämatome sowie Pneumothoraces. Lokale Hämatome sollten in der Regel ausgeräumt werden um eine spätere Port-Taschen-Infektion zu vermeiden. Die Indikation zur Büllau Drainage muss je nach Größe des Pneumothorax und der Klinik gewählt werden. Es ist jedoch zu beachten, dass nicht jeder Pneumothorax interventionsbedürftig ist. Bei Infektion des Systems sollte dieses entfernt werden. Die Indikation zur Explantation wird allzu oft erst spät gestellt bei zuvor versuchter antibiotischer Therapie. Aus Erfahrung wissen wir, dass einmal infizierte Implantate kaum durch Antibiotika keimfrei zu bekommen sind. Das Risiko einer Bakteriämie mit all seinen Folgen (bis hin zur Sepsis) wird dadurch unnötig erhöht. Auch bei Port assoziierten Thrombosen ist das System unverzüglich zu entfernen um weitere Folgen der Thrombose (siehe Abbildung 3) zu vermeiden.

**Autoren:**  
P. Tschann, E. Wenzl;  
Feldkirch

**Tabelle 4: Komplikationen bei perkutanen Ernährungssonden**

Minor Komplikationen	Major Komplikationen
Wundinfektionen	Aspirationspneumonie
Katheter-Leckage in die Abdominalhöhle (Peritonitis)	Blutung
Stoma-Leckage	Buried-Bumper-Syndrom
Katheter Dysfunktion	Darmperforationen
Pneumoperitoneum	Leberperforationen
Passagestörung bei in den Pylorus migrierter Sonde (selten)	Nekrotisierende Fasziiitis
Peritonitis	Metastatische Streuung bei HNO Tumoren

**Enteral**

Auch zur enteralen Ernährung existieren unterschiedliche Möglichkeiten und Indikationen. Die zu wählende Technik ist vor allem von der Dauer der geplanten Substitution abhängig: Ist eine kurzzeitige postoperative Substitution notwendig, eignet sich eine

▶ Nasogastral- oder Nasojejunal-Sonde. Bei länger andauernder Indikation zur oralen Nüchternheit sowie bei Erkrankungen des oropharyngealen Bereichs sind Gastro Tubes, PEG- und PEJ-Sonden herkömmlichen Nasogastralsonden vorzuziehen. Die Vorteile der perkutanen Sonden gegenüber Nasogastral- oder Jejunal-Sonden liegen auf der Hand: Neben längerer Verweildauer, geringerem Aspirationsrisiko, ist auch die bessere Akzeptanz der Patienten hervorzuheben. Zudem ist die Technik der perkutanen Gastrostomie Anlage (Abbildung 4 und Abbildung 5) leicht zu erlernen und das Komplikationsrisiko gering. Dennoch ist die Morbidität bei Auftreten von Problemen bedeutsam. Es kann zwischen Minor- und Major-Komplikationen unterschieden werden (Tabelle 3).

### Wesentliche Handlung Aspekte

Idealerweise unter Sedierung (z. B. Propofol) erfolgt bei Anlage einer PEG die Gastroskopie. Hierbei sollte unbedingt in die Pars descendens duodeni eingesehen werden um eine relevante Stenose nicht zu übersehen. Anschließend Diaphanoskopie und Anzeichnen der Punktionsstelle. Nach lokaler Desinfektion und Lokalanästhesie erfolgt die Punktion unter gastroskopischer Kontrolle

(keine „blinde“ Punktion!). Daraufhin kleiner Hautschnitt (ca. 7 mm), Punktion mit Kanüle, Entfernung der Nadel und Verschieben des Fadens über die Kanüle (Kanüle festhalten um eine Dislokation zu vermeiden). Der Hautschnitt sollte nicht zu groß sein, da größere Schnitte das Risiko von Wundheilungsstörungen erhöhen und die Bildung von Granulomen fördern. Einfangen des Fadens mit der Schlinge, Herausziehen des Gastroskops, Befestigung der Sonde an den Faden und schlussendlich Durchzug der Sonde. Eine neuerliche gastroskopische Kontrolle ist bei problemlosem Durchzug nicht erforderlich. Die Sonde sollte dann unter kontrolliertem Zug liegen bleiben. Nach 24 h Lockerung, um eine Nekrose der Magenwand zu vermeiden. Mit flüssiger Kost kann nach 6 h begonnen werden, Sonden-Nahrung ist nach 24 h möglich.

### Komplikationsmanagement

Bei Auftreten von Problemen sollte primär die Sonde inspiziert werden, da das häufigste Problem eine nicht angezogene Sonde ist. Je nach Klinik ist eine großzügige Diagnostik einzuleiten (Labor+CT mit KM über Sonde). Bei negativen bildgebenden Befunden, jedoch vorhandener Klinik (akutes Abdomen) ist davon auszugehen, dass Sondenkost in das

Abdomen gelangt ist. Dabei sollte die Indikation zur Laparoskopie gestellt werden. Wenn intraoperativ lediglich eine Peritonitis ohne andere Befunde vorgefunden wird, dann ist die Spülung der Abdominalhöhle und Antibiose ausreichend. Die Indikation zur Konversion auf eine Laparotomie ist bei Unsicherheiten immer gerechtfertigt. Gegebenenfalls kann auch eine Manschette (i.S.e. Kader Fistel) angelegt werden. Ein Pneumoperitoneum kann bei fehlender Klinik ignoriert und im Verlauf beobachtet werden.

### Zusammenfassung

Trotz der geringen Komplikationsrate können Probleme den Verlauf einer Erkrankung gerade bei Patienten mit Ernährungsmangel bzw. -schwierigkeiten massiv beeinflussen. Zudem ist durch eine hohe Patientenanzahl der finanzielle Aufwand im Gesundheitswesen bei Auftreten von Komplikationen sehr hoch anzunehmen. Durch gezielte Schulung des pflegerischen und ärztlichen Personals kann die Komplikationshäufigkeit reduziert werden. Es ist obligat, bei Auftreten von Problemen ein frühzeitiges und dementsprechend großzügiges Management einzuleiten, um noch größere Schäden – bei diesen meist schon per se morbidem Patienten – zu vermeiden. ■

### Referenzen

1. Haeder L1, Jähne J. Indications, technique and complications of port implantation. *Chirurg.* 2013 Jul;84(7):572-9. doi: 10.1007/s00104-012-2408-5.
2. Rahnamaï-Azar AA, Rahnamaïazar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: indications, technique, complications and management.. *World J Gastroenterol.* 2014 Jun 28;20(24):7739-51. doi: 10.3748/wjg.v20.i24.7739.
3. Hofmann HAF. Die Portimplantation. *Chirurgische Praxis* 2008. 69: 695–708.
4. Teichgräber UK1, Kausche S, Nagel SN. Evaluation of radiologically implanted central venous port systems explanted due to complications. *J Vasc Access.* 2011 Oct-Dec;12(4):306-12. doi: 10.5301/JVA.2011.7739.
5. Shivakumar SP, Anderson DR, Couban S. Catheter associated thrombosis in patients with malignancy. *J Clin Oncol* 2009 27:4858–4864
6. Jauch KW, Stanga Z et al. Technik und Problem der Zugänge in der parenteralen Ernährung. Leitlinie Parenterale Ernährung der DGEM 2007 *Aktuel Ernähr Med* 32(Suppl 1):41–53
7. Cheung E et al. Venous access. A practical review for 2009. *Canadian Family Physician. Le Médecin de famille canadien* Vol 55: may-mai 2009
8. Practice Guidelines for Central Venous Access. A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Access. *Anesthesiology* 2012; 116:539–73
9. Mermel L. et al. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related Infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2009;49:1–45
10. Lang H. Zentralvenöse Zugänge – So bringen Sie den Katheter zum Herzen. *Lege artis* 2012; 2: 182–187
11. Freire MP et al. Infection related to implantable central venous access devices in cancer patients: epidemiology and risk factors. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2013 Jul;34(7):671-7. doi: 10.1086/671006. Epub 2013 May 21.

### Korrespondenzadresse

Dr. Peter Tschann  
Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie  
Akademisches Lehrkrankenhaus Feldkirch  
Carinagasse 47, 6800 Feldkirch  
peter.tschann@lkhf.at

## Literaturbesprechung

### S2k guidelines diverticular disease/diverticulitis

Leitfield L., Germer CT, Böhm S, Dumoulin FL, Häuser W, Kreis M, Labenz J, Lembcke B, Post S, Reinshagen M, Ritz JP, Sauerbruch T, Wedel T, von Rahden B, Kruis W, Z. Gastroenterol. 2014;52:663

**Autor: R. Roka, Wien**

Die interdisziplinär erarbeiteten Leitlinien der Deutschen Leitliniengesellschaft bringen viel Klarheit in die derzeit nicht einheitlich gehandhabten Therapieoptionen der Divertikulose und Divertikulitis. Für den Chirurgen sind dabei naturgemäß jene Kapitel von besonderer Bedeutung die sich mit der komplizierten Divertikulitis befassen. Die Aufarbeitung ist außerordentlich detailreich und lückenlos mit allen relevanten Literaturzitate versehen. Zu jeder Frage werden Konsensstärke und Empfehlungen angegeben.

Als wesentlicher Laborparameter sowohl zur Beurteilung des Schweregrades als auch als Verlaufskontrolle wird das CRP angegeben. Die bildgebende Diagnostik stützt sich auf Ultraschall und Computertomographie. Die Ultraschalluntersuchung ist dabei die Diagnostik der ersten Wahl und wird bezüglich ihrer Aussagekraft der Computertomographie gleichgesetzt, erfordert allerdings ein größeres Erfahrungspotential des Untersuchers. Die Computertomographie bewährt sich dann besonders, wenn Prozesse in der Tiefe des kleinen Beckens oder der Bauchhöhle im Ultraschall nicht ideal einstellbar sind. Eine Endoskopie im akuten Stadium sollte vermieden werden und wenn überhaupt nötig erst nach vier bis sechs Wochen durchgeführt werden.

Es wird eine neue Klassifikation vorgeschlagen (Abbildung 1), die den klinischen Bedürfnissen und der daraus resultierenden Therapieempfehlungen näherkommt.

Die akute unkomplizierte Divertikulitis ist die Domäne der konservativen Therapie und ergibt nach Ausheilung eine Operationsindikation im elektiven Stadium nur in besonderen Fällen, die ein erhöhtes Risiko für Rezidive bedeuten wie die Immunsuppression. Ein Nichtansprechen auf konservative Therapie (progredienter Abdominalbefund, Sepsis) bedeutet allerdings eine Operationsindikation mit aufgeschobener Dringlichkeit.

Makroabszesse stellen eine Indikation zur interventionellen Drainage dar. Auch hier gilt, dass wenn keine

Besserung innerhalb von 72 Stunden zu erreichen ist oder die interventionelle Drainage nicht gelingt oder bei Progredienz eine Operationsindikation besteht.

Nach nicht operativer Therapie einer erfolgreich behandelten komplizierten Divertikulitis sollte allerdings im entzündungsfreien Intervall die Operation durchgeführt werden, was üblicherweise nicht vor der sechsten Woche nach Ausheilung der Fall ist.

Eine notfalls durchgeführte Operation ergibt sich bei der freien Perforation. Die Operation sollte nach Möglichkeit laparoskopisch begonnen werden. Nach der Metaanalyse von Constantinidis bzw. der randomisierten Studie von Oberkofler (Abb. 2) besteht der derzeitige Standard sowohl bei eitriger als auch fäkalenter Peritonitis (Hinchey III, Hinchey IV bzw. Stadium 2c1, 2c2) in der Resektion mit primärer Anastomose und vorgeschaltetem Ileostoma. Die nach wie vor häufig geübte Operation nach Hartmann sollte nur in Ausnahmefällen (bei instabilen und multimorbiden Patienten sowie erhöhtem Operationsrisiko) durchgeführt werden. Eine interessante Variante der Resektionstherapie besteht auch in dem von der Innsbrucker Klinik (Perathoner) vorgeschlagenen Verfahren mit Resektion, Blindverschluss der Lumina, VAC-Therapie und Anastomose im Second-Look. Eine weitere in zahlreichen Fallserien und Metaanalysen beschriebene Methode besteht in der laparoskopischen Lavage und Drainage bei Perforation mit lediglich

eitriger Peritonitis (Hinchey III). Zu diesem Verfahren kann aufgrund der derzeitigen Datenlage keine schlüssige Empfehlung abgegeben werden. Interessant ist es, dass in diversen größeren Fallserien Folgeoperation wegen Rezidiv nur selten notwendig sind. Zwei prospektive randomisierte Studien (Laparoskopie, Lavage und Drainage versus Resektion – Dilalastudie, Ladies-Studies) wurden begonnen. Für die elektive Operation im Intervall wird nochmals betont, dass die Hochdruckzone zu entfernen ist und damit die Anastomose im oberen Rektum zu liegen kommen sollte. Zwischen Stapler und Handnaht wurden keine Unterschiede beobachtet.



R. Roka, Wien

#### Klassifikation der Deutschen Leitlinienkonferenz (DGVS, DGAV)

##### Typ 2 komplizierte Divertikulitis

2a	Mikroabszess	< 1cm, minimale parakolische Luft
2b	Makroabszess	parakolisch, mesokolisch
2c	Freie Perforation	Freie Luft, Flüssigkeit
2c1	Eitrige Peritonitis	
2c2	Fäkale Peritonitis	

Abb. 1

#### Patienten mit perforierter Sigmadivertikulitis fäkulente oder eitrig Peritonitis

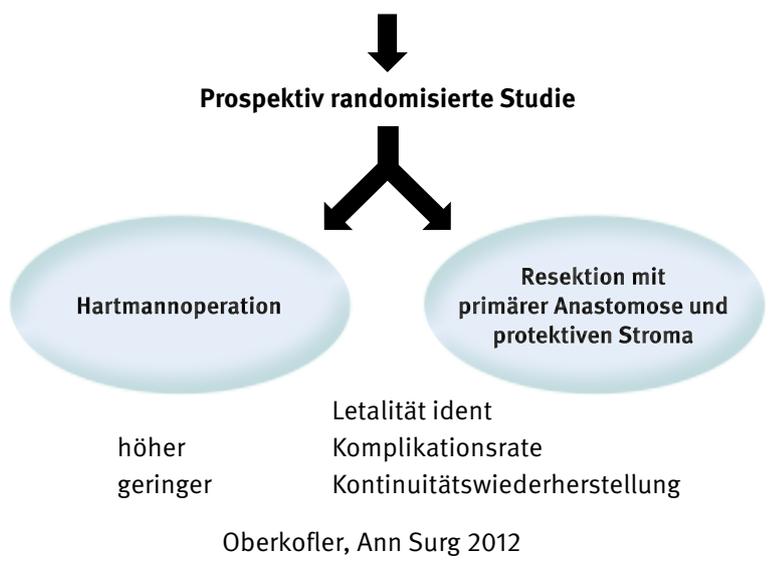


Abb. 2

#### **Korrespondenzadresse:**

Prim. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Roka  
Hollandstrasse 14, A-1020 Wien  
Tel.: +43(0)1-533 35 42, Fax: +43(0)1-533 35 42-19  
E-Mail: chirurgie@aon.at, URL: www.boec.at

## How I do it: Management der Divertikelperforation

Die Sigmadivertikulitis ist ein häufiges Krankheitsbild in der westlichen Welt. Die Perforationsrate wird auf etwa 3,5 pro 100 000 Einwohner geschätzt.

Ein Patient mit Divertikelperforation bietet das klinische Bild eines akuten Abdomens mit lokaler Defense bis hin zur generalisierten Abwehrspannung, hat meist Fieber und erhöhte Entzündungsparameter (Leukozyten, CRP). Die Diagnostik erfolgt mittels Abdomen leer Röntgen und KM Computertomographie, eine Endoskopie wird im akuten Stadium nicht durchgeführt. Das therapeutische Vorgehen hängt neben dem klinischen Zustand des Patienten davon ab, ob eine gedeckte oder freie Perforation vorliegt.

### Gedeckte Perforation

Die gedeckte Perforation wird primär konservativ behandelt. Zeigen sich im CT nur Mikroabszedierungen mit Luftsinschlüssen, erhält der Patient eine Antibiotikakombinationstherapie mit Cefazolin/ Anaerobex, sowie ballaststoffarme Schonkost. Bei größeren Abszessen um das betroffene Darmsegment erfolgt eine CT gezielte Drainage und Antibiose. In einem Intervall von etwa 6 Wochen erfolgt die früh elektive Resektion.

### Operationstechnik

Die Sigmaresektion wird an unserer Abteilung in minimal invasiver, meist Single Incision Technik, durchgeführt. Verwendet man im Nabel einen entsprechenden Port mit integrierter Schutzfolie erfolgt die Präparatbergung über diesen Zugang. Bei Bedarf kann die Faszie in beide Richtungen erweitert werden, eine Zusatzinzision ist nicht erforderlich. Voroperationen stellen keine Kontraindikation gegen eine Laparoskopie dar. Mittels offenem Zugang lassen sich umbilical Verwachsungen gut lösen, der Port wird unter Sicht platziert und die weitere Adhäsiolyse erfolgt laparoskopisch.

**Autorin:**

I. Haunold, Wien

Die Darmvorbereitung erfolgt mit 2 Clysmol, Single-shot Antibiotikagabe und Dauerkatheter sind obligat. Nach Voroperationen oder rezidivierenden Entzündungsschü-

ben kann eine intraoperative Ureterschienung hilfreich sein.

In Lloyd-Davies und Trendelenburg Lagerung beginne ich die Präparation von lateral. Nach Incision der peritonealen Umschlagsfalte werden Sigma und Descendens mobilisiert und bis über das Promontorium präpariert, da die Anastomose im oberen Rektumdrübel angelegt werden sollte. Der linke Ureter wird immer aufgesucht. Bei Divertikulitis setze ich die A. mesenterica inf. stammnahe ab, die A. rectalis sup. bleibt erhalten. Bei diesem Vorgehen treten erstens seltener Blutungen aus dem Mesenterium auf als bei tubulärer Resektion, und zweitens sollte das Präparat histologisch unerwartet ein Karzinom ergeben, ist der Patient onkologisch gerecht operiert. Eine Mobilisierung der linken Flexur ist nicht obligat, kann aber manchmal bei ausgedehnter Resektion erforderlich sein. Die Anastomosierung erfolgt maschinell End zu End meist mit einem mittleren Circular Stapler, danach wird mittels Luftinsufflation unter Wasserfüllung des kleinen

Beckens die Dichtigkeit geprüft, auf Drainagen wird verzichtet.

### Freie Perforation

Freie Luft in der Abdominalhöhle stellt eine Akutindikation zur Operation dar. In der Patientenaufklärung muss auf jeden Fall ein Stoma angesprochen werden. Auch wenn es prinzipiell nur temporär geplant ist, muss in Betracht gezogen werden, dass es definitiv bleibt. Laut Literatur werden maximal 50 % aller Hartmann Operationen, meist aber nur 20 % rekonstruiert. Somit gilt: Es muss Zeit sein, eine Stomastelle zu markieren, denn nur ein gutes Stoma bedeutet Lebensqualität! Die Operationsstrategie hängt meiner Meinung nach im Akutfall von mehreren Faktoren ab, wie Allgemeinzustand, Alter, Anamnese in Hinblick auf Krankheitsdauer, Medikation oder Begleiterkrankungen. Ist dem Patienten vom klinischen Zustand her eine Laparoskopie zumutbar, dann kann damit ein guter Überblick über das lokale Geschehen gewonnen werden. Bei frischer Peritonitis kann



I. Haunold, Wien

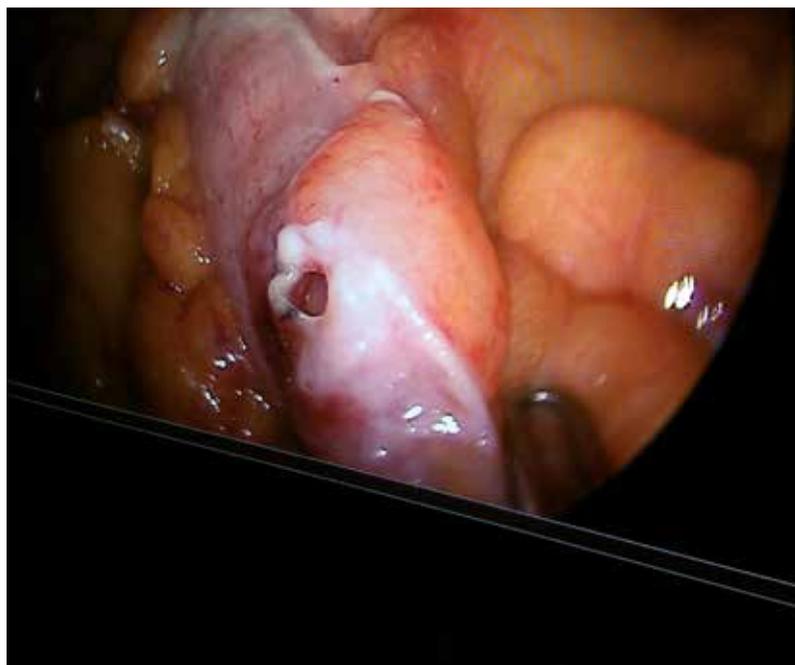


Abb. 1

laparoskopisch ausgezeichnet in allen Winkeln der Abdominalhöhle lavagiert werden. Lassen sich damit saubere Verhältnisse erreichen, dann reseziere ich primär mit End zu End Anastomose und lege 1 bis 2 Drainagen. Die Möglichkeit einer Schutzileostomie nütze ich nur in Ausnahmefällen, da eine Stuhldeviation prinzipiell nicht vor Anastomoseninsuffizienz schützt und das vorgeschaltete Colon meist nicht gereinigt ist. Liegt eine schwere sterkorale Peritonitis vor, zögere ich nicht zu konvertieren. Mit der in der Literatur zunehmend publizierten Laparoskopie mit ausschließlicher Lavage und Drainage habe ich keine eigene Erfahrung.

Bei betagten, multimorbiden Patienten, septischem Zustandsbild, Gerinnungsstörung oder ausgedehnten Adhäsionen wähle ich ein primär offenes Vorgehen. Grundprinzip muss stets die adäquate Sanierung der Lokalsituation sein. Ein sicheres Verfahren ist nach wie vor die Opera-

tion nach Hartmann. Das Sigma wird in typischer Weise mobilisiert und reseziert, das Rektum blind verschlossen und das Colon descendens endständig ausgeleitet. In Hinblick auf die intestinale Rekonstruktion kann es hilfreich sein, den Rektumstumpf vorsichtig am Beckeneingang zu fixieren, um ein Absacken an den tiefsten Punkt des kleinen Beckens zu verhindern. Für eine ausgiebige Lavage verwende ich bis zu 10l Spüllösung und versuche möglichst alle Fibrinbeläge zu entfernen. Ist dies nur bedingt möglich, die Peritonitis schon älter, lege ich ein Abd Thera VAC ein, das nach 24 bis 48 Stunden gewechselt oder bei möglichem Bauchdeckenverschluss entfernt wird.

Wenn auch die Hartmann Technik in den letzten Jahren immer kritischer gesehen wird, so hat sie in meinen Augen nach wie vor ihren Stellenwert in der Behandlung der sterkoralen Peritonitis bei Perforation. Vor allem im Nachtdienst, wenn das Setting für

eine Laparoskopie nicht überall gegeben ist, oder wenn jüngere Kollegen den Eingriff durchführen, ist ein Stoma eine sichere Alternative zur kritischen Anastomose.

#### Literatur

1. „Position paper: management of perforated sigmoid diverticulitis“ Moore FA et al (2013): World J Emerg Surg. 8 (1):55
2. „Minimally invasive and surgical management strategies tailored to the severity of acute diverticulitis“ McDermott FD (2014) Br J Surg Jan; 101(1):90-9
3. „Treatment of Hinchey stage III-IV diverticulitis: a systematic review and meta-analysis“ Int. Journal of Colorectal Disease, April 2013, Volume 28, pp 447-457

#### Korrespondenzadresse

OA. Dr. I. Haunold  
Chirurgische Abteilung BHS Wien  
Stumpergasse 13  
A-1060 Wien  
E-Mail: [ingrid.haunold@bhs.at](mailto:ingrid.haunold@bhs.at)

## How we do it: Divertikelperforation

10–25 % der Divertikelträger entwickeln eine Divertikelkrankheit. Dabei ist die typische Komplikation die Entzündung. In der Behandlung der Divertikulitis halten wir uns im wesentlichen an drei für uns relevanten Klassifikationen, die den Schweregrad der Divertikulitis zuverlässig feststellen können und damit unser weiteres Vorgehen bestimmen. In der Diagnostik mittels CT spielt die Einteilung nach Hansen und Stock, während der Operation die Einteilung nach Hinchey mit Feststellung des Mannheim Peritonitis Index die entscheidende Rolle (siehe unseren Behandlungsalgorithmus Abbildung 1).

Zu den komplizierten Divertikulitiden (Hansen Stock II; Hinchey III & IV) werden die Peridivertikulitis, der perikolische Abszess, respektive die gedeckte Perforation und die freie Perforation gezählt. Bei der gedeckten Perforation wird bei uns der Abszess perkutan CT- oder sonographisch gezielt drainiert. Ist dies nicht möglich, erfolgt die

Abszessdrainage in den allermeisten Fällen laparoskopisch. Selten muss wegen Nichtbesserung operativ, durch Resektion der Infektionsquelle („source control“, meist Sigma) mit primärer Wiederherstellung der Darmwegsamkeit („one step approach“) vorgegangen werden. Wir haben die Erfahrung gemacht, dass als Folgezustände einer abgeheilten Divertikulitis selten Stenosen, die funktionell wirksam sind zurückbleiben. Dasselbe gilt für Fisteln in die Harnblase oder Vagina, die aber immer eine operative Versorgung bedingen.

Bei der freien Perforation mit akutem Abdomen und entsprechend schlechtem Allgemeinzustand ist die Notfalllaparotomie (seltener Laparoskopie) angezeigt. Angestrebt wird die „source and damage control“. Prinzipiell wird auch hier die primäre Wiederherstellung der Darmwegsamkeit („one step approach“) angestrebt. Allerdings ist es so, dass sich in unserem diesbezüglichen Patientenkollektiv ein

beträchtlicher Anteil (30 %) der meist multimorbiden Patienten jenseits des 7. Dezenniums befindet und in einem äußerst schlechten Allgemeinzustand mit hochdosierter medikamentöser Kreislaufunterstützung und einem Mannheim Peritonitis Index um 29 notfallmäßig, vorwiegend in den Nachstunden optiert werden muss. Daher wurde anfangs an der Universitätsklinik Innsbruck und später wurde dieses Konzept in Salzburg weiterentwickelt, die Strategie des minimalsten Eingriffes im Sinne der „source and damage control“ durch alleinige Diskontinuitätsresektion des perforierten Darmabschnittes (die blinden Enden der proximalen und distalen Darmabschnitte bleiben in situ, siehe Abbildung 2) verbunden mit einem abdominalen Unterdrucksystem mit dynamischem Bauchdeckenverschluss entwickelt. Diese Strategie der zeitlich verzögerten Anastomosierung bei der geplanten Relaparotomie ca. 48 Stunden später hat die



S. Buchner



S. Reich-Weinberger



D. Öfner-Velano

▶ Vorteile, dass einerseits ein schneller Eingriff auch von nicht-koloproktologisch Tätigen außerhalb der regulären Dienstzeit leicht machbar ist und dass die kritische Anastomosierung geplant und sinnvoller Weise von einem versierten Chirurgen, einer versierten Chirurgin durchgeführt werden kann. Zum anderen hat sich gezeigt, dass gerade die Anwendung eines abdominellen Unterdrucksystems mit dynamischem Bauchdeckenverschluss ein abdominelles Kompartmentsyndrom verhindert und dass sich die kritisch kranken Patienten somit schnell in den ersten 2 Tagen, nach dem kurzen operativen Eingriff erholen, sodass eine höhere Rate an Wiederherstellung der Darmwegsamkeit während der second look Operation erreicht werden kann. Der Erfolg dieser Strategie spiegelt sich zudem in der dramatischen Senkung der Letalität dieser schweren, lebensgefährlichen Komplikation von mehr als 60 % auf rezente 17 % wider. Bei der chronisch rezidivierenden

**Autoren:**  
 S. Buchner,  
 S. Reich-Weinberger,  
 D. Öfner-Velano;  
 Salzburg

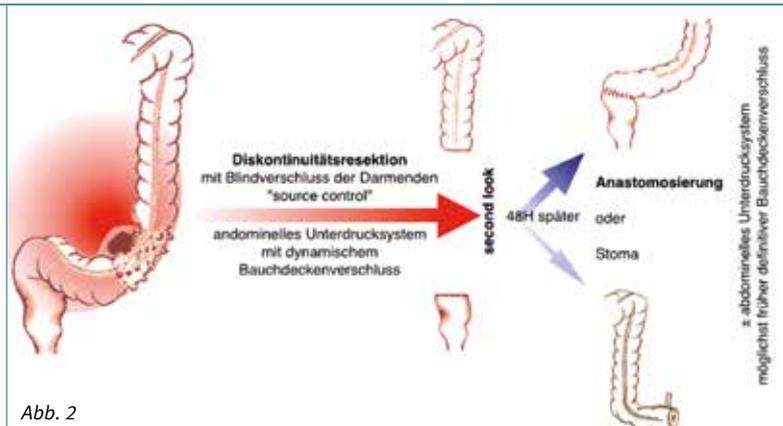


Abb. 2

Divertikulitis (Hansen Stock III) wurde von uns der früher geltende Standard zur Resektionsindikation nach dem dritten Schub schon vor Jahren verlassen, da das Risiko einer komplizierten Verlaufsform nicht mit der Anzahl der Divertikulitisschübe einhergeht. Mehr als 90 % der Komplikationen, inklusive der Perforation, treten nämlich bei der ersten Episode der Divertikulitis auf und somit ist erstens der Benefit einer prophylaktischen Resektion nicht

mehr gegeben und zweitens zeigen Studien, dass Beschwerden in gleich hohem Maß auch nach der Operation weiterbestehen. Die elektive chirurgische Sanierung erfolgt bei uns daher individuell und risikoadaptiert. Allerdings stellen wir bei jungen Männer und vor allem bei immunkompromitierten Patienten (medikamentöse Immunsuppression, Patienten laufender medikamentöser antitumoröser Therapie) die Indikation zur Resektion enger.

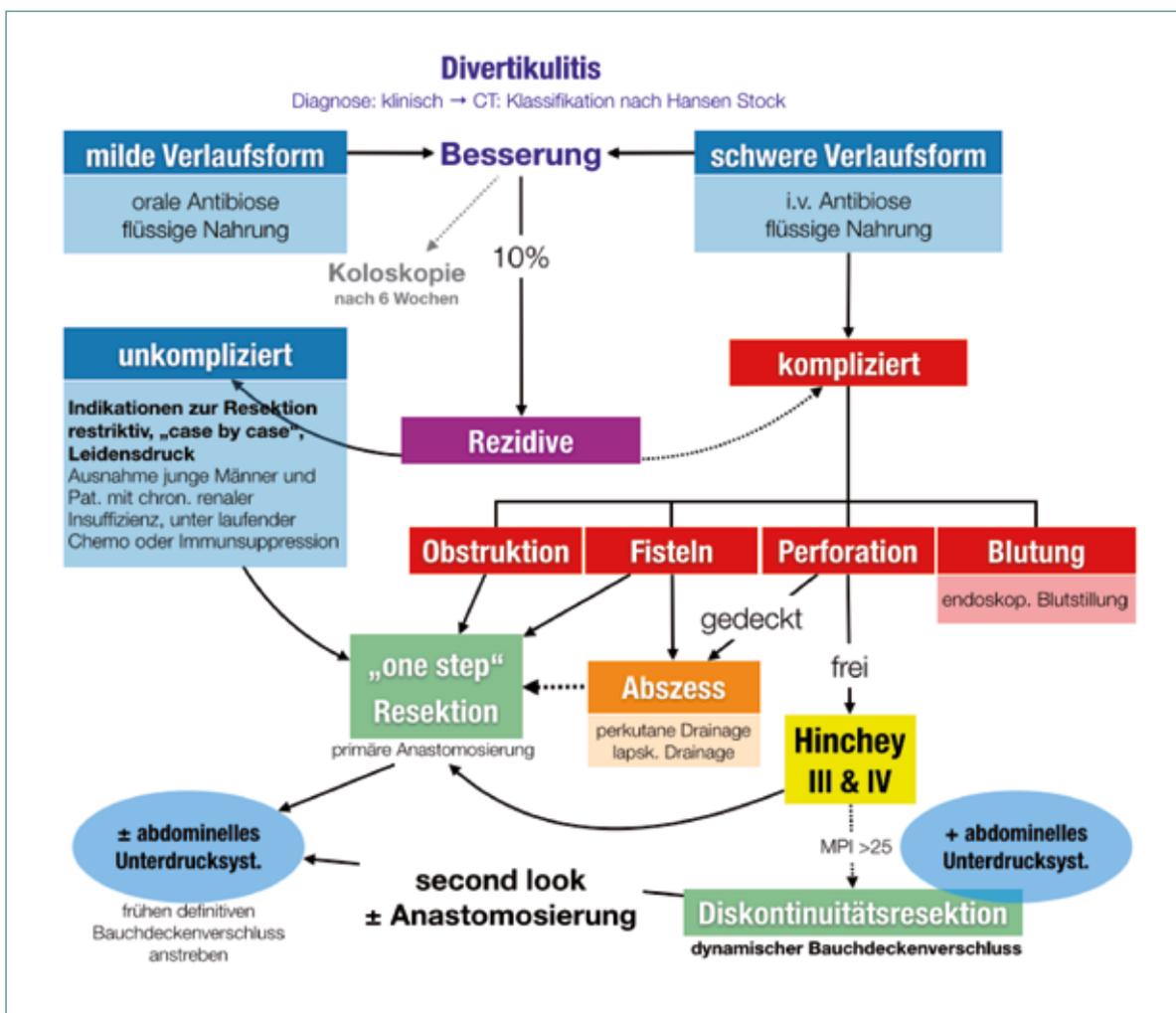


Abb. 1

## How I do it: Divertikelperforation

### *Die Behandlung der perforierten Sigmadivertikulitis. Das Innsbrucker Damage-Control-Konzept.*

Bei der komplizierten Sigmadivertikulitis mit Divertikelperforation ist grundsätzlich zwischen einer gedeckten Perforation (keine freie intraabdominelle Luft) und einer freien Perforation (freie intraabdominelle Luft) zu unterscheiden. Dies erfolgt idealerweise mittels CT-Abdomen, in manchen Fällen kann auch die Kombination Röntgen-Abdomen und Sonographie-Abdomen diagnostisch ausreichend sein. Patienten mit einer gedeckten Perforation werden konservativ behandelt (Nahrungsrestriktion, Antibiose, analgetische und antiphlogistische Therapie), bei Abszessen wird eine sonographisch- oder computertomographisch-gezielte Drainage angestrebt. Die Indikation zur dringlichen Operation wird nur bei Aggravierung bzw. Versagen der konservativen Therapie gestellt (akutes Abdomen, freie Perforation, Sepsis). Nach erfolgreicher konservativer Therapie wird im entzündungsfreien Stadium die Diagnostik komplettiert (Irrigoskopie, Koloskopie) und dem Patienten eine elektive laparoskopische Sigmaresektion angeboten bzw. bei persistierenden Beschwerden (Schmerzen, Stenose, Abszeß) empfohlen.

Die komplizierte Sigmadivertikulitis mit freier Perforation ist eine Indikation zur sofortigen Notfalllaparotomie: es wird eine sparsame Unterbauchlaparotomie durchgeführt, der Nabel wird rechts umschnitten, um eine optimale Stomaversorgung im linken Unterbauch ermöglichen zu können, falls ein Kolostoma unumgänglich sein sollte. Nach Identifikation der Perforationsstelle wird das Colon sigmoideum mit Schere und Diathermie links parakolisch sparsam mobilisiert, bis der Darm oberhalb und unterhalb der Perforation im gesunden Gewebe umfahren und mit einem Klammernahtgerät (GIA 60, blaues Magazin 3.8 mm Klammern, Covidien) durchtrennt werden kann. Bei einem kurzen Mesosigma und/oder einer distalen Lokalisation der Perforation muss der Ureter eindeutig dargestellt und auch der rektosig-

moidale Übergang freigelegt werden. Das Mesosigma des zu resezierenden Sigmasegments wird darmnahe und gefäßschonend zwischen Klemmen und Ligaturen mit der Schere durchtrennt oder mit einem Gewebefusionsinstrument (Ligasure Impact, Covidien) disseziert. Das Resektat wird ex corpore aufgeschnitten und makroskopisch beurteilt (Malignitätsausschluss). Das Abdomen wird vollständig exploriert (Ausschluss von Schlingenabszessen bzw. Retentionen im Oberbauch), großzügig mit physiologischer Kochsalzlösung gespült (mindestens 3 Liter) und schließlich mit einem abdominalen Vakuumtherapieverband (ABThera, KCI) provisorisch verschlossen (125 mm Hg kontinuierlicher Sog). Die Faszienränder werden dabei mit 2–4 elastischen Vessel-Loop Gummibändern approximiert, um die rasch einsetzende muskulofasziale Retraktion der Bauchdecke zu unterbinden. Post operationem kommt der Patient zur Stabilisierung auf die Intensivstation und kann zügig extubiert werden, sofern das klinische Zustandsbild des Patienten dies erlaubt. Nach 24–48 Stunden erfolgt eine Second-Look Relaparotomie unter optimierten Bedingungen (regulärer OP-Betrieb mit maximalen personellen und logistischen Ressourcen) unter Einbeziehung eines erfahrenen kolorektalen Chirurgen zur Festlegung des weiteren chirurgischen Procedere: prinzipiell wird bei allen Patienten eine Anastomosierung angestrebt, als Kontraindikation für eine Anastomosierung bzw. als Indikation für die Anlage eines terminalen Kolostoma gelten persistierende schwere Sepsis, Multiorganversagen, Immunsuppression (insbesondere posttransplantationem), Stuhlinkontinenz, hochgradige Pflegebedürftigkeit und geringe Lebenserwartung (z.B. palliative onkologische Erkrankung).

**1) Anastomose:** Um eine spannungsfreie Anastomosierung ermöglichen zu können, wird das linke Hemikolon inkl. linker Kolonflexur mobilisiert, hierfür ist in manchen Fällen eine Extension der Laparotomie nach kranial nötig. Da für ein korrektes operatives Ergebnis das gesamte diverti-

keltragende Colon sigmoideum inkl. der sogenannten Hochdruckzone entfernt sein muss, werden die beiden Darmenden dementsprechend mit einem Klammernahtgerät (GIA 60, blaues Magazin 3.8 mm Klammern, Covidien) nachreseziert. Die Wiederherstellung der Darmkontinuität erfolgt durch eine maschinelle S/E-Descendorektostomie (EEA Circular Stapler 28 mm, 4.8 mm Klammern, Covidien), die Anastomose wird koloskopisch überprüft und zirkulär mit Einzelknopfnähten (PDS 4–0, Ethicon) übernäht. Bei persistierenden Zeichen einer schweren Peritonitis wird die abdominelle Vakuumtherapie fortgesetzt, andernfalls wird das Abdomen mit zwei Easy-Flow-Drainagen drainiert und schichtenweise verschlossen.

### **2) Anlage eines terminalen Kolostoma:**

Um eine spannungsfreie prominente Kolostomieanlage (Sigmoideostoma oder Descendostoma) zu ermöglichen, wird das linke Hemikolon inkl. linker Kolonflexur mobilisiert, hierfür ist in manchen Fällen eine Extension der Laparotomie nach kranial nötig. Nach Exzision eines ca. 15 mm messenden kreisförmigen Hautanteils im linken Unterbauch und kreuzförmigem Schlitzen der Rektusscheide wird das Colon sigmoideum durch die Bauchdecke ausgeleitet, mit vier vorgelegten Einzelknopfnähten (Vicryl 4–0, Ethicon) faszial fixiert und mit acht Einzelknopfnähten (Vicryl 4–0, Ethicon) intracutan fixiert. Die Klammernahtreihe wird mit der Diathermie reseziert, auf eine Eversion der Mucosa bis auf Hautniveau wird aufgrund der Entzündungssituation mit typischerweise deutlich ödematös geschwollener Darmschleimhaut bewusst verzichtet. Der distale Darmanteil wird mit einer langen nicht resorbierbaren Einzelknopfnäht (Prolene 2–0, Ethicon) markiert, um im Fall einer späteren Stomarückoperation die Identifikation des Darms zu erleichtern. Bei persistierenden Zeichen einer schweren Peritonitis wird die abdominelle Vakuumtherapie fortgesetzt, andernfalls wird das Abdomen mit zwei Easy-Flow-Drainagen drainiert und schichtenweise verschlossen.



A. Perathoner, Innsbruck

### **Autoren:**

A. Perathoner,  
R. Kafka-Ritsch,  
Innsbruck

▶ Das Innsbrucker Damage-Control-Konzept der Behandlung der perforierten Sigmadivertikulitis ist charakterisiert durch eine möglichst rasche (kurze Operationszeit) und gewebeschonende (keine unnötige Mobilisation bzw. Präparation) Notfalloperation zur Sanierung des entzündlichen Focus ohne simultanen Zwang zu einer übermäßig riskanten Anastomosierung (hohe Anastomoseninsuffizienzge-

fahr) oder unangemessen defensiven Kolostomieanlage (Stomakomplikationen, Probleme bei der Stomaversorgung, Stigmatisierung, hohe Rate an permanenten Stomata ohne Rückoperation). Die Entscheidung bezüglich Anastomose oder Stoma wird verschoben auf die unter optimierten Bedingungen durchführbare Second-Look-Operation und kann somit unter sorgfältiger Berücksich-

tigung wichtiger patientenrelevanter Faktoren und unter Einbeziehung eines erfahrenen kolorektalen Chirurgen gefällt werden. Durch Einführung des Damage-Control-Konzeptes konnte die Anastomosierungsrate bei Patienten mit einer frei perforierten Sigmadivertikulitis in Innsbruck auf 76 % gesteigert werden. ■

#### Korrespondenzadresse

OA Priv.-Doz. D. A. Perathoner  
 Medizinische Universität Innsbruck  
 Department Operative Medizin  
 Universitätsklinik für Viszeral-,  
 Transplantations- und Thoraxchirurgie  
 Anichstr. 35, A-6020 Innsbruck  
 alexander.perathoner@i-med.ac.at

#### Literatur

- 1) Perathoner A et al. (2010): Damage control with abdominal vacuum therapy (VAC) to manage perforated diverticulitis with advanced generalized peritonitis--a proof of concept. *Int J Colorectal Dis.* 2010 Jun;25(6):767-74.
- 2) Kafka-Ritsch R et al. (2012): Damage control surgery with abdominal vacuum and delayed bowel reconstruction in patients with perforated diverticulitis Hinchey III/IV. *J Gastrointest Surg.* 2012 Oct;16(10):1915-22.
- 3) Perathoner A et al. (2009): Surgical treatment of the open abdomen in patients with abdominal sepsis using the vacuum assisted closure system. *World J Surg.* 2009 Jun;33(6):1332-3.
- 4) Kafka-Ritsch R et al. (2012): Open abdomen treatment with dynamic sutures and topical negative pressure resulting in a high primary fascia closure rate. *World J Surg.* 2012 Aug;36(8):1765-71.



Berufsverband  
 Österreichischer  
 Chirurgen



## Österreichischer Chirurgentag

13. bis 14. November 2015  
 Congress Casino Baden

14. November 2015  
 5. Forum Niedergelassener Chirurgen

gemeinsam mit:



Österreichische Gesellschaft  
 für Chirurgie (ÖGC)

Save the date

15 Jahre  
 Österreichischer Chirurgentag –  
 lassen Sie sich überraschen!

## Radikalitätsprinzipien beim Ösophaguskarzinom

Die Qualität der chirurgischen Resektion in Hinblick auf die Radikalität aus onkologischer Indikation gehört aus wissenschaftlicher Sicht zu den Parametern, die bei der Interpretation von Behandlungsergebnissen als kaum standardisierbar und messbar gelten. Handling und Präparationstechnik sind abhängig von Erfahrung, Übung und chirurgischer Schule. Allein die Vielfalt der aktuell zur Verfügung stehenden Präparationstechniken und -instrumente zeigt, wie komplex dieses Thema ist. Die Messbarkeit der Chirurgischen Radikalität hängt auch von der Qualität der Arbeit anderer Disziplinen ab, wie zum Beispiel der pathologischen Aufarbeitung und Befundung des Resektates oder der Qualität der onkologisch-radiologischen Nachsorge.

Um die chirurgische Qualität dennoch annähernd messbar und vergleichbar zu machen, wurden Surrogatparameter etabliert, die unabhängige prognostische Bedeutung haben. In Hinblick auf die onkologisch-chirurgische Qualität gehören die Anzahl der untersuchten Lymphknoten und die Beurteilung der oralen, aboralen und zirkumferentiellen Resektionsränder dazu. Letztlich reflektiert auch die Überlebensfunktion, die allerdings Ergebnis mannigfaltiger Einflussgrößen ist, die Güte der chirurgischen Arbeit.

### Tumorstadium

Die Chirurgie ist ein lokoregional wirksames Verfahren. Patienten mit Fernmetastasen eines Ösophaguskarzinoms gelten heute als nicht radikal behandelbar. Die Abwesenheit von Fernmetastasen ist Voraussetzung für einen Eingriff mit Radikalitätsanspruch. Strenggenommen ändert sich das auch nicht, wenn die Metastasierung chirurgisch behandelt wird.

### Resektionsränder

Als Minimalprinzip der Radikalität gilt, dass alle Resektionsränder tumorfrei sind: oraler, aboraler und lateraler (zirkumferentieller) Resektionsrand. Idealerweise sollte v.a. bei diffus infiltrierenden Subtypen auch substantielles gesundes Gewebe zwischen Tumorgrenze und Resektionsrand bestehen. Bezüglich des Resektionsabstandes gibt es beim Ösophagus im Gegensatz zum Magen keine allgemeingültigen Regeln. Jedenfalls muss bei der Messung des Resektionsabstandes im Gesunden bedacht werden, dass das Gewebe erstens durch die Entnahme und zweitens durch die Fixierung stark schrumpft (mind. 30 %) und sich die Resektionsabstände damit am Präparat deutlich verkürzen.

Vor allem beim zirkumferentiellen Resektionsrand sind rasch anatomische Grenzen erreicht (Aorta, Wirbelsäule, Trachea), die eine weiterreichende Resektion verhindern bzw. die Morbidität im Fall der Erweiterung massiv erhöhen. Im Fall der Infiltration der mediastinalen Pleura oder des Perikards ist die Resektionserweiterung zwar leicht möglich, allerdings ist eine tumorfreie Resektion zirkumferentiell strenggenommen nicht mehr erreichbar, da diese Strukturen seröse Höhlen begrenzen und daher darüber hinaus zirkumferentiell keine

Geweberesektionserweiterung mehr möglich ist. Bei direkter Infiltration der Pleura ist die Bestimmung des lateralen R-Status daher definitionsgemäß problematisch, da dann der Tumor zwangsläufig randbildend ist.

Bei der histologischen Aufarbeitung der longitudinalen Resektionsränder ist jedenfalls nicht nur auf Tumorfreiheit im Mukosabereich zu achten sondern auch auf diskontinuierliche Tumorzellverbände oder lymphatische Invasion in tieferen Schichten. Bei anatomisch bedingt knappen Resektionen sollte intraoperativ daher nicht nur eine endoskopische Führung bei der Wahl der Resektionsebene die Radikalität gewährleisten sondern auch eine Schnellschnittuntersuchung zur bestmöglichen Sicherung einer R-0 Resektion in der longitudinalen Dimension erfolgen, sofern eine Resektionserweiterung möglich ist. Für den Bedarfsfall eventuell notwendiger Erweiterungsszenarien sollte jedenfalls schon präoperativ gesorgt werden. Als klassisches Beispiel sei hier erwähnt, dass bei Malignomen des ösophagogastralen Übergangs (AEG Typ II und III nach Siewert) auch mit der Erweiterung bis zur Ösophagusresektion oder gar Ösophagogastrektomie mit Coloninterposition gerechnet werden muss. Dies gilt sowohl für die präoperative Aufklärung als auch für das intra- und perioperative Management solcher Patienten.

### Anzahl der untersuchten Lymphknoten

Gemäß der aktuellen S3-Leitlinie der Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs (inkl. dist. Ösophaguskarzinom) ist für ein korrektes histopathologisches N-Staging ösophagogastraler Karzinome die Untersuchung von zumindest 16 Lymphkno-

ten gefordert. Je mehr Lymphknoten untersucht werden, desto genauer das Staging. Die Anzahl der Lymphknoten hängt von der chirurgischen Technik, von der Präparataufarbeitung durch den Pathologen, von der Art der neoadjuvanten Therapie und von der individuellen anatomischen Variabilität der Lymphknotenanzahl ab.

Somit kann eine niedrige Lymphknotenanzahl verschiedene Ursachen haben und reflektiert nicht zwangsläufig schlechte chirurgische Qualität. Andererseits kann eine ausreichend hohe Anzahl nicht garantieren, dass alle geforderten Lymphknotenstationen tatsächlich entfernt wurden. Letztlich ist die adäquate Lymphadenektomie fallbezogen nur durch Dokumentation des OP-Situs demonstrierbar – ein Leichtes bei endoskopischen Resektionsverfahren, aber in der offenen Chirurgie nicht etabliert. Interessant ist in diesem Zusammenhang eine 1990 von P. Wagner publizierte Autopsiestudie, die eine individuelle Schwankungsbreite der Lymphknotenanzahl verschiedener Stationen von minimal 0 bis maximal 15 Lymphknoten zeigt (Zitat beim Autor).

Spezialisierte Zentren empfehlen als Mindestanzahl 25 Lymphknoten. Ist die Anzahl der untersuchten Lymphknoten in diesem Bereich oder darüber, kann man in der Regel von adäquater OP-Technik und pathologischer Evaluation ausgehen.

### Chirurgische Strategie

Seit Publikation der positiven holländischen Studie zum Thema mediastinale Lymphadenektomie (Omloo et al., Zitat beim Autor) ist beim Ösophaguskarzinom ein transthorakales Vorgehen mit mediastinaler Lymphadenektomie zu fordern. Die Autoren



J. Zacherl, Wien

▶ konnten im Vergleich zur transhiatalen Ösophagusresektion (ohne Thoraxzugang) zeigen, dass die Prognose bei Patienten mit 2 oder mehr befallenen Lymphknoten bei transthorakalem Zugang signifikant besser ist. Da das Risiko einer Lymphknotenbeteiligung beim fortgeschrittenen (T > 1) Ösophaguskarzinom bei 35 bis 65 % liegt und der verlässliche präoperative Ausschluss von Lymphknotenmetastasen nicht möglich ist, sollte diesen Patienten die transthorakale Lymphadenektomie nicht vorenthalten werden. Der Wert der Mitresektion der gesamten V. azygos im Rahmen der en-bloc Ösophagektomie ist nicht belegt. Im eigenen Zentrum werden beide mediastinalen Pleurablätter und der D. thoracicus en bloc mitreseziert, um eine kompakte periösophageale Exzision zu gewährleisten. Im Abdomen werden die Lymphknotenstationen des kleinen Netzes (Station 3), die paracardialen Lymphknoten (Station 1,2) und die Lymphknotenstationen des Tr. coeliacus und der abgehenden Gefäße (Station 7, 8, 9, 11) ebenfalls en bloc reseziert. Bei lokal fortgeschrittenen Tumoren des distalen Ösophagus wird eine Zwerchfellmanschette am Hiatus mitreseziert. Bei distalem Tumorsitz werden die Stationen infracardinal und an rechtem und linkem Hauptbronchus entfernt sowie die rechtsparatrachealen Lymphknoten, bei weiter

**Autor:**  
J. Zacherl, Wien

proximalem intrathorakalem Tumorsitz auch die paratrachealen Lymphknoten links im Sinn einer 2-Feldlymphadenektomie. Die 3-Feldlymphadenektomie (Oberbauch, hinteres Mediastinum und Hals) wird in der westlichen Welt kaum durchgeführt, da sie mit einer hohen Morbidität verbunden ist, aber der Nutzen nie nachgewiesen wurde.

### Intaktheit des Resektates

Die Vermeidung der Eröffnung des Tumors gilt als Grundvoraussetzung für die Radikalität in der onkologischen Chirurgie. Spontane Tumorperforation oder iatrogene Tumoreröffnung verschlechtern die onkologische Prognose und werden als Widerspruch zur R-0 Resektion angesehen. Bei den intraluminalen Abtragungsverfahren (siehe unten) wird die Komplikation der Perforation als onkologisch problematisch angesehen, allerdings gibt es hierzu kaum wissenschaftliche Daten. Die Intaktheit des Resektates spielt bei diesen Methoden eine Rolle bei der Beurteilbarkeit der Radikalität (siehe unten).

### Sonderfall endoskopische Mucosaresektion (EMR) und Submucosadisektion (ESD)

Beim mukosalen Frühkarzinom werden gegenwärtig die endoluminalen organerhaltenden resezierenden

Verfahren der EMR oder ESD als Therapieoption erster Wahl angesehen. Dabei gibt es gut etablierte Kriterien, um die Radikalität der Intervention zu beschreiben. Hier wird erstens die Entnahme des Frühkarzinoms im Ganzen gefordert anstelle der sogenannten „peace meal resection“. Beim sogenannten Mucosakarzinom (pT1m1-3) müssen laterale und basale Resektionsränder im Gesunden geführt sein und mitentfernte submucosale Blut- und Lymphgefäße tumorfrei sein, um die Resektion als radikal und kurativ ansehen zu können. Beim Adenokarzinom des Ösophagus kann unter bestimmten gut definierten Umständen auch bei oberflächlicher Infiltration der Submucosa (pT1sm1) von einer ausreichend radikalen endoskopischen Resektion ausgegangen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der Pathologe oder die Pathologin bei der Feststellung der operativen Radikalität als Grundvoraussetzung eines kurativen Ansatzes die aktuelle qualitätskontrollierende Instanz ist. Das histopathologische Resultat der chirurgischen wie auch der endoskopischen Resektion sollte jedenfalls im Sinne der Ergebnistransparenz auch Reflexion im interdisziplinären Tumorboard finden. ■

Tabelle: Übersicht: Absolute und relative Radikalitätskriterien (persönl. Einteilung)

	Absolute Radikalitätskriterien	Relative Radikalitätskriterien
<b>Organresektion + Lymphadenektomie</b>	oralen, aboralen, lateralen RR Intaktheit des Tumors Abwesenheit von Fernmetastasen	Resektionsabstand im Gesunden NL-Anzahl Intaktheit des periösophagealen Lymphfettgewebes en bloc Resektion Lymphknotenstationen
<b>Endoskopische Mucosaresektion und Submucosadisektion</b>	lateraler u. basaler RR Abwesenheit von NL- und Fernmetastasen	Lymph-, Blutgefäßinvasion Intaktheit des Resektates Grading, Größe, Wuchsform

Abkürzungen: RR = Resektionsrand, NL = Lymphknoten

#### Korrespondenzadressen:

Prim. Univ. Doz. Dr. J. Zacherl  
Abt. f. Allgemeinchirurgie  
Herz-Jesu Krankenhaus  
Baumgasse 20a, 1030 Wien

Abt. f. Chirurgie  
St. Josef Krankenhaus  
Auhofstraße 189, 1130 Wien  
Email: johannes.zacherl@sjk-wien.at

## Themen der Zeit:

## Das neue Sonderfach Orthopädie und Traumatologie

**Entwicklung aus der Sicht der österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie**

Der Chirurg Lorenz Böhler (1885 – 1973) löste die Behandlung von Verletzungen aus dem großen Fach der Chirurgie heraus und begründete 1951 das Sonderfach Unfallchirurgie. Durch diese frühe Spezialisierung erlangte die österreichische Unfallchirurgie Weltruf, Böhlers Lehrbuch über die Technik der Knochenbruchbehandlung wurde in 8 Sprachen übersetzt und galt lange Zeit als „Die Bibel der Unfallchirurgie“. Durch die rasante Entwicklung der operativen Behandlungsmethoden, insbesondere die Einführung von endoskopischen Operationstechniken zur Behandlung von Verletzungen und Verletzungsfolgen der großen Gelenke, entwickelten sich mehr und mehr sogenannte Gelenksspezialisten, welche die Zusammenarbeit mit dem Sonderfach Orthopädie verstärkten und intensivierten. Auch in anderen chirurgischen Disziplinen schritt die Spezialisierung voran, wie z.B. das Sonderfach Neurochirurgie, welches vielerorts die Behandlung des Neurotraumas übernahm. In die Behandlung von Verletzungen des Stammes wurden zunehmend Spezialisten aus den Bereichen Thorax- und Viszeralchirurgie hinzugezogen. Durch die Zunahme von Sport- und Freizeitverletzungen blieb für das Sonderfach Unfallchirurgie jedoch weiterhin ein weites Betätigungsfeld, allerdings eben zunehmend im Verbund mit anderen chirurgischen Spezialisten. Die abgestufte Koordination in der Versorgung von Mehrfachverletzten (Polytrauma) ist seit jeher eine Domäne der Unfallchirurgie.

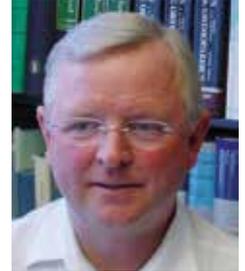
Aufgrund der Tatsache, dass die Unfallchirurgie des Muskuloskeletalapparates in den meisten Ländern der westlichen Welt vom „Orthopedic Surgeon“ durchgeführt wird, erlangte das Sonderfach für Unfallchirurgie allerdings keine eigene europäische Anerkennung in der UEMS, sondern wurde dort durch Orthopäden vertreten. Zusätzlich bestand das Problem, dass junge Fachärzte für Unfallchirurgie keine Migrationsmöglichkeiten in den europäischen Raum hatten. Diese Tatsache führte vor 4 Jahren zu einer Urabstimmung, ob

sich die österreichische Unfallchirurgie wieder mehr ihrer ursprünglichen Mutter Chirurgie annähern sollte oder dem Sonderfach Orthopädie, mit dem es durch viele Gemeinsamkeiten in der Behandlung des Muskuloskeletalapparates eng verbunden war. Die überwiegende Mehrzahl der Mitglieder der ÖGU sprach sich für eine Annäherung an die Orthopädie aus. Dies war für die Funktionäre der ÖGU der Ausgangspunkt, um in einem neuerlichen Anlauf mit Vertretern der ÖGO zu versuchen, ein gemeinsames Sonderfach zu entwickeln. Derartige Vorhaben scheiterten in den letzten 20 Jahren bereits mehrfach und schienen auch diesmal bei Vertretern der Orthopädie nicht auf fruchtbaren Boden zu fallen. Eine wesentliche Turbowirkung auf die Entwicklung eines gemeinsamen Curriculums hatte die Gesamtnovellierung der Ärzteausbildungsverordnung, welche bereits am 23.9.2014 im Ministerrat behandelt wurde und mit 1.1.2015 in Kraft treten soll. Sowohl seitens des Ministeriums als auch der österreichischen Ärztekammern sah man die große und einmalige Chance, die beiden Sonderfächer im europäischen Kontext zusammenzuführen. Nach Überwindung anfänglichen Misstrauens begegnete man sich unter den ÖGO-Präsidenten Stefan Nehrner und vor allem Peter Zenz zunehmend auf Augenhöhe und erarbeitete in einem sachlich kollegialen Klima ein gemeinsames Curriculum, welches im Kontext mit der gesamten Ärzteausbildungsordnung aus

- ▣ 36 Monaten Basisausbildung und 3 notwendigen Modulen von je 9 Monaten Länge zur Erlangung des Facharztes für Orthopädie und Traumatologie besteht. Diese
- ▣ 3 Module können aus insgesamt 6 Modulen gewählt werden, wobei 2 Module auf eine Spezialisierung Richtung Traumatologie, 2 Module auf eine Spezialisierung Richtung Orthopädie abzielen, 1 Modul den Bereich der Rehabilitation und
- ▣ 1 Modul die Tätigkeit im niedergelassenen Bereich vermitteln soll.

Die Neugestaltung des Sonderfaches wird aber auch zu einer Veränderung in den Krankenhausabteilungen führen, insbesondere wird die Erarbeitung von Polytraumanetzwerken mit ausgewiesenen Polytraumazentren erforderlich werden. Die Anzahl von Polytraumen ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen und bedarf einer Zentralisierung um einerseits dem behandelnden Personal eine ausreichende Expertise zu ermöglichen und andererseits nicht allen Abteilungen die hohen Vorhaltekapazitäten bezüglich der Dienstmannschaften aufzubürden.

Die Sonderfächer Orthopädie und orthopädische Chirurgie sowie Unfallchirurgie arbeiteten bisher auf international anerkanntem höchsten Niveau. Um dieses Niveau zu halten, wird nach Erlangung des Facharztes die Einführung von weiteren Zusatzweiterbildungen jedenfalls erforderlich sein um eine Expertise in speziellen Bereichen wie zum Beispiel Polytraumabehandlung, Tumororthopädie etc. weiterhin aufrecht zu erhalten bzw. weiter zu verbessern. Die Einführung des neuen Sonderfaches ist somit nur ein erster Schritt, welchem noch viele folgen müssen, mit einer Umstellungsphase von 10 – 15 Jahren ist sicherlich zu rechnen, jedoch weist die Entwicklung aus der Sicht der ÖGU in die richtige Richtung. ■



A. Pachucki, Amstetten

**Autor:**

A. Pachucki, Amstetten

**Korrespondenzadresse**Prim. Dr. A. Pachucki  
Präsident der ÖGU 2011 – 2014

## Themen der Zeit:

## Das neue Sonderfach Orthopädie und Traumatologie

## ORTHOPÄDIE UND UNFALLCHIRURGIE

**Nein:** Zusammenlegung der beiden Sonderfächer

**Ja:** Schaffen eines neuen Sonderfaches „Orthopädie und Traumatologie“

Beitrag der Österreichischen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie zur derzeitigen Ausbildungsreform für Fachärzte.



P. Zenz, Wien

Die Zusammenlegung der beiden Sonderfächer Orthopädie und Unfallchirurgie ist seit Jahrzehnten ein Thema, das immer wieder auftaucht, aber auch ebenso schnell immer wieder in der Versenkung verschwand. Tatsache ist, dass sich die beiden Sonderfächer, bedingt durch ihre Spezialisierung, ein weltweit anerkanntes Know How in ihrem Fach erarbeitet haben. Zu verdanken ist diese Entwicklung sicher den beiden Begründern der Fächer: Lorenz Böhler für die Unfallchirurgie und Adolf Lorenz für die Orthopädie. Tatsache ist ebenfalls, dass sich, bedingt durch die unterschiedlichen Trägerschaften im Bereich der Unfallchirurgie bedingt durch Unfallversicherungsanstalten und Integration des Sonderfaches in die Fondskrankenhäuser, ein Überangebot für das Fach Unfallchirurgie und ein Mangel an Ressourcen für das Fach Orthopädie entwickelte. Diese Diskrepanz war auch einer der Gründe, warum das Thema Zusammenlegung der beiden Sonderfächer immer wieder in der Diskussion auftaucht. Allerdings wurde aber von den meisten Entscheidungsträgern erkannt, dass man damit zwar ein Mengenproblem lösen könnte, dies allerdings auf Kosten der Qualität ginge. Ein Monsterricht, das nicht nur die Erkrankungen der Bewegungsorgane versorgt, sondern darüber hinaus auch den Bereich der Versorgung von Schwerstverletzten mit Verletzungen des Schädels und der Körperhöhlen abdeckt, scheint in dieser Breite nicht ausbildbar. Auch die Versuche in Deutschland stimmten nicht optimistisch, zumal eine Umfrage unter den in Ausbildung stehenden Fachärzten ergab, dass 42% den geforderten Leistungskatalog nicht erfüllt sahen (Umfrage DGOU Junges Forum, Mai 2009).

Die Bestrebung, beide Fächer in Österreich zu erhalten, war jedoch nicht ausschließlich ein Anliegen der Orthopädie. Ich möchte nur an die gemeinsame Vorsprache von Hertz und Ritschl im Juli 2006 bei der damaligen Bundesministerin für Gesundheit Maria Rauch-Kallat erinnern.

Als im Frühjahr 2013 als Vorbereitung auf eine neue Ärzteausbildungsordnung ab 2015 eine Überarbeitung der Ausbildungsinhalte von den Fachgesellschaften gefordert wurde, begann auch eine Diskussion über die Neustrukturierung aller Sonderfächer. In diesem Prozess war die Position der Österreichischen Gesellschaft für Orthopädie klar gegeben:

- ▣ Da eine Neustrukturierung der Sonderfächer ein gesundheitspolitischer Auftrag sein muss, konnte dieser nur durch das Bundesministerium für Gesundheit erteilt werden.
- ▣ Die Österreichische Gesellschaft für Orthopädie erklärte sich bereit, gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie ein Curriculum für einen „Neuen Facharzt“, dessen Betätigungsfeld die Versorgung ausschließlich von Erkrankungen und Verletzungen der Bewegungsorgane ist, zu erstellen.
- ▣ Dieser neue Facharzt sollte auch im Hinblick auf die Migrationsfähigkeit in Europa geschaffen werden.

Am 17.4.2013 erging anlässlich einer Sitzung im Bundesministerium für Gesundheit nun tatsächlich der Auftrag an die beiden Fachgesellschaften, Ausbildungsinhalte für diesen neuen Facharzt zu erstellen. Gleichzeitig erging der Auftrag an die Fachgesellschaften, sowohl Namen, als auch Sonderfachdefinition zu erarbeiten. Entsprechend den neuen Vorgaben, die mit 24.10.2013 im Parlament beschlossen wurde, erarbeiteten die beiden Fachgesellschaften Ausbildungsinhalte für eine 36 Monate dauernde Grundausbildung und 6 Module, die der Schwerpunktausbildung und Vertiefung dienen sollten. Das Modul „Wissenschaftliches Arbeiten“ wurde an die Universitätskliniken delegiert. Ein derart gestaltetes Curriculum konnte im Juni 2014 bei der Ärztekammer eingereicht werden.

Bei der Namensgebung des neuen Sonderfaches und der Sonderfachdefinition folgte man einerseits der Sonderfachdefinition durch die UMS, als auch der am meisten verbreiteten Namengebung. Das neue Sonderfach wird ab 1.1.2015 „**Orthopädie und Traumatologie**“ heißen.

Wir glauben mit dieser Ausbildungsreform die Zielsetzung erreicht zu haben, dass durch eine strukturierte Ausbildung Fachärzte für die Versorgung im Bereich der Niederlassung, dem klinischen und dem rehabilitativen Bereich möglich werden.

Da die Ausbildungscurricula erst mit 1.6.2015 wirksam werden, würde es diese neuen Fachärzte frühestens 2021 geben. Völlig klar ist, dass es parallel zu dieser Änderung in der Ausbildung zu strukturellen Änderungen im Gesundheitswesen kommen wird. Wesentlich dabei wird sein, dass entsprechend dem Schweizer Vorbild etwa 9 Polytraumazentren für die Versorgung von Schwerstverletzten entstehen, in peripheren Krankenhäusern werden aus bestehenden Abteilungen für Unfallchirurgie und Abteilungen für Orthopädie Abteilungen für „Orthopädie und Traumatologie“ entstehen. In Zentralkrankenhäusern oder Universitätskliniken wird es im neuen Fach weiterhin Spezialisierungen hinsichtlich orthopädischer Krankheitsbilder und unfallbedingter Verletzungen in seltenen Krankheitsbildern, wie z.B. Tumororthopädie, aber auch nach Regionen, wie Hüfte, Knie, Schulter, etc. geben. Da mit 1.6.2015 der neue Facharzt weder an orthopädischen Abteilungen, noch an unfallchirurgischen Abteilungen komplett ausgebildet werden kann, werden nur mehr Teilausbildungsstellen zu vergeben sein. Die im Gesetz vorgeschriebene Planung der Ausbildung mit Beginn der Ausbildung sollte die Ausbildungsinhalte entsprechend den Leistungsprofilen der einzelnen Abteilungen definieren. Die Österreichische Gesellschaft für Orthopädie steht diesem Veränderungsprozess positiv gegenüber, deren Erfolg wird letztendlich wie immer von der Ernsthaftigkeit aller Akteure bei der Umsetzung abhängen. ■

**Prim. Dr. Peter Zenz**  
Präsident der ÖGO

**Autor:**  
P. Zenz, Wien

## Hospitationsbericht Dr. Odo Gangl

Ort: Universitätsklinikum Schleswig Holstein (UKSH) Campus Lübeck (Univ.-Prof. Dr. Keck)

Schwerpunkt: laparoskopische und offene Pankreaschirurgie

Zeitraum: 01.06. – 30.08.2014

**Am Deutschen Chirurgenkongress 2013 habe ich sie erstmals mit einer präparatorischen Präzision und überlegenen Umsetzung gesehen, die mich sofort begeistert hat – die Videos laparoskopischer Pankreatektomien.**

Ich habe meine Ausbildung an einer Abteilung mit einem großen Spektrum allgemein-, viszeral-, thorax- und gefäßchirurgischer Eingriffe bis hin zur laparoskopischen Lebendnierspenderabschiessung absolviert. Durch das besondere persönliche Engagement des Abteilungsleiters Univ.-Prof. Dr. Reinhold Függer hat sich über die Jahre ein Schwerpunkt im Bereich der Pankreaschirurgie etabliert und so erscheint es mir damals logisch die Entwicklung im Bereich der minimalinvasiven Pankreaschirurgie mitzuverfolgen – und wenn möglich in Zukunft mitzugestalten.

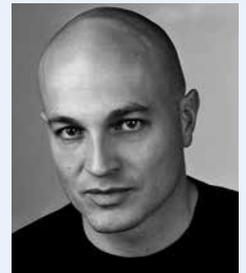
Ich habe also damals im Sommer 2013 in München Prof. Keck nach seinem Video-Vortrag angesprochen und im Rahmen eines sehr interessanten und überzeugenden OP-Kurses mit Live-OP's laparoskopischer Pankreaschwanz- und -kopfresektionen im Herbst 2013 in Lübeck eine dreimonatige Hospitation für das kommende Jahr vereinbart.

Prof. Keck hat von November 2009 bis Jänner 2014 mit seinen Teams in Freiburg und Lübeck (seit Dezember 2012) von n=310 konsekutiven Pankreatektomien fast ein Drittel laparoskopisch operiert (n=236 offen; n=74 laparoskopisch) – das sind schon beeindruckende Zahlen. Bereits unter Univ.-Prof. (em.) Dr. Bruch hat sich die Lübecker Universitätsklinik einen exzellenten Ruf im Bereich der minimalinvasiven Kolorektalchirurgie erworben. Dies schlägt sich trotz des zwischenzeitlichen Ausscheidens vieler damaliger Leistungsträger darin nieder, dass die Klinik in Lübeck neben der Chirurgischen Klinik des Krankenhaus Köln-Merheim eines von bundesweit zwei Exzellenzzentren der DGAV für minimalinvasive Chirurgie ist. Sicherlich sind die laparoskopischen Pankreaslinksresektionen, die ich eigentlich sehen und deren Umsetzung und Planung ich an unserer Abteilung weiterentwickeln wollte, seltene Eingriffe. Im Jahr 2013 erfolgten in Lübeck n=10 laparoskopische Pankreaskopfresektionen und n=9 laparoskopische Linksresektionen – streng genommen erfolgt die Pankreaskopfresektion in Lübeck nicht total laparoskopisch, die Pankreatikogastrostomie wird im Sinne eines Hybridverfahrens über eine Minilaparotomie im Oberbauch durchgeführt.

Wesentlichste Voraussetzung für erfolgreiche laparoskopische Operationen ist die Selektion geeigneter Patienten aus einer möglichst großen Zahl an Zuweisungen – ich habe diesbezüglich leider einen ungünstigen Zeitpunkt erwischt und mit einem größeren Patientenstrom gerechnet. Meine wohl etwas naive Hoffnung, dass auch die Pankreaschirurgie ein Fenster zur minimalinvasiven Chirurgie sein kann, hat sich unter den realen Umständen des Sommers 2014 nicht bestätigt. Dafür ist mein Gefühl für Verhältnismäßigkeiten wiederum geschärft worden und die n=7 laparoskopischen Pankreaslinksresektionen, die unsere Abteilung in Linz 2013 an das DGAV-Register von Prof. Siech melden konnte, sind anscheinend, obwohl auch einige Konversionen dabei waren, keine so bescheidene Zahl wie zuvor vermutet.

In Stichworten möchte ich gerne die Technik der laparoskopischen Pankreaslinksresektion, wie sie am UKSH durchgeführt wird, zusammenfassen:

Beach Chair Lagerung (RL, OE+UE abduziert) Tisch etwas nach rechts zum Operateur gekippt der rechts vom Patienten steht und großteils über zwei 5 mm Trokare arbeitet (Rippenbogen/vordere Axillarlinie und Handbreite darunter) – Blickrichtung 90° zur Patientenlängsachse, Videoturm an der linken Patientenflanke – Kameraassistent zwischen den Beinen – Optiktrokar 2 QWF unterhalb des Nabels – über einen links und oberhalb des Nabels (siehe Abbildung) zu setzenden 5 mm Trokar kann der Magen weggehalten werden – Exploration – Eröffnen der Bursa



Dr. Odo Gangl, Linz



Lagerung und Trokarpositionen (ähnlich bei DP und PD)



Minilaparotomie zur Rekonstruktion bei hybrid Lap. PD

unterhalb der gastroepiploischen Gefäße – laparoskopische Sonographie – Mobilisation der linken Flexur – zur atraumatischen Manipulation der Milz Belassen eines ausreichend großen Fettbürzels an der Milzkapsel – entlang des Pankreasunterrandes Darstellen der VMS – Präparation am Pankreasoberrand – je nach Verdachtsdiagnose und geplantes Vorgehen Darstellen und Durchtrennen von a. und v. lienalis separat mit PDS Clips, bei Durchtrennung proximal der Einmündung der VMI muss auch diese geclipt und durchtrennt werden – Lymphadenektomie am Pankreasoberrand und truncus coeliacus, ggf. Durchtrennen der v. coronaria ventriculi – Unterfahren des Pankreas und Durchtrennen des Pankreasparenchyms mit dem Endo GIA 60 mm schwarz Covidien™, hier ist schließlich ein 15 mm Trokar erforderlich (medial und unterhalb des linksseitigen 5 mm Port) – optional Verstärkung der Klammernaht mit PSD Peristrips Dry von Synovis™ (Parenchymerhalt vs Fistelrisiko – das Organ wird im medialen Corpus bzw. an der mesentericoportalen Achse schmaler und nach distal hin breiter – bei parenchymsparender Resektion kann ein Reinforcement der Klammernahtreihe zur Reduktion des Fistelrisikos sinnvoll sein).

Meine Zeit in Lübeck verbringe ich hauptsächlich mit Assistenzen bei offenen Pankreas- und Lebereingriffen, die überwiegend von Prof. Keck und PD Dr. Bausch durchgeführt werden. Was mir überall in den 4 Sälen der Uniklinik auffällt ist der weitestgehende Verzicht bzw. Zurückhaltung bei der Verwendung von Versiegelungsgeräten. Selbst bei laparoskopischen TME's wird das Ultracision™ Ethicon zum Teil erst relativ spät knapp oberhalb des Beckenbodens eingesetzt, die Präparation erfolgt überwiegend mit der bipolaren Schere. Diese etwas zeitaufwändigere jedoch sehr elegante Präparationstechnik sehe ich auch bei den offenen Pankreasresektionen. Auch bei den minimalinvasiven Pankreaseingriffen sind die bipolaren Instrumente seit langem wesentliche und nicht mehr wegzudenkende Hilfen zur schichtgerechten Präparation und gezielten Blutstillung. Im Rahmen von Pankreaseingriffen verwendet Prof. Keck jedoch zusätzlich bevorzugt das 5 mm Ligasure Precise Gerät™ Covidien.

Nicht nur die Präparation auch das Spektrum der Pankreaschirurgie ist geringfügig anders, so sehe ich hier auch meine erste Partington Rochelle OP bei einer jungen Patientin mit chronischer Pankreatitis, ein noch wesentlicherer Unterschied zeigt sich bei der Standard Pankreas Anastomose:

Die Pankreatikogastrostomie (PG) einerseits Voraussetzung für die laparoskopische hybrid PD, soll auch bei offenen Resektionen als gegenüber der Pankreatikojejunostomie einfachere Methode eine kürzere OP Zeit garantieren und insgesamt vorteilhaft sein – Prof. Keck hat mir gegenüber gemeint, aus seiner Sicht sollten am Pankreas so wenig Stiche wie möglich gemacht werden und dies wäre durch die PG gewährleistet.

Zur Vermeidung von frühen Nachblutungen werden vor Durchtrennung des Pankreasparenchyms an der mesentericoportalen Achse zunächst Umstechungen der oberen und unteren Pankreasrandarkaden gemacht (PDS 4/0 SH) und die Fäden als Haltenähte lang gelassen und mit Klemmchen gefasst. Beim Durchtrennen des Pankreas gibt es einen klassischen Pitfall auf den ich besonders hinweisen möchte: Ein Durchtrennen des Pankreas parallel zur mesentericoportalen Achse führt zu einem am Oberrand zu kurzen Pankreas das dann, da am Oberrand die a. lienalis das Organ fixiert, entweder nicht spannungsfrei in den Magen invaginiert oder in weiterer Folge postoperativ aus



Prof. Kecks bevorzugtes Präparations- und Halteinstrument

der PG dislozieren und eine persistierende Fistel bedingen kann. Das Pankreas muss also etwas schräg mit dem Skalpell durchtrennt werden, sodass der Oberrand scheinbar länger als der Unterrand wird – was tatsächlich kaum der Fall sein wird. Nach erfolgter Blutstillung an der Pankreaschnittfläche wird mit der monopolaren Kaustik an der Magenhinterwand knapp oberhalb des Antrums eine quere Gastrotomie von ca. 2 cm angelegt. Über eine ca. 4 – 6 cm haltende längsgestellte Gastrotomie der Magenvorderwand im Antrum- und Korpusbereich wird im Abstand von einem cm zu den Rändern der dorsalen Gastrotomie eine allschichtig mit PDS 2/0 gestochene Tabaksbeutelnaht vorgelegt. Die technisch einwandfreie Anlage dieser Tabaksbeutelnaht ist wesentliche Grundvoraussetzung für eine sichere Anastomosentechnik. Nun wird das zuvor bis an den Abgang der a. lienalis mobilisierte Pankreas (CAVE: Restpankreatektomien wegen Parenchymnekrosen infolge einer zu weitreichenden Mobilisierung des Pankreaskorpus) nicht in den Magen gesteckt sondern der Magen unter leichtem Zug an den Halte- bzw. Umstechungsfäden sanft darüber gezogen. Die eigentlichen Anastomosennähte, je nach Stärke des Pankreasquerschnitts ca. 4 – 6 Nähte PDS 4/0 SH, werden ca. einen halben cm weit in das Pankreasparenchym samt Kapsel und am Magen seromuskulär gestochen und jeweils mit Klemmchen vorgelegt.

Es ist darauf zu achten, dass auch entsprechend dem z.B. auf Höhe der a. lienalis etwas veränderten Pankreasquerschnitt ebenso die Pankreashinterwand durch die Nähte gut an die Magenschleimhaut adaptiert wird und es zu keiner Taschen- oder Faltenbildung kommt. Das Knüpfen der Tabaksbeutelnaht muss ebenfalls gefühlvoll erfolgen um einerseits einen wasserdichten Abschluss um das Pankreasparenchym zu gewährleisten, andererseits darf das Parenchym auch nicht durch eine zu fest geknüpft Naht

abgeschnürt werden. Der Verschluss der ventralen Gastrotomie erfolgt dann fortlaufend mit PDS 4/0 SH. Die PG wird mit jeweils einem ventral und dorsal davon gelegenen Easyflow drainiert. Es erfolgt keine routinemäßige Sandostatingabe, die Spitze einer 3 lumigen Sonde wird routinemäßig über die Duodeonjejunostomie zur frühzeitigen enteralen Ernährung gelegt und vorzugsweise am 3. Tag entfernt. Für 14 Tage wird ein PPI in doppelter Standarddosierung gegeben. Die Bestimmung der Drainamylase erfolgt täglich, bei Werten unter 300 werden die Drainagen vorzugsweise vor dem bzw. am 5. Tag entfernt. Im Falle nicht fistelassoziiierter früher Anastomosenblutungen ist entsprechend der Einschätzung von Prof. Keck die frühzeitige Relaparotomie der endoskopischen Blutstillung überlegen.

Auch bei dieser vermeintlich simpleren Anastomosentechnik bestehen im Rahmen der Lernkurve zahlreiche mögliche Fehlerquellen. Aktuell wird an der Publikation zur multizentrischen RECOPANC Studie gearbeitet, die Daten liegen bereits vor – ich bin jedenfalls froh mir meine Meinung zu dieser Anastomosentechnik auch aufgrund unmittelbarer Erfahrungswerte bilden zu können.

Einen besonderen Dank möchte ich an meine Frau richten, die mich mit unserem Sohn für 3 Monate in den Norden begleitet hat und selbstverständlich an die Österreichische Gesellschaft für Chirurgie und das Krankenhaus der Elisabethinen Linz, die mir Gelegenheit zur persönlichen und beruflichen Weiterentwicklung gegeben haben. ■

#### **Korrespondenzadresse:**

*OA Dr. Odo Gangl  
Krankenhaus der Elisabethinen  
Chirurgische Abteilung  
Fadingerstraße 1  
4020 Linz  
E-Mail: [odo.gangl@elisabethinen.or.at](mailto:odo.gangl@elisabethinen.or.at)*



# 56. Österreichischer Chirurgenkongress

3. - 5. Juni 2015 | Linz



## *Chirurgische Infektionen – eine unterschätzte Gefahr?*

Kongresspräsident:

**Prim. Univ.-Prof. Dr. Reinhold Függer**

Kongresssekretäre:

**OA Dr. Ulrike Enkner**

**OA Dr. Odo Gangl**

**Dr. Peter Adelsgruber**

Organisation und Information:

Wiener Medizinische Akademie, Bianca Theuer

1090 Wien, Alser Straße 4

T +43 1 405 13 83 12, F +43 1 407 82 74

bt@medacad.org

www.medacad.org

[www.chirurgenkongress.at](http://www.chirurgenkongress.at)



## ACO-ASSO - Preis 2015

### der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie

Die Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO) schreibt hiermit für das Jahr 2015 den ACO-ASSO-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der klinischen und experimentellen chirurgischen Onkologie aus. Der Preis ist mit € 3.000,- dotiert.

#### Die Vergabe des Preises erfolgt nach folgenden Richtlinien:

- Der Erstautor der eingereichten Arbeit muss Mitglied der ACO-ASSO sein.
- Als Alterslimit gilt das 40. Lebensjahr zum Zeitpunkt der Einreichung. Eine zu diesem Zeitpunkt bereits erworbene Habilitation stellt einen Ausschlussgrund dar.
- Die Einreichung von Gemeinschaftsarbeiten ist möglich, Erst- und/oder Seniorautor sollen jedoch chirurgische OnkologInnen sein.
- Die eingereichte Arbeit muss im Jahr 2014 in einem peer-reviewed Journal publiziert worden sein und darf nur für den ACO-ASSO-Preis der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie eingereicht werden. Arbeiten, die auch für Preise und Auszeichnungen anderer Gesellschaften eingereicht wurden oder werden, sind ausgeschlossen.
- Manuskripte oder Sonderdrucke müssen bis zum **31.03.2015** in dreifacher Ausführung beim Generalsekretär der ACO-ASSO, **Herrn Univ. Prof. Dr. Sebastian Schoppmann** (sebastian.schoppmann@meduniwien.ac.at), Universitätsklinik für Chirurgie, Medizinische Universität Wien, Währinger Gürtel 18 – 20, 1090 Wien eingereicht werden.
- Die Begutachtung der eingereichten Arbeiten erfolgt durch eine vom Präsidenten der ACO-ASSO eingesetzte Jury, deren Zusammensetzung anonym bleibt.
- Die eingereichten Arbeiten werden den Juroren anonymisiert übergeben, die Bewertung erfolgt unabhängig voneinander.
- Jeder Juror bewertet die Arbeiten entsprechend einer Reihung der drei besten Publikationen (1. – 3.)
- Sind mehrere Arbeiten in der Bewertung ebenbürtig, kann der Preis durch den Vorstand der ACO-ASSO geteilt werden.
- Die Überreichung des Preises erfolgt im Rahmen des 56. Österreichischen Chirurgenkongresses (03. – 05. Juni 2015, Linz).

[www.aco-asso.at](http://www.aco-asso.at)

**Univ. Prof. Dr. Hubert Hauser**  
Präsident der ACO-ASSO

**Univ. Prof. Dr. Sebastian Schoppmann**  
Generalsekretär der ACO-ASSO

Deutsche  
Gesellschaft  
für Chirurgie

132. Kongress  
28. April – 1. Mai 2015  
München / ICM



# Chirurgische Heilkunst im Wertewandel

Präsident: Prof. Dr. med. Peter M. Vogt



Zusammen mit

**17. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie**

**53. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderchirurgie**

**3. Frühjahrstagung der Deutschen Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin**

**1. Frühjahrstagung der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen**

**1. Frühjahrstagung der Deutschen Gesellschaft für Thoraxchirurgie**

## Kongress-Sekretärin

Prof. Dr. med. Christine Radtke  
E-Mail: [radtke.christine@mh-hannover.de](mailto:radtke.christine@mh-hannover.de)  
Internet: [www.chirurgie2015.de](http://www.chirurgie2015.de)

## Präsident der DGAV 2014/2015

Prof. Dr. med. Claus-Dieter Heidecke  
E-Mail: [heidecke@uni-greifswald.de](mailto:heidecke@uni-greifswald.de)

## Tagungspräsident der DGKCH 2015

Prof. Dr. med. Stuart Hosie  
E-Mail: [stuart.hosie@klinikum-muenchen.de](mailto:stuart.hosie@klinikum-muenchen.de)

## Präsident der DGG 2015

Prof. Dr. med. Giovanni Torsello  
E-Mail: [giovanni.torsello@sfh-muenster.de](mailto:giovanni.torsello@sfh-muenster.de)

## Präsidentin der DGPRÄC

Prof. Dr. med. Jutta Liebau  
E-Mail: [liebau@kaiserswerther-diakonie.de](mailto:liebau@kaiserswerther-diakonie.de)

## Präsident der DGT 2015

Dr. med. Christian Kugler  
E-Mail: [c.kugler@lungenclinic.de](mailto:c.kugler@lungenclinic.de)

## Information und Organisation

MCN Medizinische Congress-  
organisation Nürnberg AG  
E-Mail: [veith@mcn-nuernberg.de](mailto:veith@mcn-nuernberg.de)  
Internet: [www.mcn-nuernberg.de](http://www.mcn-nuernberg.de)



[www.chirurgie2015.de](http://www.chirurgie2015.de)  
[info@chirurgie2015.de](mailto:info@chirurgie2015.de)

## Kongressbericht

# American College of Surgeons (ACS) – Clinical Congress



**Autoren:** A. Tuchmann, S. Kriwanek, A. Shamiyeh, R. Klug  
(Wien, Linz, Horn)

Der Amerikanische Chirurgenkongress (American College of Surgeons) fand von **26. bis 30. Oktober 2014 in San Francisco** statt. Das American College of Surgeons ist nicht nur die größte und renommierteste Chirurgengesellschaft der Welt, sondern veranstaltet auch jährlich den weltgrößten Chirurgenkongress. Diesmal gab es 14.000 Teilnehmer. 9.000 davon waren Ärzte, 1.000 aus außeramerikanischen Ländern. Die österreichische Gruppe umfasste etwa 15 TeilnehmerInnen.

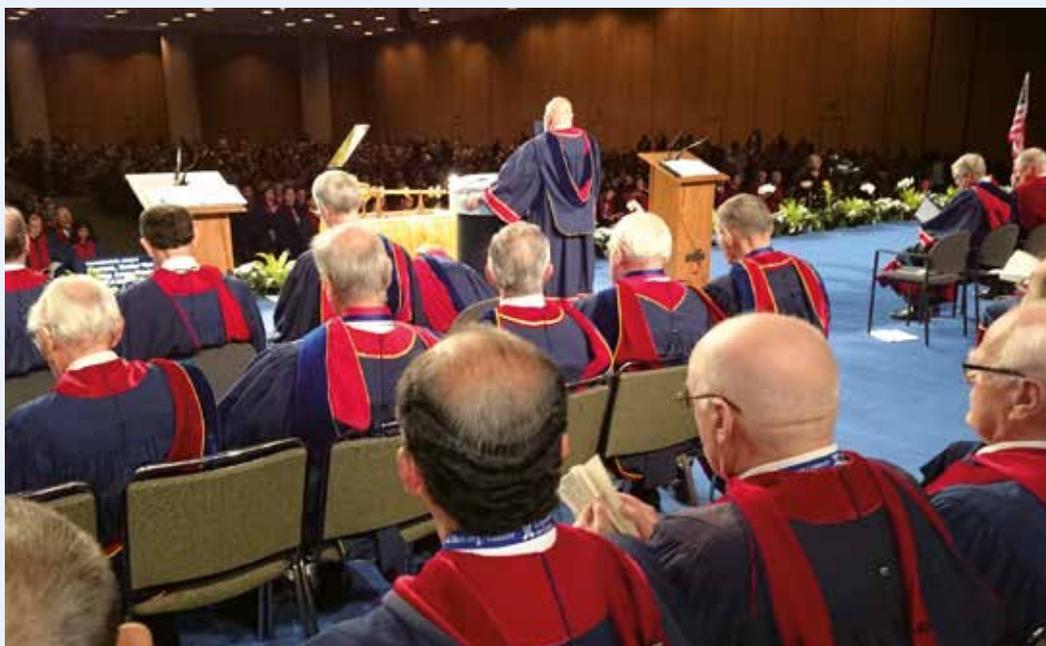
Im Rahmen der feierlichen Kongresseröffnung (Convocation) wurden 1.600 neue Mitglieder (Fellows), 400 davon Nicht-Amerikaner, aufgenommen. Die Hälfte der neuen Fellows war bei der Zeremonie anwesend.

## Scientific Program

Das wissenschaftliche Programm bestand im Wesentlichen aus Hauptsitzungen (Panel Sessions), Scientific Papers, dem chirurgischen Forum (Grundlagenforschung) sowie einem besonders breiten Angebot von Videositzungen. Sogenannte Expertenmeetings mit Lunch sowie Postgraduierten / Operationstechnik-Kurse sind extra zu bezahlen.

Eine Hauptsitzung beschäftigte sich mit **laparoskopischer Cholezystektomie** und der Verhinderung von Gallengangsverletzungen (Steven Strasberg, David Berger). Die Rate an Gallengangsverletzungen wird bei offener Cholezystektomie mit 0,2 % angenommen, bei laparoskopischer Cholezystektomie mit 0,4 %. Hauptursache von Läsionen des Ductus hepatocholedochus sind Missidentifikationen. Strasberg empfiehlt zur Verhinderung von Gallengangsverletzungen die sogenannte infundibuläre Technik: Das Infundibulum geht in den Ductus cysticus wie ein Trichter über. Wenn man sich das veranschaulicht und operativ darstellt, ist eine Gallengangsverletzung zu 99 % zu verhindern. Die intraoperative Cholangiographie wurde erwähnt. Von einer Fundus-down-Cholezystektomie (anterograde Cholezystektomie) rät Strasberg ab, da sowohl Gallengangsverletzungen als auch Gefäßverletzungen möglich sind. Bei einer Cholezystitisanamnese von mehr als 72 Stunden kann eine spätere Operation (3 Monate) erwogen werden. Berger wies auf das sogenannte Posterior Triangle hin, das vom Hals der Gallenblase, vom Ductus cysticus und von der Leber gebildet wird. Wenn man sich dieses „Dreieck“ vor Augen hält, können Gallengangsverletzungen ebenfalls verhindert werden.

Das wissenschaftliche Programm war durchsetzt von Vorträgen, die sich mit dem Beruf des Chirurgen, Ausbildung, Qualitätssicherung, Gesundheitsreform, ethischen Problemen, Standespolitik etc. beschäftigten. Bemerkenswert für die österreichische Gruppe war dabei die ständige Wahrnehmung des „Spirit of America“ und das Betonen von Advocacy



Convocation – Feierliche Eröffnung und Angelobung der neuen Fellows

(Zuwendung zum Problem, Konsequenz im Denken und Handeln) sowie Leadership (Wahrnehmung von Führungsaufgaben, egal in welcher Position oder Führungsebene sich der Arzt befindet)!

## ACS NSQIP (National Surgical Quality Improvement Program)

Das ist das nationale Qualitätsverbesserungsprogramm in der Chirurgie: Es hat in viele Gebiete der Chirurgie Einzug gehalten und z.B. die Wundinfektionsrate in der kolorektalen Chirurgie von 11 auf 4 % gesenkt. Mehrere Sitzungen beschäftigten sich mit NSQIP. Bemerkenswert war die signifikante Reduktion von Lungenkomplikationen durch konsequentes Einhalten von Sicherheitsstandards (Atemübungen, Frühmobilisation, risikoadjustierte Prophylaxe, Thromboseprophylaxe).

## Dünndarm- und Dickdarmileus

Beim Dünndarmileus kann eine laparoskopische Operation erwogen werden, wobei insbesondere Briden oft laparoskopisch durchtrennt werden können. Das Problem beim Dünndarmileus ist immer der laparoskopische Zugang infolge der geblähten Darmschlingen. Es wird darauf hingewiesen, dass mit laparoskopischen Fasszangen nur der nichtdilatiertere Darm angefasst werden soll. Ferner hat die Adhäsiole „kalt“, d.h. ohne Strom, zu erfolgen. Das Geheimnis des Erfolges ist äußerste Geduld zu wahren und eventuell die Hand-assisted-Methode einzusetzen.

Beim Dickdarmileus kann bis zur Ileusursache an der Flexura lienalis rechtsseitig (erweitert) hemikolektomiert werden, eventuell auch

▶ laparoskopisch. Beim linksseitigen Dickdarmileus ist mit einer Letalität von 10% zu rechnen. Der Kolonstent ist eine Alternative zur Operation, besonders an den Flexuren und am rektosigmoidalen Übergang besteht Perforationsgefahr.

### Anastomoseninsuffizienz

Eine interessante Sitzung befasste sich mit innovativen Zugängen in der Behandlung von Anastomosen-Insuffizienzen nach gastrointestinalen Resektionen unter dem Motto: Dealing with Disaster. Es konnte an Hand einer Studie von Champagne et al., publiziert im American Journal of Surgery im März 2012, gezeigt werden, dass durch konsequente Anwendung eines Fast-Track Konzeptes die klinische Leakage-Rate deutlich reduziert wird. In dieser Studie lag die klinische Anastomosen-Insuffizienzrate nach 1000 konsekutiven laparoskopischen Colonresektionen bei 1,4 %. Als Risikofaktoren für eine Anastomoseninsuffizienz erwiesen sich die Anastomosenhöhe, Adipositas, Steroid-Medikation, präoperative Bestrahlung, Operationszeit und Blutverlust sowie Rauchen.

Ein interessanter Ansatz ist die Durchblutungsmessung des oralen Schenkels mittels Indocyanidgrün. Anhand der Färbung können hier Durchblutungsstörungen sehr gut detektiert werden. In einem weiteren Vortrag wurde intensiv auf die Früherkennung einer Leakage hingewiesen. Beim geringsten Verdacht sollte sofort mit intensiven diagnostischen Maßnahmen begonnen werden.

Die Wichtigkeit der endoskopischen Leakageversorgung mittels gecoateter Stents wurde betont. Sie nimmt mittlerweile in der Leakageversorgung den höchsten Stellenwert ein.

Steven Wexner präsentierte anhand einer Studie die Wertigkeit einer Stapleline Verstärkung durch absorbierbares Material. Insgesamt wurden 281 Patienten randomisiert, 136 mit Verstärkung, 145 Kontrollen. Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied.

### Leber-Pankreas

Im Rahmen der Leber-Pankreas Sitzung wurden die Ergebnisse aus der ACS NSQIP Datenbank betreffend pyloruserhaltender versus konventioneller Whipple-Operation präsentiert. Es zeigt sich, dass der Aufenthalt für die pyloruserhaltend operierten Patienten geringfügig kürzer ist, was den Schluss zulässt, dass die verzögerte Magenentleerung keine wesentliche Morbidität darstellt. Die Operationszeit ist bei Pyloruserhaltung kürzer und der Transfusionsbedarf geringer.

Aus China wurde über die Erfahrung mit der Mesopancreatektomie in 76 konsekutiven Fällen berichtet. Die Indikationen waren durchwegs benigner Natur. Es konnte gezeigt werden, dass die Mesopancreatektomie im Unterschied zur klassischen Resektion bei benigner Indikation langfristig eine bessere endokrine Funktion bietet.

Eine interessante Arbeit wurde aus Boston präsentiert. Hier konnte im Tierversuch nachgewiesen werden, dass eine kurzfristige



Panel Session (Hauptsitzung)

Matrixmetalloproteinaseinhibition durch Marimastat die Mortalität bei Mäusen mit Hepatosteatose während der Leberischämie- und Reperforationsphase deutlich reduzieren kann.

Aus Portland Oregon wurde ein Review der National Cancer Datenbank betreffend die totale Pankreatektomie bei Pankreasadenocarcinomen präsentiert. Es zeigte sich, dass die totale Pankreatektomie bei selektierten Patienten eine vernünftige chirurgische Option darstellt. Die operative Mortalität ist mit 5,5 % akzeptabel. Speziell bei jüngeren Patienten mit nodal negativen Pankreatektomien von kleinen low-grade Tumoren zeigte sich ein Überlebensvorteil.

Technisch beeindruckend war eine Videopräsentation aus Madrid, welche eine pyloruserhaltende Kopfresektion mit Resektion der Pars descendens duodeni bei einem symptomatischen Pankreas Divisum zeigte.

Sehr interessant war auch die Sitzung zur nekrotisierenden Pankreatitis. Es wurde über die Erfahrung mit endoskopischer Nekrosektomie berichtet. Die Technik des transgastrischen und transduodenalen Debridements wurde ausführlich beleuchtet und die durchwegs guten Ergebnisse präsentiert. In der Behandlung infekter Nekrosen zeigt sich der dreistufige Step-Up-Prozess als äußerst effektiv. Zuerst wird mit einer percutanen Drainage begonnen. Wenn möglich sollte dann möglichst länger als 4 Wochen zugewartet werden, um anschließend das minimal invasive Debridement durchzuführen.

Eine sehr interessante Panel-Session befasste sich mit der IPMN. Es wurde in dieser Sitzung ausgiebig über die Frequenzzunahme dieser Entität innerhalb der letzten zwei Dekaden gesprochen. Die Zunahme erklärt sich aus der klaren Entitätsdefinition sowie aus der deutlich besseren Bildgebung. Es wurde über die unterschiedlich histologischen Typen und die differenzierte Behandlungsindikation referiert. Es konnte klar gezeigt werden, dass chirurgisch fitte Patienten mit einer Hauptgangs-IPMN reseziert werden sollten. Die Situation bei den Nebengangs-IPMN stellt sich etwas differenzierter dar. Patienten ohne Hochrisiko Stigmata (sich anfärbende solide Komponenten, Hauptgangsdurchmesser über 10 mm und Ikterus) bzw. ohne

besorgniserregende Merkmale (Größe > 3 cm, verdickte sich anfärbende Zystenwand, nicht enhancende Wandknötchen, Hauptgangsdurchmesser 5 – 9 mm) sollten beobachtet werden. Bei Tumoren über 3 cm ohne high-risk Stigmata wird die Beobachtung empfohlen. Reseziert werden sollten Nebengangs-IPMN mit high-risk Stigmata.

## Sports Hernia

Eine Sitzung beschäftigte sich mit der Sports Hernia (Sportlerhernie). Definitionsgemäß ist das ein Schmerzsyndrom, das durch den Muskelzug des Adductors am Os pubis zustande kommen kann. Es tritt hauptsächlich bei Leistungssportlern (American Football, Eishockey) auf. Die Differentialdiagnose ist zu prüfen: gynäkologische Ursachen, echte Hernien, Adhäsionen, Appendizitis, Divertikulitis, aber vor allem Hüftleiden (Femoro-acetabuläres Impingement).

Andere Definitionsversuche: Schwäche der posterioren Wand des Leistenkanals, Nervenirritation (Nervus ilioinguinalis).

Bei der Untersuchung besteht oft ein Druckschmerz über dem Musculus rectus medialis des äußeren Leistenringes, der oft dilatiert ist. Die Schmerzen treten oft bei Sit-Ups auf. In der Regel bestehen keine Schmerzen beim Sitzen und beim Gehen, sondern nur bei plötzlichen Bewegungen.

Diagnostisch wird MR empfohlen: Man sieht dabei ein Ödem im Bereich des Os pubis oder des Musculus rectus/Adductor. Hauptsächlich soll durch MR eine andere zugrunde liegende Ursache ausgeschlossen werden.

Die Therapie hat vorerst konservativ zu erfolgen, mindestens 6 Wochen, Verbot Sport zu betreiben und zu trainieren, nichtsteroidale Antirheumatika. Weitere Maßnahmen: Stretching, Massage, Kälteanwendung (Eis).

Operativ kommt ein minimal Repair ± Neurektomie in Frage. Dabei wurde der Name der deutschen Chirurgen Muschaweck zitiert: Von einem 5 cm horizontalen Hautschnitt cranial des äußeren Leistenringes aus werden die Samenstranggebilde angeschlungen. Die Fascia transversalis wird eröffnet und durch eine zusammenraffende Naht wiedervereinigt. Zusätzlich wird eine mediale Naht gemacht. 80 % der so behandelten Patienten wurden schmerzfrei, es gab keine Komplikation. Die so behandelten Sportler dürfen am 2. Tag laufen, am 5. Tag sprinten und am 14. Tag wettkampfmäßig Sport betreiben.

Weitere Möglichkeiten einer Operation bestehen im partiellen Durchtrennen der Adductorsehne am Os pubis oder (bei Schmerzen proximal des Leistenbandes) in einer Durchtrennung des Musculus obliquus internus in Faserrichtung.

Eine weitere operative Möglichkeit besteht in der laparoskopischen Präparation der Leistenanatomie und der Einbringung eines Netzes. Das ist sowohl durch TAPP als auch durch TEP möglich.

## Educational Activities

Die Thematik der chirurgischen Ausbildung wurde am ACS in einer eigenen Session diskutiert. Schon seit einigen Jahren wird überlegt, wie die Ausbildung in den USA angesichts einer deutlichen Reduktion der Wochenarbeitszeit gewährleistet werden kann.

Die in der Sitzung vorgestellten Maßnahmen umfassten folgende Initiativen:

- ▣ Ausbau eines Mentoring und Coaching Konzeptes
- ▣ Videoanalyse von Operationen
- ▣ Training intraoperativer Entscheidungen
- ▣ Stress Training
- ▣ Evaluation der chirurgischen Qualifikation

1. Die Chirurgen und Chirurgeninnen in Ausbildung werden von ein oder zwei Mentoren betreut, mit denen sie intensiv zusammenarbeiten. Die Mentoren haben dabei die Aufgaben, die Qualifikation der Assistenten individuell zu entwickeln. Für alle Auszubildenden findet in regelmäßigen Intervallen ein Gruppencoaching statt, das das individuelle Mentoring ergänzt.
2. Operationsvideos von Assistenten werden gemeinsam mit Mentoren analysiert und evaluiert. Spezielle Maßnahmen zur Förderung der Qualifikation werden anhand der Analysen erstellt.
3. Mithilfe von Operationsvideos werden intraoperative Entscheidungen geübt. Die Videos werden unterbrochen und die Assistenten zeigen am Bildschirm die nächsten Operationsschritte an.
4. Die Bewältigung von Stresssituationen wird im Simulationstraining geübt. Mittels Analysen von Herzfrequenz, Blutdruck und Kortisolspiegel im Plasma konnte eine Stressreduktion durch das Training nachgewiesen werden.
5. Bei der Evaluation der chirurgischen Qualifikation wurden spezifische Bewertungskriterien eingesetzt, die sowohl technische wie auch nicht technische Fähigkeiten untersuchen. Wiederholte Evaluationen erlaubten es die Entwicklung der Expertise zu beurteilen.
6. Die vorgestellten Maßnahmen sind sicher auch in Österreich anwendbar.

Zum Ende des Kongresses fand traditionellerweise das Chapter Dinner des Austria-Hungarian Chapters des ACS statt. Es gab 25 Teilnehmer aus 4 Nationen und war ein großer Erfolg sowie der gesamte Kongress.

Weitere Informationen: [www.facs.org](http://www.facs.org)

sowie selbstverständlich bei den Autoren dieses Artikels. ■

## Korrespondenzadresse:

Prim.Univ.Prof. Dr. Albert Tuchmann  
Liebiggasse 4 Top 12, A-1010 Wien  
Tel. + 43 664 21 21 994  
E-Mail: [info@tuchmann.at](mailto:info@tuchmann.at)



## In Memoriam Prof. Dr. Arnulf Fritsch

Arnulf Fritsch wurde 1926 in Waidhofen/Ybbs geboren, überlebte den Kriegseinsatz auf dem Balkan, studierte in Wien und promovierte 1951. Er begann seine chirurgische Ausbildung im Kaiser-Franz-Josef-Spital bei Felix Mandl, von wo er über Empfehlung von Herbert Kraus im Jahr 1962 an die 1. Chirurgische Univ. Klinik zu Paul Fuchsig kam, wo er sich 1967 habilitierte. 1971 wurde er zum Ao. Professor bestellt, 1974 übernahm er die Chirurgische Abteilung im Krankenhaus Floridsdorf, von wo er 1977 als Vorstand an die 1. Chirurgische Universitätsklinik berufen wurde. 1993 übersiedelte er die Klinik ins damals Neue AKH und wurde erster Vorstand der nun (seit 1848 erstmals) wiedervereinigten Universitätsklinik für Chirurgie bis zu seiner Emeritierung am 30.9.1995.

*Sein fachliches Interesse galt besonders der Chirurgie der Gallenwege und der Bauchspeicheldrüse, aber auch der endokrinen Chirurgie und*

*der Chirurgie des Sympathikus. Auch die Chirurgie des Pfortaderhochdrucks und die experimentelle Lebertransplantation interessierten ihn. Die transduodenale Papillotomie war einer seiner „Parade“-eingriffe, und zu seiner Zeit konnten die Morbiditätszahlen dieses Eingriffs mit den heute gebräuchlichen endoskopischen Standards nicht nur mithalten, sondern diese an Exzellenz wohl übertreffen. Gemeinsam mit seinem chirurgischen Weggefährten Hans-Jörg Böhmig entstand eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten zu diesem Thema, die auch in der Habilitationsschrift von Arnulf Fritsch mündeten.*

*Seine besonders anatomieorientierte Präparationstechnik war konzentriert und bedächtig, aber zu ihrer Zeit unerreicht – er war dafür bekannt, dass man die Eingriffe sozusagen in jedem Stadium für ein Lehrbuch hätte fotografieren können. Gerade für uns Lernende war dies eine großartige Schule. Diese chirurgische Technik und die Konzentration auf den Patienten waren die Stärken, derentwegen man ihn an die Klinik zurückholte und mit denen er in 28 Jahren als Klinikchef ganze Generationen von Chirurgen ausbildete. Dutzende seiner Schüler wurden zu Abteilungsvorständen in Schwerpunkt- und Versorgungskrankenhäusern, aber auch der universitären Chirurgie berufen.*

*Persönlich verlangte er Genauigkeit, Verlässlichkeit und Lauterkeit - mit unvermeidlichen Fehlern seiner Mitarbeiter konnte er verständnisvoll umgehen. Intrigen und Lautheit waren ihm ebenso zuwider wie plakative Selbstdarstellung – viele Worte waren seine Sache nicht. Zu uns Jungen war er persönlich freundlich, fachlich streng, Leistungsbereitschaft immer anerkennend. Im manchmal sozial schwierigen Habitat einer Klinik war er stets um Fairness bemüht und seinen MitarbeiterInnen gegenüber loyal – mehr als eine/r seiner AssistentInnen wurde, wenn es für die große akademische Karriere nicht reichte, falls nötig auch unterstützt durch ein paar Anrufe bei seinen Schülern, im Versorgungsbereich „untergebracht“. Trotz dieser menschlichen Seite blieb er letztlich aber persönlich unnahbar – nur wenige Kollegen konnten ihm wirklich nahe kommen.*

*1981/82 war er Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie – der 23. Chirurgenkongress fand unter seiner Leitung im Juni 1982 in der Wiener Hofburg statt. 1995 verlieh ihm die ÖGC unter der Präsidentschaft von Karl Dinstl die Ehrenmitgliedschaft. Obwohl ihm Ehrungen, Standespolitik und „Diplomatie“ wohl persönlich nie besonders große Freude machten, versagte er sich nie dem Dienst am „Notwendigen“ – die schlimme Kriegserfahrung hatte Disziplin und Pflichtbewusstsein zu wichtigen Eckpfeilern seines Lebens werden lassen.*

*So wurde er neben seiner Tätigkeit als Klinikchef der Chirurgie zu einem entscheidenden Reformator der Medizinischen Fakultät: In seiner Eigenschaft als Vorsitzender des sogenannten Strukturteams AKH und als Prädekan widmete er sich der strukturellen Weiterentwicklung der Medizinischen Fakultät anlässlich der Übersiedlung ins damals „neue“ AKH – ein Prozess, der in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts die Spezialisierung der Fächer in innovativer Weise auch strukturell abbildete, und der bis zum heutigen Antlitz der Medizinischen Universität nachwirkt.*

*Seine Bereitschaft Althergebrachtes zu überwinden und offen zu sein für neue Ideen (von welchen er persönlich gar nicht immer überzeugt war) zeichnet ihn im Ergebnis als großen Pionier aus. Als Dekan der Medizinischen Fakultät führte er diesen naturgemäß schwierigen Prozess umsichtig und mit Augenmaß zu Ende. Zumindest für die Chirurgie gelang ihm auf diesem Weg „die Kluft zwischen der Tendenz zur Abspaltung und Isolation einerseits und der Erhaltung der Einheit der Chirurgie andererseits zu überbrücken“, wie es sein akademischer Weggefährte Franz Piza in einer Festschrift anlässlich des 60. Geburtstags von Arnulf Fritsch so treffend formulierte. Wenn wir heute trotz wunderbarer Höchstleistungen in den verschiedensten Spezialgebieten immer noch eine gemeinsame Klinik für Chirurgie gestalten – anders als z.B. die Innere Medizin – so ist das auch das Erbe von Arnulf Fritsch.*

*Zeit lebens galt seine private Vorliebe der Natur und den Bergen, in denen er so viel Zeit als möglich verbrachte (im Kletterführer des Gesäuses tragen eine Reihe von Erstbegehungen seinen Namen). Noch zu einem hohen runden Geburtstag schenkten wir Klinikangehörigen ihm gemeinsam einen Lawinenrucksack, um ihn bei seinen gerade im höheren Alter oft allein oder nur in vierbeiniger Begleitung durchgeführten Touren zu unterstützen. Diese Freuden des letzten Lebensabschnitts waren ihm nach seiner Emeritierung allerdings durch die schwere Krankheit seiner Gattin, die er in bewundernswerter Weise pflegte, und später durch eigene Krankheit nur viel zu kurz vergönnt.*

*Wir werden ihm immer ein ehrendes Andenken bewahren.*

Univ.-Prof. Dr. Michael Gnant, FACS  
Vorstand der Universitätsklinik für Chirurgie Wien



## In Memoriam Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c. Christian Herfarth,

geb. 12.08.1933, verstorben 02.09.2014

Am 2. September 2014 verstarb Christian Herfarth, emeritierter Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg, einer der bedeutendsten zeitgenössischen Chirurgen, kurz nach seinem 81. Geburtstag. Er hinterlässt eine große Anzahl dankbarer Schüler, für die er immer ein großes Vorbild bleiben wird.

*Christian Herfarth wurde am 12. August 1933 als zweites Kind des Chirurgen Dr. med. Heinrich Herfarth und seiner Frau Hanni in Breslau geboren. Nach einer wohl behüteten und glück-*

*lichen Jugend brachte der Zweite Weltkrieg eine große zeitweilige Unstetigkeit in die Familie Herfarth. Nach Umzügen nach Glogau in Schlesien und später Leipzig wurde Christians Vater 1945 Chirurgischer Chefarzt in Plauen. Aufgrund untragbarer politischer Verhältnisse floh die Familie unter Zurücklassung fast aller Habseligkeiten 1948 über die grüne Grenze nach Garmisch und ließ sich danach zeitweilig in Metzingen nieder. 1949 erfolgte die Übersiedlung nach Trier, wo Christian Herfarth im Jahr 1952 (inzwischen an der 7. Schule!) sein Abitur als Jahrgangsbester bestand.*

*Trotz des Vorbildcharakters seines Vaters war Christian Herfarths Orientierung zunächst durchaus nicht chirurgisch. Zunächst hatte er Jura bzw. den Diplomatischen Dienst als Ziel. Danach schwankte er zwischen Naturwissenschaften und Medizin. Diese Entscheidung muss er aber dann doch zügig getroffen haben, denn im Wintersemester 1952 immatrikulierte er sich im Fach Humanmedizin in Tübingen. Im 3. Semester lernte er dann auch eine Kommilitonin namens Brigitte Rotzoll, die spätere Frau Dr. Brigitte Herfarth, kennen.*

*Nach dem Wintersemester 1954/55 in Wien und im folgenden Sommersemester in Hamburg wechselte er im Wintersemester 1955 nach Heidelberg, wo er 1957 das Staatsexamen mit „sehr gut“ bestand. Im gleichen Jahr promovierte er mit „summa cum laude“ mit einer Arbeit „Zur Frage des intrakapillären Bindegewebes des Glomerulum“ bei Prof. Randerath im Pathologischen Institut der Universität Heidelberg, Doktorvater war Prof. Dr. Bohle.*

*Nach dem Staatsexamen war Christian Herfarth von 1958 bis 1959 für ein Jahr als Medizinalassistent am Pathologischen Institut bei Randerath tätig. In dieser Zeit heiratete er seine Frau Brigitte am 27.09.1958 in Hannover. Im Laufe der Jahre wuchs die Familie. Drei Söhne, inzwischen alle ebenfalls Familiengründer, sorgten dafür, dass bei Familie Herfarth immer viel Leben im Hause war.*

*Bereits während des Studiums zeigte Christian Herfarth seine besondere Neigung zur Chirurgie, was sich in regelmäßigen Besuchen des Deutschen Chirurgenkongresses in München äußerte. 1966 erhielt Christian Herfarth eine Stelle als chirurgischer Assistent in Marburg bei Prof. Schwaiger. Er wurde Facharzt für Chirurgie im Jahre 1965, was später in Freiburg 1970 eine Ergänzung durch das Zusatzgebiet Kinderchirurgie erfuhr. Bereits 1966 erfolgte die Habilitation an der*

*Universität Marburg mit einer Arbeit zum Thema „Beitrag zur Pathophysiologie der Leber in der Chirurgie – eine enzymologische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung des Lebertraumas und der Hypothermie“. Nach Erteilung der Venia legendi im gleichen Jahr wurde der 34-Jährige Oberarzt.*

*1968 wurde der Lehrstuhl in Freiburg neu besetzt und Christian Herfarth wechselte mit Schwaiger nach Freiburg. In diese Zeit fiel auch ein längerer wissenschaftlicher Aufenthalt als Gastarzt bei Prof. Starzl am Department of Surgery der Universität Denver, Colorado. Nach seiner Rückkehr nach Freiburg wurde Christian Herfarth 1972 Leitender Oberarzt, anschließend apl. Professor.*

*1973 erfolgte die logische Fortsetzung seiner steilen Chirurgenkarriere. Christian Herfarth wurde ordentlicher Professor für Chirurgie an der Universität Ulm als Ärztlicher Direktor der Klinik für Allgemein Chirurgie des Klinikums, Nachfolger von Prof. Niedner. 1981 wurde er Nachfolger von Prof. Fritz Linder als Ordinarius in Heidelberg.*

*Es war diese Zeit bis zum Jahre 2001, in der er seine enorme Bedeutung für die Chirurgie im Ganzen entfaltete. Bereits frühzeitig setzte Herfarth eindeutige und klar erkennbare Akzente. Kaum einer verstand es damals so wie er, Krankenversorgung, Forschung und Lehre ohne Abstriche zu realisieren. Seine persönlichen Schwerpunkte, in denen er nachhaltige Wirkung in der deutschen Chirurgie erzielte, waren von Anfang an die chirurgische Onkologie, die chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und später die Initiierung und aktive Begleitung der viszeralen Organtransplantationen. Stets war es für ihn klar, dass das Patientenwohl die oberste Priorität genoss. Seine bohrenden Fragen bei den Chefvisiten sind allen damaligen Mitarbeitern noch in guter Erinnerung. Er verstand es aber klar zu vermitteln, dass neben der fachlichen Kompetenz die menschliche Offenheit und Zuwendung zum Patienten, die chirurgische Empathie und Kompetenz gleichermaßen erforderlich waren.*

*Er vertrat die Ansicht, dass Chirurgen die naturwissenschaftliche und zunehmend die molekularbiologische Seite ihrer Arbeit verstehen müssten. In diesem Sinne gründete er eine Sektion Molekulare Diagnostik und Therapie in der Chirurgie und förderte von Anfang an wissenschaftliche Aufenthalte seiner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Ausland, die zu zahlreichen erfolgreichen Forschungsaufenthalten von 1 bis 2 Jahren Dauer führten. Er begründete eine Professur für chirurgische Onkologie, schuf interdisziplinäre Strukturen insbesondere auf dem Gebiet der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen und gab durch hohes persönliches Engagement den Startschuss des Programms für Lebertransplantation an der Chirurgischen Klinik im Jahr 1987.*

► Um allen Anforderungen gerecht zu werden, favorisierte er eine „Kultur der Anstrengung“, was sämtliche Mitarbeiter bestätigen können müssten. Nach seinen Worten beschränkten strikte Arbeitszeiten schöpferische wissenschaftliche Tätigkeit. Dementsprechend war eine wissenschaftliche Weiterbildungszeit in Heidelberg eine echte Herausforderung. Herfarth verstand es aber, durch eine gesunde Balance zwischen Fordern und Fördern, die transparenten Kriterien folgte, alle Mitarbeiter enorm zu stimulieren, so dass die Chirurgische Universitätsklinik Heidelberg sowohl in der Fakultät als auch überregional, national und international eine außerordentliche Strahlkraft erhielt.

Dies resultierte – nahezu zwangsläufig – in zahlreichen Ämtern und Ehrungen, die an dieser Stelle nicht alle aufgezählt werden können. Die wichtigsten seien nachstehend dargestellt:

- Geschäftsführender Ärztlicher Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Heidelberg
- Dekan der Fakultät für Klinische Medizin I der Universität Heidelberg 1989 bis 1991
- Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie
- Präsident der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen
- Vorsitzender der Vereinigung Mittelrheinischer Chirurgen
- Präsident der Deutschen Gesellschaft für Senologie
- Präsident der Deutschen Krebsgesellschaft
- Ehrenmitgliedschaft im American College of Surgeons und Royal College of Surgeons of England, weiter der französischen, griechischen, österreichischen, polnischen und schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie sowie der Société Internationale de Chirurgie; Mitglied der American Surgical Association; Mitglied der Wissenschaftlichen Kommission der General Motors Cancer Foundation;
- Besonders erwähnenswert sind seine Funktionen in hochrangigen Institutionen: Senator der Leopoldina; Senator der DFG und Mitglied der Kommission Klinische Forschung; Kuratoriumsmitglied der Jung-Stiftung mit Verleihung der Ernst-Jung-Medaille; Bundesverdienstkreuz erster Klasse für herausragende wissenschaftliche Lebensleistung; Johann-Georg-Zimmermann-Medaille.

Zu den Schülern Christian Herfarths zählen viele erfolgreiche Chirurgen und Chirurgen, die in leitenden akademischen und nicht-akademischen Positionen das Erbe von Christian Herfarth weiter tragen. Als eine der nachhaltigsten Hinterlassenschaften von Christian Herfarth ist die Gründung des Studienzentrums der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Heidelberg anzusehen, dessen Auswirkungen auf die chirurgische Studienlandschaft in Deutschland äußerst positiv waren und sind. Die Zusammenarbeit auf klinischer und wissenschaftlicher Ebene, in Heidelberg realisiert durch besondere Verbindung zu den Kliniken für Innere Medizin, dem Deutschen Krebsforschungszentrum sowie dem European Molecular Biology Lab waren Beispielgeber für die Entwicklung an den deutschen Universitäten in den letzten 20 Jahren. Er selbst war ein akademischer Chirurg im besten Sinne, wissenschaftlich interessiert und gleichzeitig ein hervorragender Operateur. Mit zunehmendem Alter war Prof. Herfarth auch bereit, „to shine in reflecte light“, also sich an den Erfolgen seiner Schüler ehrlich zu freuen.

Abschließend seien Prof. Herfarths Eigenschaften und Auswirkungen nochmals mit wenigen Schlagworten charakterisiert:

1. Als akademischer Chirurg muss man immer bereit sein, erhebliche Umstellungen, sogar regelrechte Kulturrevolutionen kleineren und größeren Ausmaßes in Organisation, Diagnostik und Therapie zu unterstützen, ja selbst zu initiieren.
2. Die Auswahl des eigenen Weges für die Zukunft soll früh und individuell erfolgen.
3. Die wissenschaftliche Identität lebt nur durch lange akademische Tragfähigkeit mit Produktivität
4. Interdisziplinarität in medizinischen Konzepten und in Grundlagen- sowie klinischer Forschung ist ein entscheidender Motor.
5. Stetigkeit für Fernziele zahlt sich aus.

Es ist nur zu verständlich, dass hierbei Christian Herfarth den Ausblick auf eine neue akademische Struktur der Chirurgie und speziell der Medizin prägte. Sein Credo war „Die Chirurgie muss jung bleiben (nicht der Chirurg!)“

Christian Herfarth, Vorbild, Mentor und Motor, wird für uns alle immer unvergessen bleiben.

N. Senninger

## Wir gratulieren:



Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Köle (© Med Uni Graz)

**Univ.-Prof.Dr.Dr.h.c. Wolfgang KÖLE**, emeritierter Vorstand der ehemaligen II. Chirurgischen Abteilung des LKH-Univ.-Klinikums Graz und Ehrenmitglied der ÖGC, wurde am 9. Mai 2014 zum Ehrendoktor der Medizinischen Universität Graz ernannt. Gewürdigt wurden seine Verdienste um die medizinische Wissenschaft und Forschung sowie die Tatsache, dass Prof. Köle ungeachtet seines hohen Alters ständigen Kontakt zur Medizinischen Universität Graz hält. Mit ebenso beständigem Interesse besucht Prof. Köle nach wie vor die Österreichischen Chirurgenkongresse und andere wissenschaftliche Veranstaltungen. Am 18. November 2014 feierte Prof. Köle seinen 95. Geburtstag!

Die ÖGC gratuliert dem Jubilar sehr herzlich und wünscht ihm weiterhin alles erdenklich Gute!

## Impressum

### CHIRURGIE

Das offizielle Organ der Österreichischen Chirurgischen Vereinigungen

### HERAUSGEBER

Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)



Berufsverband Österreichischer Chirurgen

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGC)



### CHEFREDAKTEUR

Ao. Univ. Prof. Dr. Sebastian Roka

### REDAKTION

BÖC Geschäftsstelle:  
Sonja Niederkofler, MA  
Manuela Walland, MA

### REDAKTIONSANSCHRIFT UND ANZEIGENWERBUNG

Berufsverband Österreichischer Chirurgen  
Zeitschrift „Chirurgie“  
c/o vereint: Vereins- und Konferenzmanagement GmbH  
Hollandstraße 14/Mezzanin  
A- 1020 Wien  
Tel: +43 (1) 533 35 42 · Fax: +43 (1) 533 35 42 19  
E-Mail: chirurgie@aon.at · URL: www.boec.at

### REDAKTIONSTEAM

Univ. Prof. Dr. Gabriela Berlakovich  
Medizinische Universität, Wien

Univ. Prof. Dr. Michael Gnant  
Medizinische Universität, Wien

Univ.-Prof. Dr. Georg Györi  
Universitätsspital Zürich

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

Prim. Univ.-Prof. Dr. Mag. Alexander Klaus  
Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, Wien

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

Univ.-Prof. Dr. Sebastian Roka  
Medizinische Universität, Wien

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

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

### BÖC VEREINS- UND KONFERENZMANAGEMENT

vereint: Vereins- und Konferenzmanagement GmbH  
Hollandstraße 14/Mezzanin · A-1020 Wien  
Tel: +43 (1) 533 35 42 · Fax: +43 (1) 533 35 42 19  
E-Mail: office@vereint.com · URL: www.vereint.com

### 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:  
© www.shutterstock.com



vereint GmbH ist Lizenznehmer des Österreichischen Umweltzeichens für „Green Meetings und Green Events“



## Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGC)

### Umstellung der Beitragseinhebung Elektronischer Versand

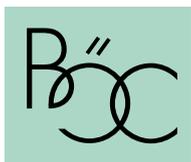
*Liebe Kolleginnen und Kollegen,  
Verehrte Mitglieder der ÖGC,*

aus ökologischen und ökonomischen Gründen wird die Österreichische Gesellschaft für Chirurgie zukünftig bei der Einhebung der Mitgliedsbeiträge auf die Postsendung von Erlagscheinen verzichten und **auf elektronischen Versand von pdf-Rechnungen per E-Mail umstellen.**

Wir ersuchen Sie unserem Sekretariat Ihre gültigen E-Mail-Adressen bzw. aktuelle Änderungen laufend bekannt zu geben ([chirurgie@billrothhaus.at](mailto:chirurgie@billrothhaus.at)) – Herzlichen Dank!

Für den Vorstand der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie

**Univ.-Prof.Dr.Heinrich Mächler, MSc, MBA**  
1. Kassenverwalter



## Aktualisierung von BÖC-Mitgliederdaten

Wir versuchen, unsere Mitgliederdatenbank permanent auf einem möglichst aktuellen Stand zu halten. Dazu sind wir aber auch auf Ihre Mithilfe angewiesen: Bitte informieren Sie uns so rasch wie möglich über etwaige Änderungen Ihrer Kontaktdaten, Ihrer Position oder über Ihre eventuelle Pensionierung.

Vor allem eine aktuelle Email-Adresse ist wichtig, da alle Aussendungen wie Newsletter oder Informationen zur Generalversammlung, etc. auf diesem Weg an Sie versandt werden.

Bitte nehmen Sie die Änderungen selbst im geschlossenen BÖC Mitgliederbereich (Login mit Nachnamen und Ihrer persönlichen ID) in der dafür vorgesehenen Maske unter dem Punkt „meineDaten“ vor.

Gerne können Sie aber auch eine kurze Nachricht per Post, Fax oder E-Mail senden. Alle uns bekannt gegebenen Daten werden so schnell wie möglich aktualisiert.

Bei Fragen oder Problemen mit Ihren Zugangsdaten, kontaktieren Sie bitte die BÖC Geschäftsstelle,  
Tel: +43-(0)1-533 35 42, E-Mail: [chirurgie@aon.at](mailto:chirurgie@aon.at)

# 14. Österreichischer Chirurtag

Der 14. Österreichische Chirurtag und das 4. Forum Niedergelassener Chirurgen widmeten sich dieses Jahr den chirurgischen Notfällen.

Die Möglichkeiten der interventionellen Radiologie und der therapeutischen Endoskopie haben es möglich gemacht eine Reihe von chirurgischen Notfällen und Akutsituationen ohne Operation zu behandeln. In manchen Fällen besteht in den nicht-operativen Verfahren bereits die Therapieoption der Wahl. Dennoch ist in den **meisten Fällen der Chirurg Case Manager** geblieben und koordiniert die einzelnen Fachspezialitäten um den Patienten der optimalen Therapie zuzuführen. Bei diesem 14. Chirurtag zeigte sich anhand der angeregten Diskussionen bereits ab der ersten Sitzung, wie wichtig dieser **interdisziplinäre Teamapproach** ist – der Zeitgeist wurde mit der Themenwahl genau getroffen – falls Sie es versäumt haben – hier ein kurzer Rückblick.

## Gastrointestinale Blutung

In der Sitzung zum Management der gastrointestinalen Blutung erläuterten zunächst **Prof. Amir Kurtaran** und **Prof. Christian Loewe** die Möglichkeiten der Lokalisationsdiagnostik mit Hilfe von nuklearmedizinischen und radiologischen Untersuchungen.

Besonders der Vortrag von **Univ. Doz. Arnulf Ferlitsch** zu den Sofortmaßnahmen und dem Stellenwert der endoskopischen Akutversorgung enthielt eine Reihe von aktuellen und praxisrelevanten Informationen. Gerade auf diesem Gebiet hat die Rolle der chirurgische Maßnahmen zunehmend an Bedeutung verloren und beschränkt sich auf seltene Situationen in denen andere Therapiemöglichkeiten versagen oder die Blutung nicht lokalisiert werden kann. Der Chirurg ist in der Therapie der gastrointestinalen Blutung in den Hintergrund getreten aber gerade dann wenn eine chirurgische Intervention notwendig wird, ist eine genaue Planung notwendig.

## Ileus

Auch beim Ileus kann eine interventionelle Therapie und Stentsetzung indiziert sein. **Prof. Barbara Tribl** zeigte in einem kritischen Vortrag, dass mit endoskopischen Stents durchaus Erfolge erzielt werden können, die Ergebnisse allerdings nicht so erfolgreich sind, wie man es von chirurgischen Eingriffen gewohnt ist. Vor allem Stentdislokationen sind nach wie vor ein Problem. Dies ist auch der Grund, warum endoskopische Stents vor allem bei Patienten in palliativen Situationen angewandt werden.

Ein großes Problem stellt nach wie vor der Ileus bei Peritonealkarzinose dar, besonders dann, wenn diese erst bei der Operation entdeckt wird. **Oberarzt Dr. Friedrich Kober** gab einen ausgezeichneten Überblick darüber, welche chirurgischen Maßnahmen sinnvoll und zielführend sind – auch im Hinblick darauf betroffenen Patienten die Chance auf eine zytoreduktive Therapie zu erhalten.

Die Verwendung gecoverter Stents bedeutet für Behandlung von iatrogenen Perforationen im Ösophagus einen Quantensprung. **Prof. Johannes Zacherl** konnte zeigen, dass die meisten Verletzungen mittels Stentsetzung und einer Laparoskopie unter Erhaltung des Organs behandelt werden können. Bei iatrogenen Perforationen im Colon kommen vermehrt intraluminal Clips zum Einsatz, die auch einen Verschluss während der Endoskopie ermöglichen. **Doz. Andreas Shamiyeh** berichtete darüber hinaus über Hybridverfahren, die vermehrt zum Einsatz kommen.

Bei Perforationen im Rahmen der ERCP gilt es die Indikation zur chirurgischen Revision sorgfältig und in Abhängigkeit von Lokalisation der Perforation und Zustand des Patienten abzuwägen.

## Expertenpanels

Reges Interesse zeigte wieder die Diskussion interessanter Patientenkasuistiken mit einem Panel chirurgischer Experten. **Christoph Ausch, Reinhold Függer, Josef Karner, Henrik Petrowsky, Dietmar Öfner** und **Ihor Huk** bildeten dieses Jahr das Expertenpanel, das mit großem Engagement und Neugier an die gestellten Aufgaben herangingen. Es ergaben sich zu den präsentierten Fällen auch einige interessante Diskussionen im Publikum.

## Abdominales Trauma

**Prof. Selman Uranüs** zeigte eindrucksvoll den Stellenwert, den die Laparoskopie bereits heute im Management des Abdominaltraumas eingenommen hat. Gerade bei diagnostischer Unsicherheit mit radiologischen Untersuchungen stellt die Laparoskopie eine wertvolle Ergänzung dar. Auch einfache Verletzungen intraabdomineller Organe können laparoskopisch versorgt werden. Bei schweren Verletzungen der parenchymatösen Organe (Leber, Milz), berichtete **Henrik Petrowsky**, dass die Blutungskontrolle im Vordergrund steht, eine Sanierung kann frühzeitig im Intervall erfolgen. Durch die bereits beschlossene Zusammenlegung von Orthopädie und Unfallchirurgie wird die Behandlung des Abdominaltraumas in Zukunft wieder vermehrt durch Allgemeinchirurgen erfolgen müssen.



S. Roka, A. Shamiyeh und A. Tuchmann als Vorsitzende der ersten Session



Interessiertes Publikum



Ausstellung

## Weichteilchirurgie

- ▶ Nekrotisierende Weichteilinfektionen der Haut sind eine schwerwiegende Komplikation, die nach proktologischen Eingriffen auftreten kann. **Prof. Andreas Salat** bekräftigte, dass es vor allem wichtig ist an diese Komplikation zu denken, da eine frühzeitige adäquate Therapie für das Überleben der Patienten entscheidend ist. **Prof. Lars Kamolz** zeigte eindrucksvoll was die rekonstruktive Chirurgie bei Verbrennungen leisten kann. Kosmetisch exzellente Ergebnisse bei nahezu völligem Funktionserhalt sind heute in spezialisierten Verbrennungszentren möglich.

## Septische Abdominalerkrankungen

Die letzte Sitzung behandelte beschäftigte sich mit entzündlichen Erkrankungen. Die Frühoperation bei der akuten Cholezystitis hat sich bereits durchgesetzt. **Martin Diener** zeigte nochmals die aktuellen Studienergebnisse und erläuterte nochmals die Vorteile dieses Vorgehens. **Peter Götzinger** und **Andreas Püspök** zeigten eindrucksvoll wie wichtig ein interdisziplinäres Management beider akuten Pankreatitis heute ist. Operative Eingriffe sind nur mehr in seltenen Fällen notwendig.

## Notfall in der Praxis

Auch das Forum Niedergelassener Chirurgen beschäftigte sich mit Notfällen in der Praxis. Christoph Mörtl berichtete über das Management von Komplikationen im Rahmen der Sedoanalgesie bei Endoskopie und anaphylaktischer

Reaktionen. Hella Spaun und Anton Weiser berichteten anschliessend über die wichtigsten Neuigkeiten aus der Ärztekammer und standen dem Publikum für Fragen zur Verfügung.

Ein wichtiges Thema war auch die Simulation von Notfällen in der chirurgischen Praxis. Gemeinsam mit medsim Linz bietet der BÖC ein Simulationstraining an – so kann das gesamte Team in einer Ordination können Notfallsituationen an Simulationspuppen trainiert werden. Desweiteren wird die Notfallausrüstung der Praxis überprüft. Das Training erfreut sich großer Beliebtheit. Medsim Linz war dieses Jahr als Aussteller am Chirurgetag und man konnte sich vor Ort über die Möglichkeiten der Simulations informieren.

Abseits der rein fachlichen Gespräche, bot auch dieses Jahr wieder unser Chill-Out Cocktail am Freitag abend ausreichend Möglichkeit zum Netzwerken und persönlichen Erfahrungsaustausch.

*Wir hoffen Sie auch im nächsten Jahr wieder zu unserem Chirurgetag am 13./14.11.2015 begrüßen zu dürfen. Zum 15. Jubiläum hoffen wir, dass es uns gelingt Sie zu überraschen.*

G. Györi, Wien

## BÖC Akademie & Termine 2015

Veranstaltung	Termine	Ort
ACP Interdisziplinärer Beckenbodenkurs	21.01.2015	Innsbruck
ACP Koloproktologischer Endosonografiekurs	22.01.2015	Igls/Tirol
Phlebologischer Basiskurs	04. – 05.02.2015	Linz
BÖC Nahtkurs Gefäßchirurgie	28.05.2015	Wien
BÖC Nahtkurs Viszeralchirurgie	28.05.2015	Wien
Laparoskopietage – Basiskurs	01. – 03.06.2015	Linz
ACP Grundkurs Anatomie und koloproktologische OP-Techniken	16. – 17.10.2015	Innsbruck
BÖC Nahtkurs Gefäßchirurgie	11.11.2015	Wien
BÖC Nahtkurs Viszeralchirurgie	11.11.2015	Wien
ACP Grundkurs Proktologische Dermatologie	11. – 12.11.2015	Wien
15. Österreichischer Chirurgetag	13. – 14.11.2015	Baden
5. Forum Niedergelassener Chirurgen	14.11.2015	Baden

Informationen und Anmeldung unter [www.boec.at](http://www.boec.at)

# ärzte\$ervice



## ÄrzteService Dienstleistung GmbH

Ferstelgasse 6 | 1090 Wien | T: 01 402 68 34 | F: 01 402 68 34 25  
 www.aerzteservice.com | office@aerzteservice.com  
 www.facebook.com/aerzteservice | www.twitter.com/aerzteserviceAT

## Opt-Out-Vereinbarung (gem. § 11b KA-AZG Neu) und Ärzte-Haftpflichtversicherung

Angestellten Ärzten/Ärztinnen stellt sich die Frage, ob die Deckung ihrer Ärzte- Haftpflichtversicherung durch das Unterzeichnen der Opt-Out-Vereinbarung gem. § 11b KA-AZG Neu gefährdet ist.

Die mit 01.01.2015 in Kraft tretende Novelle zum österreichweit gültigen Krankenanstalten-Arbeitszeitgesetz (KA-AZG) enthält laut Ärztekammer vor allem zwei wesentliche Änderungen. Ab 01.01.2015 muss die anfallende tägliche Ruhezeit sofort und in vollem Umfang verbraucht werden. Die wöchentliche Arbeitszeit darf nicht mehr als 48 Stunden betragen. Sollen in Krankenanstalten tätige Ärzte/Ärztinnen künftig im Durchschnitt mehr als 48 Wochenstunden arbeiten, ist das ab 01.01.2015 nur mehr nach schriftlicher Zustimmung des Arztes/der Ärztin – mittels der sogenannten Opt-Out-Erklärung – möglich.

Verstöße gegen gesetzliche Vorschriften, Regelungen etc. können in bestimmten Fällen zur Leistungsfreiheit des Versicherers führen (Deckungsablehnung), dies ist in den EHVB geregelt.

Eine Deckungsablehnung im Sinne der EHVB Pkt. 3 kann jedoch nur gegen den Versicherungsnehmer, seinen gesetzlichen Vertreter und gegen die leitenden Angestellten (lt. BGBl. Nr 22/1974 Angestellte die maßgeblichen Einfluss auf die Führung des gesamten Betriebes innehaben) erfolgen.

Umgelegt auf den Spitalsbetrieb bedeutet dies, dass selbst leitende ÄrztInnen (PrimärärztInnen) eindeutig nicht unter den Begriff leitender Angestellter im Sinne der EHVB fallen, und dem zufolge auch nicht das organisatorisch darunter eingegliederte ärztliche Personal.

**Daher wird die Zürich Versicherung AG als Versicherer für den Rahmenvertrag der ÄrzteService Ärzte- Haftpflichtversicherung keine Deckungsablehnung bezogen auf EHVB Pkt. 3 betreffend Opt-Out Regelungen vornehmen.**

Wie andere Versicherer mit diesem Thema umgehen, ist direkt beim jeweiligen Versicherungsunternehmen zu erfragen.



Gerhard Ulmer

© Felicitas Matern / www.felimage.at

### Informationen erhalten Sie von:

#### ÄrzteService

Ferstelgasse 6  
 1090 Wien  
 Tel.: 01/402 68 34  
 Fax.: 01/402 68 34 -25  
 office@aerzteservice.com  
 www.aerzteservice.com

## ÖGC-VERANSTALTUNGEN & ASSOZIIERTE FACHGESELLSCHAFTEN/ARBEITSGEMEINSCHAFTEN

### Fortbildungsakademie der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie (ÖGC)

**Leitung: Prim.Univ.-Prof.Dr.Dietmar Öfner-Velano**  
 Info: Sekretariat der ÖGC,  
 Frankgasse 8, Billroth-Haus,  
 A-1090 Wien,  
 Fon +43 1 408 79 20  
 E-Mail: [chirurgie@billrothhaus.at](mailto:chirurgie@billrothhaus.at)  
 Web: [www.chirurgie-ges.at](http://www.chirurgie-ges.at)  
**Termine und Themen:**

■ 11. und 12. Dezember 2014  
**118. Fortbildungsseminar der ÖGC**  
**Aintree/Liverpool meets Salzburg: A collaborative educational meeting on hepatobiliary disorders**  
 Info: [www.surgery-meeting-salzburg.com](http://www.surgery-meeting-salzburg.com)

■ 27. bis 30. Jänner 2015  
**19. Jahreskongress der Österreichischen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (ÖGMKG)**  
 Thema: Rekonstruktion und ästhetische Chirurgie  
 Ort: Mayrhofen  
 Info: [www.mkg-kongress.at](http://www.mkg-kongress.at)

■ 31. Jänner 2015  
**16. Symposium der Österreichischen Gesellschaft für Wirbelsäulenchirurgie**  
 Thema: Die Wirbelsäule zwischen Kopf und Arm  
 Ort: Wien  
 Info: [www.spine.at](http://www.spine.at)

■ 06. bis 07. März 2015  
**Frühjahrsklausurtagung der Österreichischen Gesellschaft für Handchirurgie (ÖGH)**  
 Thema: Replantationen und komplexe Handverletzungen  
 Ort: Innsbruck  
 Info: [www.handchirurgen.at](http://www.handchirurgen.at)

■ 03. bis 05. Juni 2015  
**56. Österreichischer Chirurgenkongress (ÖGC-Jahrestagung)**  
 Leitthema: Chirurgische Infektionen – eine unterschätzte Gefahr?  
 Ort: Linz, Design Center  
 Kongresspräsident:  
 Prim.Univ.-Prof.Dr.Reinhold Függer  
 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](mailto:bianca.theuer@medacad.org)  
 Web: [www.chirurgenkongress.at](http://www.chirurgenkongress.at)

■ 01. bis 03. Oktober 2015  
**51. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU)**  
 Thema: Wirbelsäulenverletzungen  
 Ort: Salzburg  
 Info: [www.unfallchirurgen.at](http://www.unfallchirurgen.at)

■ 01. bis 03. Oktober 2015  
**32. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)**  
 Thema: Interdisziplinäre Behandlung der Schilddrüsen-Malignome  
 Ort: St.Wolfgang  
 Info: [www.aco-asso.at](http://www.aco-asso.at)

■ 02. bis 03. Oktober 2015  
**51. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Neurochirurgie**  
 Themen: III. Ventrikel und Hirnstamm als neurochirurgische Herausforderung, Schädel-Hirn-Trauma  
 Ort: Salzburg  
 Info: [www.neurochirurgie.ac.at](http://www.neurochirurgie.ac.at)

## SONSTIGE VERANSTALTUNGEN

■ 09. bis 10. Jänner 2015  
**12. Weimarer Unfallchirurgisch-Orthopädisches Symposium**  
 Ort: Weimar  
 Info: [www.unfallsymposium-weimar.de](http://www.unfallsymposium-weimar.de)

■ 14. bis 17. Jänner 2015  
**33. Jahrestagung der deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Verbrennungsbehandlung (DAV 2015)**  
 Ort: Leogang  
 Info: [www.dav2015.at](http://www.dav2015.at)

■ 15. bis 17. Jänner 2015  
**20. Forum Wirbelsäulenchirurgie**  
 Ort: St.Anton am Arlberg  
 Info: [www.forum-wirbelsaehlenchirurgie.de](http://www.forum-wirbelsaehlenchirurgie.de)

■ 18. bis 21. Jänner 2015  
**44<sup>th</sup> International Symposium for Pediatric Surgery**  
 Ort: Oberurgl  
 Info: [www.isps-oberurgl.org](http://www.isps-oberurgl.org)

■ 21. bis 23. Jänner 2015  
**Eurotransplant Winter Meeting**  
 Ort: Alpbach  
 Info: [www.eurotransplant.org/wintermeeting](http://www.eurotransplant.org/wintermeeting)

■ 21. bis 24. Jänner 2015  
**Annual Meeting of the American Association for Hand Surgery (AAHS)**  
 Ort: Paradise Island, Bahamas  
 Info: [www.handsurgery.org](http://www.handsurgery.org)

■ 22. bis 24. Jänner 2015  
**7. Innsbrucker Coloproktologie Wintertagung – in Zusammenarbeit mit der ACP**  
 Ort: Igls  
 Info: <http://icw.tilak.at>

■ 22. bis 24. Jänner 2015  
**1<sup>st</sup> International Symposium on Tumor-Host Interaction in Head and Neck Cancer**  
 Ort: Essen  
 Info: [www.headandneck2015.org](http://www.headandneck2015.org)

■ 23. bis 24. Jänner 2015  
**Endo Linz 2015**  
 Ort: Linz  
 Info: [www.endolinz.at](http://www.endolinz.at)

■ 23. bis 24. Jänner 2015  
**Masterclass Endoprothetik 2015**  
 Ort: Hildesheim  
 Info: [www.masterclass-hildesheim.de](http://www.masterclass-hildesheim.de)

■ 24. bis 28. Jänner 2015  
**51<sup>st</sup> Annual Meeting of the Society of Thoracic Surgeons**  
 Ort: San Diego, California, USA  
 Info: [www.sts.org](http://www.sts.org)

■ 25. bis 27. Jänner 2015  
**16<sup>th</sup> International Colorectal Forum (ICF)**  
 Ort: Villars, Schweiz  
 Info: [www.icf-colorectal.com](http://www.icf-colorectal.com)

■ 29. bis 30. Jänner 2015  
**13. Dreiländertreffen Minimal Invasive Chirurgie (AMIC-CAMIC-SALTC)**  
 Ort: Wien  
 Info: [www.mic2015.org](http://www.mic2015.org)

■ 04. bis 05. Februar 2015  
**2<sup>nd</sup> Swiss Symposium Peritoneal Surface Malignancies and HIPEC**  
 Ort: St.Gallen  
 Info: [www.swisshepec.ch](http://www.swisshepec.ch)

■ 10. bis 13. Februar 2015  
**32. Münchner Mikrochirurgiekurs**  
 Ort: München  
 Info: [www.mikrokurs-muenchen.de](http://www.mikrokurs-muenchen.de)

■ 16. bis 17. Februar 2015  
**The Patella International III**  
 Ort: Innsbruck  
 Info: [www.unfallchirurgie-innsbruck.at](http://www.unfallchirurgie-innsbruck.at)

■ 19. bis 21. Februar 2015  
**VI. International Anatomy Course on Surgery of the Shoulder**  
 Ort: Innsbruck  
 Info: [www.schulterkurs.at](http://www.schulterkurs.at)

■ 26. bis 28. Februar 2015  
**Endoprothetik 2015**  
 Ort: Berlin  
 Info: [www.endokongress.de](http://www.endokongress.de)

■ 27. bis 28. Februar 2015  
**7. DGAV-Chirurgie-Update-Seminar – 1.Termin**  
 Ort: Wiesbaden  
 Info: [www.chirurgie-update.com](http://www.chirurgie-update.com)

■ 27. Februar bis 01. März 2015  
**Bundeskongress Chirurgie 2015**  
 Ort: Nürnberg  
 Info: [www.bundeskongress-chirurgie.de](http://www.bundeskongress-chirurgie.de)

■ 05. März 2015  
**1<sup>st</sup> Pelvic Floor Surgery Masterclass Kurs : Chirurgische Therapie der obstruktiven Defäkationsstörung (ODS)**  
 Ort: Wien  
 Info: [www.meduniwien.ac.at](http://www.meduniwien.ac.at)

■ 06. bis 07. März 2015  
**7. DGAV-Chirurgie-Update-Seminar – 2. Termin**  
 Ort: Berlin  
 Info: [www.chirurgie-update.com](http://www.chirurgie-update.com)

■ 06. bis 07. März 2015  
**Kieler Arthroskopiekurs : Schulter**  
 Ort: Kiel  
 Info: [www.kieler-arthroskopiekurs.de](http://www.kieler-arthroskopiekurs.de)



- 12. bis 14. März 2015  
**41. Deutscher Koloproktologen-Kongress**  
Ort : München  
Info : [www.koloproktologie.org](http://www.koloproktologie.org)
- 17. März 2015  
**2<sup>nd</sup> Vienna Breast Surgery Day**  
Ort : Wien  
Info : [www.ccc.ac.at](http://www.ccc.ac.at)
- 18. bis 21. März 2015  
**14<sup>th</sup> St.Gallen Breast Cancer Conference**  
Ort : Wien  
Info : [www.oncoconferences.ch](http://www.oncoconferences.ch)
- 19. bis 20. März 2015  
**Austrian Single Incision Symposium – Innovative Minimal Invasive Strategies (5. ASIS-IMS 2015)**  
Ort : Linz  
Info : [www.asis-ims.at](http://www.asis-ims.at)
- 26. bis 28. März 2015  
**45. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren**  
Ort : München  
Info : [www.dge-bv.de](http://www.dge-bv.de)
- 28. bis 31. März 2015  
**8<sup>th</sup> International Congress of the International Pediatric Transplant Association (IPTA 2015)**  
Ort : San Francisco  
Info : [www.iptaonline.org](http://www.iptaonline.org)
- 08. bis 11. April 2015  
**5<sup>th</sup> International Congress : Biotechnologies for Spinal Surgery (BioSpine)**  
Ort : Berlin  
Info : [www.biospine.org](http://www.biospine.org)
- 09. bis 11. April 2015  
**9<sup>th</sup> International EFR Congress (European Federation for Colorectal Cancer)**  
Ort : Wien  
Info : [www.efrcancer.org](http://www.efrcancer.org)
- 24. bis 25. April 2015  
**Endoskopie 2015**  
Ort : Berlin  
Info : [www.endoskopie-live-berlin.de](http://www.endoskopie-live-berlin.de)
- 25. bis 29. April 2015  
**1<sup>st</sup> World Conference on Abdominal Hernia Surgery**  
Ort : Mailand  
Info : [www.hernia2015-milan.com](http://www.hernia2015-milan.com)
- 28. April bis 01. Mai 2015  
**132. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie**  
Ort : München  
Info : [www.chirurgie2015.de](http://www.chirurgie2015.de)
- 30. April bis 03. Mai 2015  
**46<sup>th</sup> Annual Meeting of the American Pediatric Surgical Association (APSA)**  
Ort : Fort Lauderdale  
Info : [www.eapsa.org](http://www.eapsa.org)
- 06. bis 08. Mai 2015  
**9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik**  
Ort : Bonn  
Info : [www.biomechanik-kongress.de](http://www.biomechanik-kongress.de)
- 07. bis 09. Mai 2015  
**56. Symposium der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Handchirurgie (DAH)**  
Ort : Aarau, Schweiz  
Info : [www.dah.at](http://www.dah.at)
- 07. bis 09. Mai 2015  
**10<sup>th</sup> World Symposium on Congenital Malformations of the Hand and Upper Limb**  
Ort : Rotterdam  
Info : [www.worldcongenitalhand2015.com](http://www.worldcongenitalhand2015.com)
- 09. bis 16. Mai 2015  
**16. Frühjahrstagung der ISDS/österr. Sektion**  
Ort : Belek, Türkei  
Info : [www.isds.at](http://www.isds.at)
- 10. bis 12. Mai 2015  
**16<sup>th</sup> European Congress of Trauma and Emergency Surgery**  
Ort : Amsterdam  
Info : [www.ectes2015.org](http://www.ectes2015.org)
- 10. bis 16. Mai 2015  
**Senologie 2015 – 14. Internationaler maritimer Kongress**  
Ort : Belek, Türkei  
Info : [www.maritimerkongress.org](http://www.maritimerkongress.org)
- 14. bis 16. Mai 2015  
**Angiologische Sommerakademie**  
Ort : Baden bei Wien  
Info : [www.vascular-summer-academy.org](http://www.vascular-summer-academy.org)
- 15. bis 17. Mai 2015  
**8<sup>th</sup> Annual Meeting of the Chinese College of Surgeons and 19<sup>th</sup> Annual Meeting of the European Society of Surgery (CCS & ESS 2015)**  
Ort : Peking  
Info : [www.essurg.org](http://www.essurg.org)
- 20. bis 22. Mai 2015  
**102. Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie**  
Ort : Bern  
Info : [www.chirurgiekongress.ch](http://www.chirurgiekongress.ch)
- 03. bis 06. Juni 2015  
**23<sup>rd</sup> Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES)**  
Ort : Bukarest  
Info : <http://congress.eaes.eu>
- 04. bis 06. Juni 2015  
**11<sup>th</sup> International Gastric Cancer Congress (IGCC)**  
Ort : Sao Paulo, Brasilien  
Info : [www.11igcc.com.br](http://www.11igcc.com.br)
- 07. bis 10. Juni 2015  
**66. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie**  
Ort : Karlsruhe  
Info : [www.dgnc.de/2015](http://www.dgnc.de/2015)
- 11. bis 12. Juni 2015  
**28<sup>th</sup> European Congress on Surgical Infection**  
Ort : Porto  
Info : [www.sis-e.org/porto](http://www.sis-e.org/porto)
- 12. bis 13. Juni 2015  
**13. Jahrestagung der Deutschen Herniengesellschaft**  
Ort : Hamm  
Info : [www.dhg2015.de](http://www.dhg2015.de)
- 12. bis 14. Juni 2015  
**7. Wachauer Venensymposium**  
Ort : Melk  
Info : [www.venensymposium.org](http://www.venensymposium.org)
- 17. bis 20. Juni 2015  
**XX. Congress of the Federation of European Societies for Surgery of the Hand (FESSH)**  
Ort : Mailand  
Info : [www.fessh.com](http://www.fessh.com)
- 18. bis 20. Juni 2015  
**63. Jahrestagung der Norddeutschen Orthopäden- und Unfallchirurgenvereinigung**  
Ort : Hamburg  
Info : [www.nouv-kongress.de](http://www.nouv-kongress.de)
- 24. bis 27. Juni 2015  
**CARS 2015 – Computer Assisted Radiology and Surgery – International Congress and Exhibition**  
Ort : Barcelona  
Info : [www.cars-int.org](http://www.cars-int.org)
- 25. bis 27. Juni 2015  
**4<sup>th</sup> International Symposium on Complications in GI Endoscopy**  
Ort : Hannover  
Info : [www.complications-in-endoscopy.com](http://www.complications-in-endoscopy.com)
- 25. bis 27. Juni 2015  
**35. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie**  
Ort : Leipzig  
Info : [www.senologiekongress.de](http://www.senologiekongress.de)
- 06. bis 10. Juli 2015  
**18<sup>th</sup> World Congress of the International Confederation for Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery (IPRAS)**  
Ort : Wien  
Info : [www.ipras2015.com](http://www.ipras2015.com)
- 22. bis 24. Juli 2015  
**92. Jahrestagung der Vereinigung der Bayerischen Chirurgen (VBC)**  
Ort : Dachau  
Web : [www.vbc2015.de](http://www.vbc2015.de)
- 23. bis 27. August 2015  
**46<sup>th</sup> World Congress of Surgery (ISS/SIC)**  
Ort : Bangkok, Thailand  
Info : [www.wcs2015.org](http://www.wcs2015.org)
- 26. bis 29. August 2015  
**IFSO 2015 – World Congress of the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders**  
Ort : Wien  
Info : [www.ifso2015.com](http://www.ifso2015.com)
- 06. bis 09. September 2015  
**16<sup>th</sup> World Conference on Lung Cancer**  
Ort : Denver, Colorado  
Info : [www.iaslc.org](http://www.iaslc.org)
- 09. bis 12. September 2015  
**Jubilee World Congress on the 80<sup>th</sup> Anniversary of Founding of the International College of Surgeons (ICS)**  
Ort : Prag und Pilsen  
Info : [www.icsczech.cz](http://www.icsczech.cz)
- 16. bis 19. September 2015  
**16<sup>th</sup> European Burns Association Congress**  
Ort : Hannover  
Info : [www.eba2015.de](http://www.eba2015.de)
- 23. bis 25. September 2015  
**10<sup>th</sup> Meeting of the European Society of Coloproctology (ESCP)**  
Ort : Dublin  
Info : [www.escp.eu.com](http://www.escp.eu.com)
- 24. bis 26. September 2015  
**56. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Handchirurgie (DGH)**  
Ort : Ludwigsburg  
Info : [www.dgh-kongress.de](http://www.dgh-kongress.de)
- 04. bis 08. Oktober 2015  
**101<sup>st</sup> Clinical Congress of the American College of Surgeons (ACS)**  
Ort : Chicago  
Info : [www.facs.org](http://www.facs.org)
- 20. bis 23. Oktober 2015  
**Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU 2015)**  
Ort : Berlin  
Info : [www.dkou.de](http://www.dkou.de)
- 22. bis 24. Oktober 2015  
**24. Jahrestagung der Deutschen Transplantationsgesellschaft**  
Ort : Dresden  
Info : [www.dtg2015.de](http://www.dtg2015.de)
- 02. bis 07. November 2015  
**Obesity Week 2015**  
Ort : Los Angeles  
Info : [www.obesityweek.com](http://www.obesityweek.com)
- 01. bis 02. Dezember 2015  
**16. Kongress der Österreichischen Gesellschaft für Notfall- und Katastrophenmedizin**  
Ort : Wien  
Info : [www.notartztkongress.at](http://www.notartztkongress.at)
- 03. bis 04. Dezember 2015  
**Salzburger Hernientage**  
Ort : Salzburg, Congress  
Info : [www.hernien.at](http://www.hernien.at)

## Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Hollandstrasse 14, A-1020 Wien, Tel: +43-(0)1-533 35 42, Fax: +43-(0)1-533 35 42-19  
E-Mail: [chirurgie@aon.at](mailto:chirurgie@aon.at), URL: [www.boec.at](http://www.boec.at)

### Geschäftsführendes Präsidium

Präsident	S. Roka, Wien	<a href="mailto:sebastian.roka@meduniwien.ac.at">sebastian.roka@meduniwien.ac.at</a>
Vizepräsident	R. Maier, Baden	<a href="mailto:maier.richard@aon.at">maier.richard@aon.at</a>
Generalsekretär und Schriftführer	A. Salat, Wien	<a href="mailto:andreas.salat@meduniwien.ac.at">andreas.salat@meduniwien.ac.at</a>
Finanzreferent	C. Ausch, Wien	<a href="mailto:christoph.ausch@gespag.at">christoph.ausch@gespag.at</a>
Leiter der BÖC Akademie	A. Shamiyeh, Linz	<a href="mailto:andreas.shamiyeh@akh.linz.at">andreas.shamiyeh@akh.linz.at</a>
Referent für NL Chirurgen	K. Wollein, Wien	<a href="mailto:karl.wollein@khgh.at">karl.wollein@khgh.at</a>

## Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGC)

Frankgasse 8 (Billroth-Haus), 1090 Wien, Fon 01/4087920, Fax 01/4081328  
E-Mail: [chirurgie@billrothhaus.at](mailto:chirurgie@billrothhaus.at), Websites: [www.chirurgie-ges.at](http://www.chirurgie-ges.at) und [www.chirurgenkongress.at](http://www.chirurgenkongress.at)

### Präsidium 2014/15

Präsident:	R. Függer, Linz	<a href="mailto:reinhold.fuegger@elisabethinen.or.at">reinhold.fuegger@elisabethinen.or.at</a>
Past President:	F.-M. Smolle-Jüttner, Graz	<a href="mailto:frejja.smolle@medunigraz.at">frejja.smolle@medunigraz.at</a>
President Elect:	D.Öfner-Velano, Salzburg	<a href="mailto:d.oefner@salk.at">d.oefner@salk.at</a>
Generalsekretär:	A. Tuchmann, Wien	<a href="mailto:info@tuchmann.at">info@tuchmann.at</a>
1.Kassenverwalter:	H.Mächler, Graz	<a href="mailto:heinrich.maechler@medunigraz.at">heinrich.maechler@medunigraz.at</a>
Vorsitz Aktionskomitee:	H.J.Mischinger, Graz	<a href="mailto:hans.mischinger@medunigraz.at">hans.mischinger@medunigraz.at</a>
Vorsitz Fortbildungsakademie:	D.Öfner-Velano, Salzburg	<a href="mailto:d.oefner@salk.at">d.oefner@salk.at</a>

### Delegierte der assoziierten Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften 2015:

ARGE für Chirurgische Endokrinologie (ACE):	Ch.Scheuba, Wien	<a href="mailto:christian.scheuba@meduniwien.ac.at">christian.scheuba@meduniwien.ac.at</a>
ARGE für Coloproctologie (ACP):	I.Haunold, Wien	<a href="mailto:ingrid.haunold@bhs.at">ingrid.haunold@bhs.at</a>
ARGE für Endoskopie in der Chirurgie (AEC) :	C.Profanter, Innsbruck	<a href="mailto:christoph.profanter@i-med.ac.at">christoph.profanter@i-med.ac.at</a>
ARGE für Hernienchirurgie (AHC):	R.Fortelny, Wien	<a href="mailto:rene.fortelny@wienkav.at">rene.fortelny@wienkav.at</a>
ARGE für Minimal Invasive Chirurgie (AMIC)	A.Klaus, Wien	<a href="mailto:alexander.klaus@bhs.at">alexander.klaus@bhs.at</a>
ARGE für Osteosynthesefragen (AOTrauma Austria):	M.Wagner, Wien	<a href="mailto:michael.wagner@wienkav.at">michael.wagner@wienkav.at</a>
ARGE für Qualitätssicherung in der Chirurgie (AQC)	S.Roka, Wien	<a href="mailto:sebastian.roka@meduniwien.ac.at">sebastian.roka@meduniwien.ac.at</a>
Austria-Hungarian Chapter des American College of Surgeons (ACS)	A.Tuchmann, Wien	<a href="mailto:info@tuchmann.at">info@tuchmann.at</a>
Gesellschaft der Chirurgen in Wien:	F.Herbst, Wien	<a href="mailto:friedrich.herbst@bbwien.at">friedrich.herbst@bbwien.at</a>
Ges. für Implantologie und gewebeIntegrierte Prothetik (GIGIP)	Ch.Schaudy, Wien	<a href="mailto:office@gigip.org">office@gigip.org</a>
I.S.D.S.(Int.Society for Digestive Surgery)/österr. Sektion	K.Glaser, Wien	<a href="mailto:karl.glaser@wienkav.at">karl.glaser@wienkav.at</a>
Österr.Ges.f.Adipositaschirurgie:	K.Miller, Hallein	<a href="mailto:karl.miller@kh-hallein.at">karl.miller@kh-hallein.at</a>
Österr.Ges.f.Chirurgische Forschung:	M.Puchinger, Graz	<a href="mailto:markus.puchinger@medunigraz.at">markus.puchinger@medunigraz.at</a>
Österr.Ges.f.Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO):	H.Hauser, Graz	<a href="mailto:hubert.hauser@medunigraz.at">hubert.hauser@medunigraz.at</a>
Österr.Ges.f.Gefäßchirurgie (ÖGG):	T.Cohnert, Graz	<a href="mailto:tina.cohnert@medunigraz.at">tina.cohnert@medunigraz.at</a>
Österr.Ges.f.Handchirurgie (ÖGH):	M.Leixnering, Wien	<a href="mailto:m.leixnering@aon.at">m.leixnering@aon.at</a>
Österr.Ges.f.Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (ÖGMKG):	I.Watzke, Wien	<a href="mailto:ingeborg.watzke@wienkav.at">ingeborg.watzke@wienkav.at</a>
Österr.Ges.f.Kinder- und Jugendchirurgie:	J.Schalamon, Graz	<a href="mailto:johannes.schalamon@medunigraz.at">johannes.schalamon@medunigraz.at</a>
Österr.Ges.f.Medizinische Videographie:	M.Hermann, Wien	<a href="mailto:michael.hermann@wienkav.at">michael.hermann@wienkav.at</a>
Österr.Ges.f.Neurochirurgie (ÖGNC):	M.Mokry, Graz	<a href="mailto:michael.mokry@medunigraz.at">michael.mokry@medunigraz.at</a>
Österr.Ges.f.Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO):	P.Zenz, Wien	<a href="mailto:peter.zenz@wienkav.at">peter.zenz@wienkav.at</a>
Österr.Ges.f.Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie:	W.Jungwirth, Salzburg	<a href="mailto:w.jungwirth@plastische-chirurgie.com">w.jungwirth@plastische-chirurgie.com</a>
Österr.Ges.f.Thorax- und Herzchirurgie:	Herzchirurgie: KH.Tscheliessnigg, Graz	<a href="mailto:karlheinz.tscheliessnigg@kages.at">karlheinz.tscheliessnigg@kages.at</a>
	Thoraxchirurgie: J.Hutter, Salzburg	<a href="mailto:j.hutter@salk.at">j.hutter@salk.at</a>
Österr.Ges.f.Unfallchirurgie (ÖGU):	M.Mousavi, Wien	<a href="mailto:mehdi.mousavi@wienkav.at">mehdi.mousavi@wienkav.at</a>
Österr.Ges.f.Wirbelsäulenchirurgie	C.Thomé, Innsbruck	<a href="mailto:claudius.thome@uki.at">claudius.thome@uki.at</a>



**SEITENSTARKE INFORMATION FÜR  
MEDIZIN, PFLEGE UND VERWALTUNG**

**WWW.DAS-MEDIZINPRODUKT.AT**  
LÖSUNGEN FÜR DAS GESUNDHEITSWESEN



# The Versaport™ Bladeless Optical 5 mm Trocar

The newest member of our  
Versaport™ trocar family

The clear choice  
for excellent  
performance.

