P.b.b. Zulassungsnummer: 05Z036134M, Verlagspostamt: A-1090 Wien

Chirurgie

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

Photodyname Therapie beim Ösophaguskarzinom

Watch and wait nach neoadjuvanter Therapie des Ösophaguskarzinom

Leben mit Stoma

2|2018

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

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

TOP Service und Beratung

ärzte$ervice

ärzteservice Dienstleistung GmbH
Telefon: 01 402 68 34 | office@aerzteservice.com
www.facebook.com/aerzteservice

www.aerzteservice.com

BÖC

4 Editorial
Autor: F. Herbst

5 Der Stellenwert der endoskopischen Photodynamen Therapie (PDT) in der multimodalen Behandlung des fortgeschrittenen inoperablen Ösophaguskarzinoms
Autor: J. Lindenmann, Graz

8 Die Klassifikation der Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs nach Stein und Siewert
Autor: J. Zacherl, Wien

12 Watch & wait – Nach neoadjuvanter oder definitiver Radiochemotherapie beim Plattenepithelcarcinom des Ösophagus
Autor: P. M. Schneider, Wien

16 Tun sie's – oder tun sie's nicht – Ergebnisse des Igls-Vienna-SexMed-Survey
Autorin: L. Ucsnik, Wien

21 Fortbildung
Chirurgie[2]

22 How I do it – Fingergestützte Notfallsthoracozentese/Thoraxdrainage
AutorInnen: F. M. Smolle-Jüttner, E. Gschwandtner, J. Lindenmann, Graz.

23 How I do it – Thoraxdrainage
AutorInnen: B. Ghanim, E. Stubenberger

25 Thoraxdrainagen: How we do it
Autoren: J.Hutter, M.Lechner, Salzburg

28 Postoperative Lebensqualität – Leben mit Stoma
Autorin: M. Signer, Linz

30 Junge Chirurgie – Die Sicht der Young Surgeons Austria
AutorInnen: E. Gschwandtner, Graz, M. de Cillia, Salzburg, C. Pizzera, Graz

32 Junge Chirurgie – Aus der Sicht eines Ausbildungsverantwortlichen
Autor: P. Lechner, Tulln

ÖGCH

33 In Memoriam Professor Wolfgang Köle

34 Massachussetts General Hospital Observership
Autor: J.P. Jonas, Wien

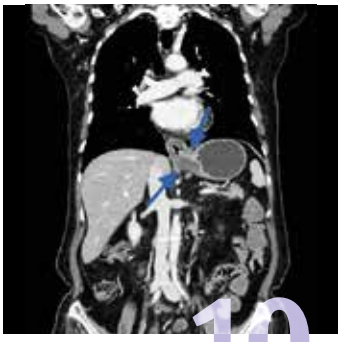
Service

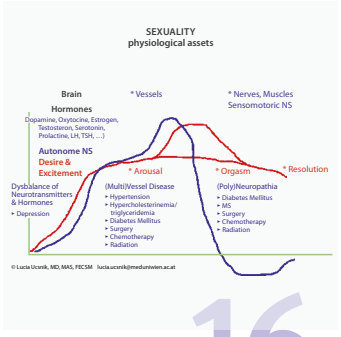
36 Ärzteservice Dienstleistungs GmbH: DSGVO

37 Ihre Ansprechpartner

38 Terminkalender

39 Impressum





Liebe Kolleginnen und Kollegen!

Der 59. Österreichische Chirurgenkongress, (www.chirurgenkongress.at) der vom 6.–8. Juni 2018 in der Messe Wien abgehalten werden wird, nähert sich mit großen Schritten. Wir haben uns sehr bemüht, für Sie ein wissenschaftlich hochqualitatives Programm zusammenzustellen und dafür auch internationale Referenten gewinnen können. Diesbezüglich gilt mein besonderer Dank den beiden Kongresssekretären, Herrn Doz. Dr. Thomas Sautner, und Herrn Doz. Dr. Tudor Birsan, sowie den PräsidentInnen der assoziierten Fachgesellschaften. Wie Sie wissen, lautet das Thema „Personalisierte Chirurgie: Optimierung durch Kooperation“ und demgemäß liegt der Schwerpunkt auf interdisziplinären und interprofessionalen Themen. Dabei sollen neben klinisch und praktisch wichtigen Aspekten auch die Ergebnisse translationaler Forschung berichtet werden. „State of the Art“-Lectures und eine Sitzung mit einem „Leitlinien-Update“ vermitteln komprimiert aktuellstes Wissen.

Wir möchten besonders auch junge Kolleginnen und Kollegen ansprechen und daher wurde die Zusammenarbeit mit den Young Surgeons Austria beibehalten. Zusätzlich werden erstmals acht „Meet the Experts“-Seminare mit limitierter Teilnehmerzahl angeboten, die anhand von fallbasierten Diskussionen viele relevante Themenbereiche der Allgemein- und Viszeralchirurgie abdecken werden. Vorrangiges Ziel ist hier die möglichst intensive Involvierung der TeilnehmerInnen, die eingeladen sind, auch eigene Fälle mitzubringen.

Als weiteres Highlight wird am Donnerstag, dem 7. Juni 2018, unter dem Titel „Champions League“ eine moderierte Besprechung und Lösung komplexer Fälle aus den Bereichen Allgemein-und Viszeralchirurgie, Gefäßchirurgie und endokrine Chirurgie stattfinden, während der es keine Parallelsitzung geben wird. Die Fälle werden jeweils von einem Spezialisten präsentiert und zwei Moderatoren leiten die Diskussion. Es werden drei Teams gegeneinander antreten, die aus den Regionen West (Vorarlberg, Tirol, Salzburg), Mitte/Süd (Oberösterreich, Steiermark, Kärnten), und Ost (Wien, Niederösterreich, Burgenland) rekrutiert wurden. Die Teams bestehen jeweils aus einem Viszeral-, Gefäß-, und endokrinen Chirurgen. Ziel ist die beste Teamperformance bei der Auflösung des jeweiligen Falls. Das Auditorium ist eingeladen nach jedem Fall elektronisch abzustimmen. Das Team mit den meisten Punkten gewinnt den Event, der Preis wird dann im Rahmen der Abendveranstaltung am Donnerstag vergeben, zu der Sie natürlich sehr herzlich eingeladen sind.

Neben dem wissenschaftlichen Programm bietet der Kongress naturgemäß viele Möglichkeiten zum Netzwerken und auch eine attraktive Industrieausstellung.

Ich hoffe sehr, Ihr Interesse geweckt zu haben, und freue mich Sie am Kongress begrüßen zu dürfen.

Ihr

Friedrich Herbst

KORRESPONDENZADRESSE

Univ. Prof. Dr. Friedrich Herbst, FRCS
Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie
Barmherzige Brüder - Krankenhaus Wien
Johannes von Gott - Platz 1
A-1020 Wien
E-Mail: friedrich.herbst@bbwien.at

Der Stellenwert der endoskopischen Photodynamen Therapie (PDT) in der multimodalen Behandlung des fortgeschrittenen inoperablen Ösophaguskarzinoms

Autor: J. Lindenmann, Graz

Die Prognose von Patienten mit inoperablem fortgeschrittenem Ösophaguskarzinom ist nach wie vor schlecht, in der Regel werden mediane Überlebenszeiten im Ausmaß von nur wenigen Monaten erreicht [1]. Das vorrangige Ziel in diesem palliativen Setting ist die Verbesserung der Schluckfunktion, das Bremsen des Tumorwachstums und die Therapie bzw. Prävention von Tumor-assoziierten Komplikationen. Vor allem die hochgradige Dysphagie stellt für den Patienten eine sehr belastende Symptomatik dar, welche sich in einer deutlichen Reduktion der Lebensqualität bei ohnehin stark verkürzter Lebenserwartung widerspiegelt. Mit Hilfe der endoskopischen Photodynamen Therapie (PDT) wird eine rasche und nachhaltige Reduktion der endoluminalen Tumorload, verbunden mit deutlich verbesserter Schluckfunktion und dadurch gesteigerter Lebensqualität, erreicht [2-4].

Allgemeine Aspekte der PDT

Grundsätzlich basiert die Funktionsweise der PDT auf der gezielten Illuminierung von Malignomen mit Laserlicht nach vorangegangener intravenöser Photosensibilisierung mit einem speziellen Farbstoff (Photosensitizer). Durch die Interaktion von lokal appliziertem Laserlicht, Sauerstoff und dem, hauptsächlich im Tumorgewebe akkumulierten Photosensitizer, wird eine photochemische Reaktion innerhalb des Tumors in Gang gesetzt. Im Rahmen dieser komplexen Reaktion absorbiert der selektiv im Tumorgewebe gespeicherte Farbstoff die Energie des verwendeten Laserlichtes und produziert große Mengen an Sauerstoffradikalen. Diese schädigen in erster Linie die Mitochondrien der Tumorzelle, beeinträchtigen die Blutversorgung des Tumors und führen zur selektiven Zerstörung der Tumorzelle durch Nekrose und Apoptose [5,6]. Der Vorteil der PDT ist, dass die lokale Tumornekrose bereits innerhalb der ersten 24 Stunden nach der PDT einsetzt und das umliegende gesunde Gewebe geschont wird. Im Vergleich zur Strahlentherapie besteht bei der PDT keine Limitierung durch Dosis-Akkumulation, die PDT kann bei Bedarf theoretisch mehrmals wiederholt werden.

Abgesehen vom beabsichtigten lokalen tumoriziden Effekt der PDT wird auch eine systemische Entzündungsreaktion induziert. Im Rahmen dieser Akuten Phase-Reaktion kommt es zur komplexen Interaktion mit dem Immunsystem, in erster Linie durch Infiltration von Zellen der körpereigenen Immunabwehr kombiniert mit vermehrter Produktion von Cytokinen und Entzündungsmediatoren. Einerseits wird durch die PDT die Synthese von tumorspezifischen cytotoxischen T-Zellen induziert, welche distante Tumorzellen eliminieren können. Andererseits kommt es zur Ausbildung einer PDT-induzierten Anti-Tumor-Immunität, welche in weiterer Folge Tumorrezidive verhindern könnte [7-10].

Klinische Aspekte der PDT

Die Indikation zur PDT besteht bei lokal fortgeschrittenen, inoperablen Karzinomen der unteren Ösophagushälfte mit Tumorlokalisation distal der Hauptcarina der Trachea. Besonders bei Karzinomen des oberen und mittleren Ösophagusdrittels muss vor der PDT eine Ösophagogastroskopie und eine Tracheobronchoskopie erfolgen, um eine beginnende Tumorinfiltration der Atemwege auszuschließen. Im Falle einer suspizierten Tumorinfiltration darf aufgrund des massiv erhöhten Risikos einer iatrogenen Perforation keine PDT durchgeführt werden. Zusätzlich zur exakten endoskopischen Exploration ist im Rahmen des onkochirurgischen Stagings auch eine genaue Bildgebung mittels Kontrastmittel-Thorax-CT und PET-CT sowie eine umfassende funktionelle Evaluierung erforderlich.

Im allgemeinen gelten für die PDT folgende absolute Kontraindikationen: Tumorinfiltration der Trachea, der Hauptcarina oder der Hauptbronchien, maligne ösophagotracheale bzw. mediastinale Fistel, Allergie gegen den verwendeten Photosensitizer, Incompliance des Patienten, terminale moribunde Patienten.

Ist jedoch die Indikation zur PDT gegeben, wird dem Patienten 48 Stunden vor der geplanten Intervention der, für die PDT essentielle Farbstoff, ein spezielles Hämatoporphyrin-Derivat (Photofrin®), intravenös verabreicht. Diese Photosensibiliserung erfolgt mit einer Dosierung von 2 mg/ kg Körpergewicht [4]. Da die Applikation dieses Farbstoffes mit einer erhöhten Photosensitivität der Haut einhergeht, muss unmittelbar danach für ausreichend Lichtschutz gesorgt sein, um das Risiko einer cutanen phototoxischen Reaktion möglichst gering halten zu können. Diesbezüglich werden die Patienten genauestens instruiert, dass für die folgenden 6–8 Wochen entsprechende Kleidung und Sonnenschutzcreme (z.B. Daylong®extreme- SPF 50+, Egerkingen, Schweiz) verwendet werden muss. Aus diesem Grunde ist die uneingeschränkte Compliance der Patienten von großer Bedeutung.

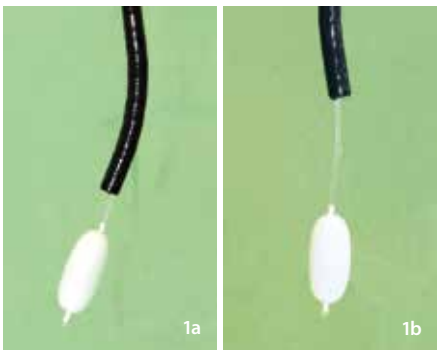


Abb. 1a, 1b: Endoskopische Technik der Laser-Applikation: Expandierter Ballon-Katheter, eingeführt über den Arbeitskanal des flexiblen Endoskops.

Durchführung der PDT

48 Stunden nach intravenöser Photosensibilisierung erfolgt die endoskopische PDT in Intubationsnarkose. Als Lichtträger benutzen wir einen speziellen Ballon-Katheter (PhotoDynamicTherapy®), welcher in gefaltetem Zustand über den Arbeitskalender des flexiblen Endoskops eingeführt wird und anschließend durch Instillation von destilliertem Wasser expandiert wird (Abb. 1). Wichtig ist, dass der expandierte

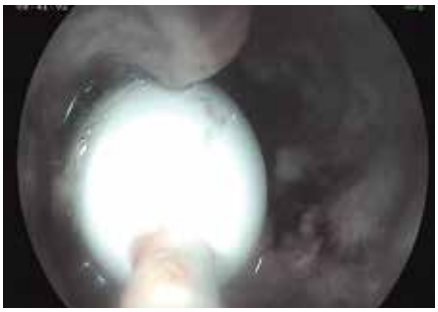


Abb. 2: Vollständig expandierter Ballon-Katheter mit breitem Kontakt zur Tumoroberfläche kurz vor Beginn der PDT.

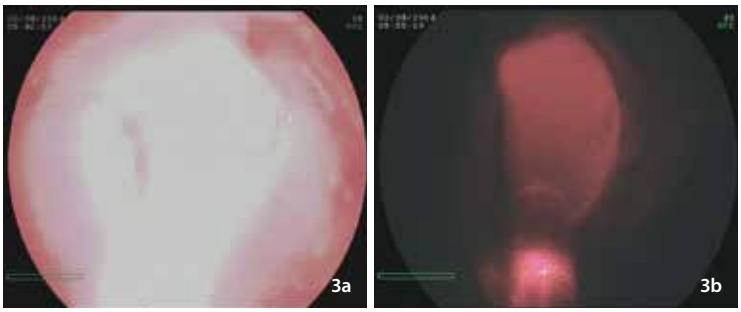


Abb. 3a, 3b: Applikation von rotem Laserlicht mit 630 nm Wellenlänge über den endoskopisch platzierten Ballon-Katheter während der PDT.

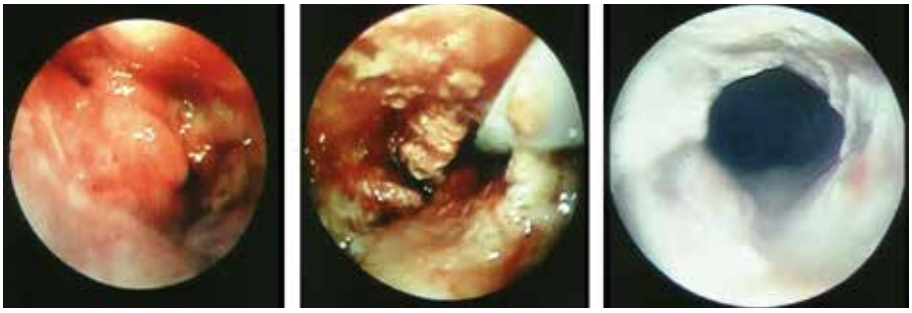


Abb. 4: PDT-induzierte endoskopische Tumor-Desobliteration: Subtotal stenosierendes Ösophaguskarzinom vor PDT, 5 Tage nach PDT und 3 Monate nach PDT (Follow-up).

Ballon in seiner gesamten Zirkumferenz direkten Kontakt zum Tumor aufweist, um eine möglichst großflächige effiziente Bestrahlung gewährleisten zu können (Abb. 2). Anschließend wird rotes Laserlicht von 630 nm Wellenlänge und einer Energie von 100 Joule/cm² durch den Ballon appliziert, sodass der gesamte tumortragende Ösophagusabschnitt irradiiert wird (Abb. 3), [3,4].

Die Bestrahlungsdauer wird vor der PDT für jeden Patienten gesondert durch eine spezielle Dosimetrie-Formel mit Hilfe eines Computerprogrammes berechnet [11], beträgt aber pro Ballon-Position etwa 20 Minuten. Je nach Länge des endoluminalen Tumorbefalles können auch mehrfache Positionierungen des Ballon-Katheters notwendig sein, um so die gesamte Länge des Tumors irradiieren zu können. Dementsprechend kann die Dauer der PDT von 20 bis zu 90 Minuten variieren.

Follow-up nach PDT

Etwa 5–7 Tage nach erfolgter PDT wird eine erste Kontroll-Endoskopie durchgeführt. Im Rahmen dieser wird der Therapieresponse verifiziert und etwaige, das Ösophaguslumen obstruierende Tumornekrosen können behutsam mechanisch entfernt werden. Die nächste endoskopische Kontrolle ist einen Monat später, anschließend alle drei Monate innerhalb des ersten Jahres, vorgesehen (Abb. 4), [4]. Bildgebende Verlaufskontrollen mittels Thorax-CT werden alle sechs Monate angefertigt, bei Bedarf auch früher. Eine post-interventionell auftretende Dysphagie stellt immer die Indikation für eine vorzeitige Endoskopie mit eventueller Wiederholung der PDT dar.

Schlussfolgerung

Im Laufe der vergangenen Jahre hat sich die PDT als sehr effektive und sichere endoskopische Behandlungsmethode in der multimodalen Palliativtherapie des fortgeschrittenen inoperablen Ösophaguskarzinoms bewährt. Durch die schonende tumorizide Wirkung wird rasch eine signifikante Verbesserung der Schluckfähigkeit erreicht und damit die Lebensqualität nachhaltig gesteigert. Außerdem kann der Patient mit Hilfe der PDT für weitere palliative Therapiemaßnahmen wie Chemotherapie, externe Bestrahlung oder endoluminale Hochdosis-Brachytherapie, konditioniert werden. Abschließend sei erwähnt, dass sowohl die exakte Durchführung der PDT, als auch das notwendige endoskopisch-chirurgische Komplikationsmanagement ausreichende Expertise verlangen, und die PDT daher nur an darauf spezialisierten und erfahrenen High Volume-Zentren durchgeführt werden sollte. □

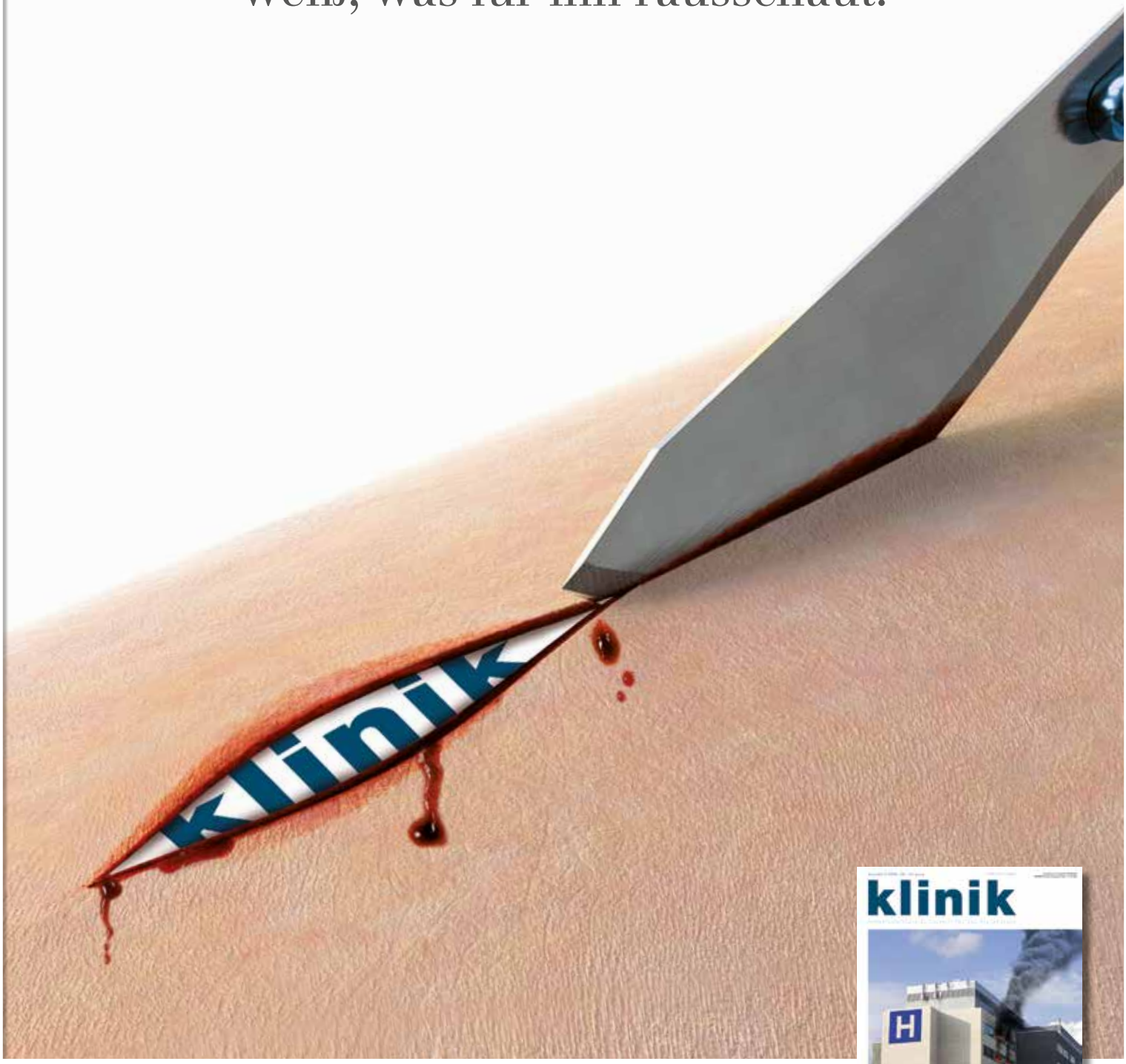
LITERATUR

1. Amdal CD. et al. (2011): Dis Esophagus 24:502–9.
2. Lindenmann J. et al. (2010): Eur Surg. 42(5):220-28.
3. Lindenmann J. et al. (2011): Eur Surg. 43(6):355-365.
4. Lindenmann J. et al. (2012): Lasers Surg Med. 44(3):189-98.
5. Dougherty TJ. et al. (1998): J Natl Cancer Inst. 90(12):889-905.
6. Dolmans DE. et al. (2003): Nat Rev Cancer. 3(5):380-7.
7. Castano AP. et al. (2005): Photodiagn Photodyn Ther. 2:1-23.
8. Castano AP. et al. (2005): Photodiagn Photodyn Ther. 2:91-106.
9. Castano AP. et al. (2006): Nat Rev Cancer. 6(7):535-45.
10. Reginato E. et al. (2014): Photochem Photobiol Sci. 13(9):1281-9.
11. Maier A. et al. (2000): Lasers Surg Med. 27:350-57.

KORRESPONDENZADRESSE

Assoz.Prof. Priv.Doz. Dr. Jörg Lindenmann
Klinische Abteilung für Thoraxchirurgie
und Hyperbare Chirurgie
Universitätsklinik für Chirurgie
Medizinische Universität Graz
Auenbruggerplatz 29/3
A-8036 Graz
E-Mail: jo.lindenmann@medunigraz.at

Nur wer reinschaut, weiß, was für ihn rausschaut.



KLINIK. KOMPETENT UND KOMPROMISSLOS
AN IHRER SEITE!

Die Klassifikation der Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs nach Stein und Siewert

Autor: J. Zacherl, Wien

In der westlichen Welt ist in den letzten Jahrzehnten eine deutliche Zunahme der Inzidenz des Adenokarzinoms der Speiseröhre zu verzeichnen, dessen typische Lokalisation das distale Ösophagusdrittel ist. Parallel dazu hat die Häufigkeit cardianaher Magenkarzinome zugenommen, obwohl die Häufigkeit aller Magenkarzinome insgesamt stark abgenommen hat. Kurz: Unter den ösophagogastralen Malignomen ist es zu einer Konzentrierung von Adenokarzinomen im Bereich des Speiseröhren-Magen-Übergangs gekommen (Pohl, 2005). (Abb. 1)

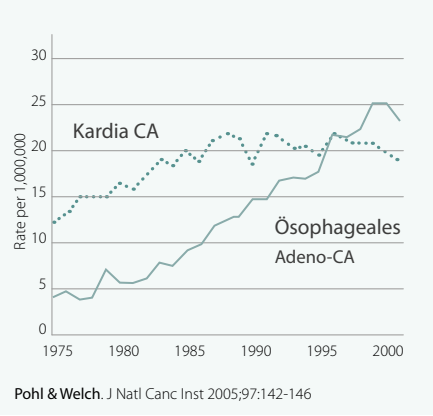


Abb. 1: Inzidenzentwicklung cardianaher Adenokarzinome 1975-2000 (aus Pohl 2005): Deutliche Zunahme neu diagnostizierter AEGs

Bedeutung der AEG-Klassifikation für die chirurgische Resektionsstrategie

Des Problems der Standardisierung der chirurgisch-technischen Strategie der Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs hat sich die Münchner Arbeitsgruppe um Prof. Siewert besonders angenommen. Sie hat die AEG-Klassifikation etabliert und diese seit 1982 als Basis für die Festlegung der operativen Strategie herangezogen. Erste Ergebnisse wurden 1987 publiziert (Siewert, 1987). Die Einteilung der Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs (AEG: Adenocarcinoma of the esophagogastric junction) nach Siewert umfasst alle Adenokarzinome, die sich innerhalb einer 5 cm Grenze oral und 5 cm aboral des Speiseröhren-Magen-Übergangs (EGJ) befinden. Die Einteilung ist eine rein anatomisch-topographische und unterscheidet 3 Typen (siehe auch Abb. 2, 3, 4, 5):

Das Adenokarzinom des distalen Ösophagus (AEG Typ I; 5 cm bis 1 cm oral der EGJ), das sogenannte Cardiakarzinom (AEG Typ II; 1 cm oral bis 2 cm aboral der EGJ)

Lange Zeit existierte keine einheitliche Klassifikation der Tumore im Übergangsbereich, sodass die chirurgisch-therapeutische Strategie der einzelnen Zentren zum Teil kaum nachvollziehbar und die Ergebnisse nicht vergleichbar waren. Einige Arbeitsgruppen interpretierten cardianahe Malignome als Ösophaguskarzinome, andere als Magenkarzinome. Wiederum andere Gruppen sahen diese Tumore als eigene Entität an. Diese divergierenden Interpretationen der Organ-Zugehörigkeit hat alleine schon in Hinblick auf die Kategorisierung des Tumorstadiums Bedeutung, denn TNM Klassifikation und Stadieneinteilung von Ösophaguskarzinomen unterscheidet sich von jener der Magenkarzinome. Um zumindest bezüglich des Stagings Klarheit zu schaffen, wurde in der 7ten Version der TNM Einteilung der UICC (Union International Contre le Cancer) festgelegt, dass alle Karzinome, die den ösophagogastralen Übergang infiltrieren, in der TNM Einteilung wie Ösophaguskarzinome zu kategorisieren sind.

Abb. 2: Schema der topographischen Einteilung nach Siewert

und das subcardiale Magenkarzinom (AEG Typ III, 2 cm bis 5 cm aboral der EGJ).

Diese Einteilung orientiert sich an der Lokalisation des Tumorzentrums und macht die Identifikation der ösophagogastralen Junktion (Grenze zwischen Ösophagus und Magen, EGJ) notwendig, was durch tumorbedingte Destruktion und eine eventuell vorhandene Hiatushernie anspruchsvoll sein kann. Die Autoren legen sich bei der AEG-Evaluation auf keine spezielle Untersuchungsmodalität fest, sondern beziehen Informationen aus Endoskopie, Computertomographie, gegebenenfalls Endosonographie und Kontrastmittel-Breischluck, ja letztlich sogar den intraoperativen Befund mit ein.

Da sich diese Klassifikation auf rein topographische Eigenschaften dieser Tumore bezieht, ist sie keine tumorbiologische Einteilung. Allerdings weisen die 3 Typen unterschiedliches Lymphknotenbefallsmuster – insbesondere was die carinanahe und mediastinale Lymphknotenbeteiligung betrifft – auf (Feith, 2005; Schiesser, 2010). Diese Tatsache beeinflusst neben der Primärtumorlokalisation und -ausbreitung das bevorzugte Resektionsausmaß der einzelnen AEG Typen:

Während die AEG-Klassifikation für die Typen I und III eine eindeutige Resektionsstrategie (Typ I: Ösophagusresektion, ÖR; Typ III: transhiatal erweiterte Gastrektomie, TeGE) vorgibt, variieren die strategischen Optionen beim Typ II (ÖR; TeGE; Ösophagogastrektomie, ÖGE) je nach individueller Einschätzung der Erreichbarkeit einer mikroskopisch im Gesunden geführten Resektion, die das primäre Resektionsziel darstellt (Mariette 2011).

Tabelle 1: Definition der AEG-Klassifikation, operative Strategie und Ergebnisse der Resektion bei AEGs (aus Feith, 2005)

Siewert Typ	AEG I	AEG II	AEG III
Lokalisation	-5 cm bis -1 cm zur EGJ	-1 cm zu +2 cm von EGJ	+2 cm bis +5 cm von EGJ
OP Strategie	Ösophagusresektion (ATE › THE)	TeGE, ÖR oder ÖGE	TeGE
LAD	2-Feld-LAD	Standard-LAD bis 2-Feld	D2 + hint. unt. Mediast. (=Standard-LAD)
Barrett peritumoral	80 %	6 %	1 %
Intestinaler Typ (Lauren)	81 %	55 %	39 %
Undifferenzierter Tumor (G3/G4)	54 %	60 %	73 %
w/m	1:11	1:5	1:2
N+	52 %	65 %	78 %
N+ infra-/ supracarinal	15 %	1 %	0 %
N+ hinteres unteres Mediastinum	50 %	11 %	5 %
R-0 Rate	82 %	77 %	70 %

Abkürzungen
ATE abdominothorakale Ösophagusresektion (Ivor Lewis)
THE transhiatale Ösophagusresektion (Orringer)
TeGE transhiatal erweiterte Gastrektomie
ÖR Ösophaugsresektion
ÖGE Ösophagogastrektomie
LAD Lymphadenektomie
w weiblich
m männlich
N+ zumindest ein histologisch positiver Lymphknoten

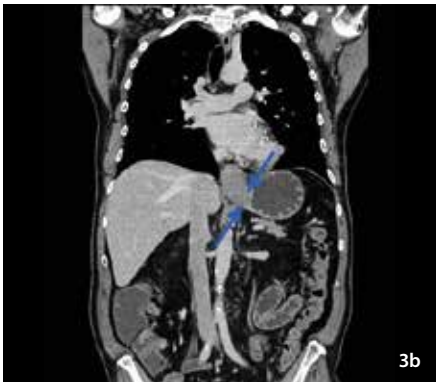
Die Lymphadenektomie ist von der konkreten Resektionsart abhängig, sie schließt die D2-Lymphknotenstationen (bei Magenhochzug mit Ausnahme der Stationen 4, 5, 6) und die Lymphknoten des hinteren unteren Mediastinums (Stationen 110–112) ein, bei der transthorakalen Ösophagusresektion auch die paratrachealen (105, 106) und infracarinalen Stationen (107–109) im Sinn der 2-Feld-Lymphadenektomie (Schiesser, 2010; Mariette, 2011).

In einigen nicht-randomisierten Studien war beim AEG **Typ I** kein prognostischer Unterschied zwischen der transhiatalen abdominozervikalen Ösophagusresektion (mit Standard-Lymphadenektomie) und der abdominothorakalen Ösophagusresektion (mit en bloc 2-Feld-Lymphadenektomie) festzustellen (Feith, 2005). Seit Veröffentlichung der einzigen randomisierten Studie zu diesem Thema gilt die transthorakale Ösophagusresektion mit 2-Feld-Lymphadenektomie beim Karzinom als Standard, da mit diesem Zugang bei Lymphknotenbefall ein signifikant besseres Überleben erreicht werden konnte (Omloo, 2007).

Beim **Typ II** wurden in einigen Studien Vergleiche zwischen der erweiterten Gastrektomie und der Ösophagusresektion angestellt. Zusammenfassend zeigt sich dabei, dass R-0 Rate und Prognose bei Fokusierung/Erweiterung der Resektion auf den Ösophagus im Vergleich zur transhiatal erweiterten Gastrektomie nicht signifikant unterschiedlich sind (Sasako, 2006; Koeter, 2016; Feith, 2006; Martin, 2015; Kurokawa, 2015). Bei Sasako et al. war die Morbidität im Allgemeinen und die pulmonale Komplikationsrate im Speziellen im Vergleich zur transhiatal erweiterten Gastrektomie signifikant erhöht bei zusätzlich signifikant häufigerer Notwendigkeit der Fremdblutsubstitution (Sasako, 2006). In einer weiteren Studie war das Gesamtüberleben nach TeGE tendenziell sogar besser als nach linksthorakoabdomineller Ösophagogastrektomie (Kurokawa, 2015), allerdings mit marginaler Signifikanz.

Beim **Typ III** bringt die abdominothorakale Erweiterung im Vergleich zur radikalen TeGE erwartungsgemäß ebenso keinen Überlebenszugewinn (Kurokawa, 2015).

Bezüglich der postoperativen Aufenthaltsdauer, Morbidität und Letalität haben Day und Mitarbeiter zwischen TeGE, Ivor Lewis (ATE) und Orringer Operation (THE) keine signifikanten Unterschiede festgestellt



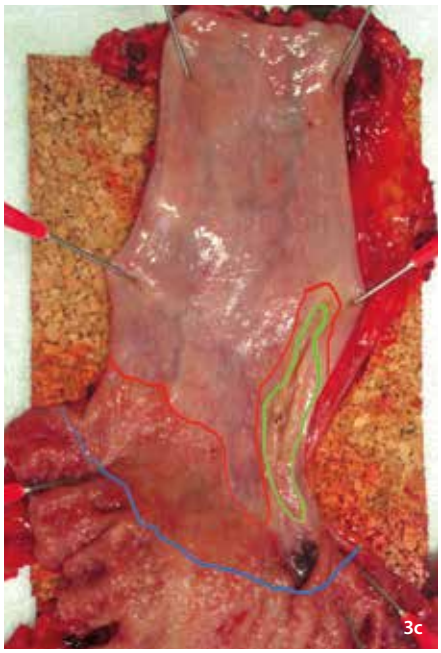
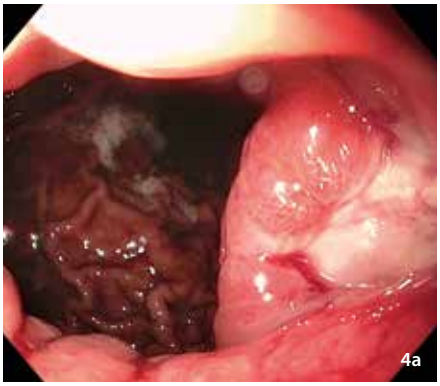


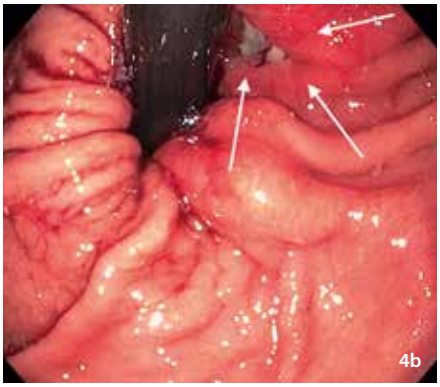
Abb 3a: Gastroskopie – AEG I
Obstruierender Tumor im distalen Ösophagus

Abb 3b: Hydro-CT – AEG I
coronale Rekonstruktion
Pfeile markieren EGJ

Abb 3c: Resektionspräparat nach Ivor Lewis OP bei AEG I
Rote Linie: SCJ
Grüne Linie: Tumorrest nach neoadjuvanter Chemotherapie
Blaue Linie: EGJ

Abkürzungen
EGJ Esophagogastric junction
SCJ Squamocolumnar junction
AEG Adenokarzinom des ösophagogastralen Übergangs





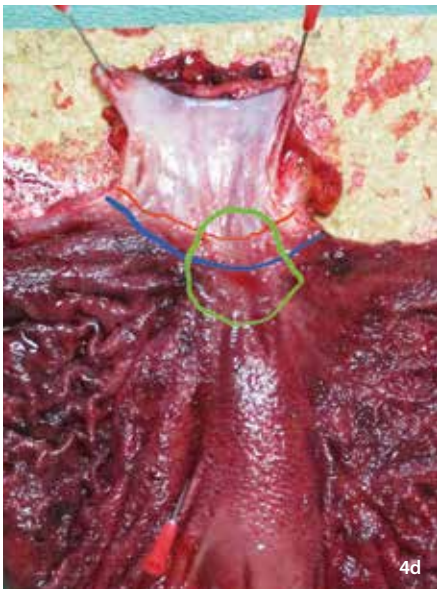


Abb 4a: **Gastroskopie – AEG II**
Antegrader Blick: Tumorulcus an der EGJ

Abb 4b: **Gastroskopie – AEG II**
Retrograder Blick
Weiße Pfeile markieren tumorösen Ulcusrandwall

Abb 4c: **Hydro-CT – AEG II**
coronale Rekonstruktion
Pfeile markieren EGJ

Abb 4d: **Resektionspräparat nach Transhiatal erweiterter Gastrektomie bei AEG II**
Rote Linie: SCJ
Blaue Linie: EGJ
Grüne Linie: Tumorrest nach neoadjuvanter Chemotherapie

Abkürzungen
EGJ Esophagogastric junction
AEG Adenokarzinom des ösophagogastralen Übergangs

(Day, 2016), wobei allerdings die TeGE numerisch die höchste Letalität aufwies, nämlich 3,9 % versus 1,1 % nach THE und 2,6 % nach ATE.

Offenbar hat die AEG-Klassifikation auch einen prognostischen Einfluss, wobei AEG III Tumore die schlechteste Prognose aufweisen (Feith, 2006), was in Anbetracht der höchsten Rate an undifferenzierten Tumoren und Lymphknotenbefall und der niedrigsten R0-Rate der 3 AEG Typen gut nachvollziehbar ist (Feith, 2006).

In Hinblick auf die perioperative Therapie sei darauf hingewiesen, dass in die meisten bisher publizierten großen Studien zur neoadjuvanten und perioperativen Chemotherapie sowohl Magenkarzinome als auch Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs eingeschlossen waren (Cunningham, 2006; Ychou, 2011; Mariette, 2011). Studien zur präoperativen Radiochemotherapie beziehen sich eher auf Typ I und II Karzinome (van Hagen, 2012), Studien zur adjuvanten Radiochemotherapie eher auf Typ II und Typ III Karzinome (Macdonald, 2001). Insgesamt gibt es Hinweise, dass cardianahe Adenokarzinome auf die neoadjuvante Chemotherapie histopathologisch besser ansprechen (Lorenzen, 2012) und einen größeren Prognose-Benefit von der neoadjuvanten Therapie davontragen als gastroösophageale Adenokarzinome anderer Lokalisation (Ronellenfitsch, 2013).

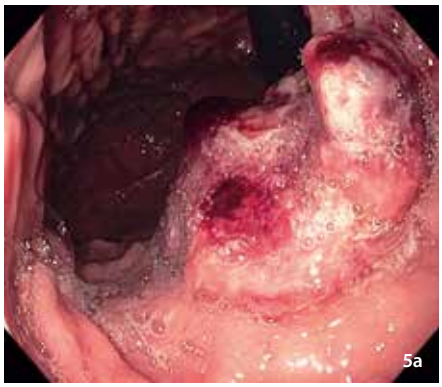
Methodische Einschränkungen

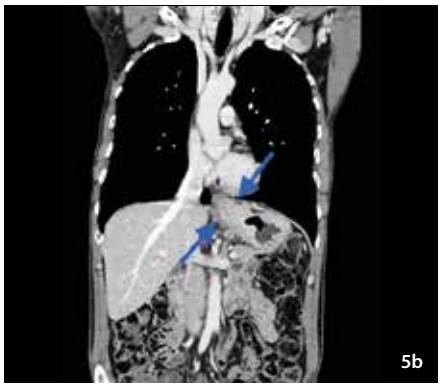
Als Kritik an dieser Form der Klassifikation sei erwähnt, dass methodisch nicht definiert ist, welche Untersuchungsmodalität die führende, der Goldstandard, ist. Vielmehr wird von den Autoren eine nicht näher bezeichnete Berücksichtigung der Ergebnisse verschiedener Untersuchungen inklusive der intraoperativen Einschätzung empfohlen, die wiederum Spielraum für individuelle Interpretationen zulässt. Außerdem kann es durch Tumordestruktion fallweise unmöglich sein, den ösophagogastralen Übergang als essentiellen Bezugspunkt dieser Klassifikation zu definieren. Auch der Begriff „Tumorzentrum“ lässt einen gewissen Interpretationsspielraum zu, was zu einer Unschärfe bei der Einteilung führen kann.

Zurückhaltung sei geboten, auf Basis der AEG Einteilung im Einzelfall Rückschlüsse auf tumorbiologische Eigenschaften zu ziehen. Vielmehr handelt es sich bei den einzelnen Typen um eine unterschiedliche Durchmischung verschiedener Entitäten. Als Beispiel dafür sei zu erwähnen, dass der intestinale Wachstumstyp in den AEG Typen zwar in unterschiedlicher Häufigkeit repräsentiert ist, aber in allen 3 Gruppen vorkommt. Peritumorale Barrett Schleimhaut kommt zwar besonders häufig beim Typ I zur Darstellung, ist aber auch bei Typ II, selten bei Typ III zu beobachten (Feith, 2006).

Zusammenfassend ist es also nicht gerechtfertigt, dieser anatomisch-topographischen Einteilung eine tumorbiologische Unterscheidbarkeit abzuverlangen.

Abschließend wird festgehalten, dass die AEG-Klassifikation nach Siewert die erste und bislang einzige Einteilung ist, die sich bei der chirurgisch-strategischen Differenzierung der AEGs international durchgesetzt hat und auch in Guidelines berücksichtigt wird. Sie dient bis in die Gegenwart sowohl im alltäglichen klinischen Entscheidungsprozess der Resektionsplanung als auch in der Konzeption klinischer Studien als grundlegende Einteilung. Unter Rücksichtnahme auf die genannten Kritikpunkte stellt die Siewert´sche Klassifikation eine wertvolle Unterstützung im standardisierten multidisziplinären Management der Adenokarzinome des ösophagogastralen Übergangs dar. □





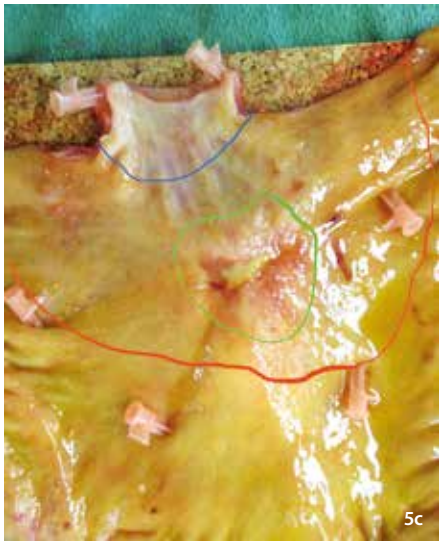


Abb 5a: **Gastroskopie – AEG III**
Retrograder Blick

Abb 5b: **Hydro-CT – AEG III**
coronale Rekonstruktion
Pfeile markieren EGJ

Abb 5c: **Resektionspräparat nach Transhiatal erweiterter Gastrektomie bei AEG III**
Blaue Linie: EGJ
Rote Linie: 5 cm aboral der EGJ
Grüne Linie: Tumorrest nach neoadjuvanter Chemotherapie

Abkürzungen
EGJ Esophagogastric junction
AEG Adenokarzinom des ösophagogastralen Übergangs

KORRESPONDENZADRESSE

Johannes Zacherl
Zentrum für Speiseröhren- und Magenchirurgie
Abt. f. Chirurgie
St. Josef Krankenhaus
Auhofstraße 189, 1130 Wien
Email: johannes.zacherl@sjk-wien.at

Mit Genehmigung der CT-Bilder von Prof. Wolfgang Schima.

REFERENZEN

1. Cunningham D et al. Perioperative chemotherapy versus surgery alone for resectable gastroesophageal cancer. N Engl J Med 2006;355:11–20.
2. Day RW et al. Defining the Impact of Surgical Approach on Perioperative Outcomes for Patients with Gastric Cardia Malignancy. J Gastrointest Surg 2016;20:146-153.
3. Feith M et al. Adenocarcinoma of the Esophagogastric Junction: Surgical Therapy Based
4. Koëter M et al. Perioperative Treatment, Not Surgical Approach, Influences Overall Survival in Patients with Gastroesophageal Junction Tumors: A Nationwide, Population-Based Study in The Netherlands. Ann Surg Oncol 2016;23:1632-1638.
5. Kurokawa Y et al. for the Japan Clinical Oncology Group (JCOG9502). Ten-year follow-up results of a randomized clinical trial comparing left thoracoabdominal and abdominal transhiatal approaches to total gastrectomy for adenocarcinoma of the oesophagogastric junction or gastric cardia. Br J Surg 2015;102:341-348.
6. Lorenzen S et al. Prediction of response and prognosis by a score including only pretherapeutic parameters in 410 neoadjuvant treated gastric cancer patients. Ann Surg Oncol 2012;19:2119-2127.
7. Macdonald JS et al. Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction. N Engl J Med 2001;345:725-730.
8. Mariette C et al. Oesophagogastric junction adenocarcinoma: which therapeutic approach? Lancet Oncol 2011;12:296–305.
9. Martin JT et al. Should gastric cardia cancers be treated with esophagectomy or total gastrectomy? A comprehensive analysis of 4.996 NSQIP/SEER patients. J Am Coll Surg 2015;220:510-520.
10. Omloo JMT et al. Extended Transthoracic Resection Compared With Limited Transhiatal Resection for Adenocarcinoma of the Mid/Distal Esophagus: Five-Year Survival of a Randomized Clinical Trial. Ann Surg 2007;246:992–1001.
11. on 1602 Consecutive Resected Patients. Surg Oncol Clin N Am 2006;15:751–764.
12. Pohl H et al. The role of overdiagnosis and reclassification in the marked increase of esophageal adenocarcinoma incidence. J Natl Cancer Inst. 2005;97:142-146.
13. Ronellenfitsch U et al. GE Adenocarcinoma Meta-analysis Group. Perioperative chemo(radio)therapy versus primary surgery for resectable adenocarcinoma of the stomach, gastroesophageal junction, and lower esophagus. Cochrane Database Syst Rev 2013;31:CD008107.
14. Sasako M et al. for the Japan Clinical Oncology Group (JCOG9502). Left thoracoabdominal approach versus abdominal-transhiatal approach for gastric cancer of the cardia or subcardia: a randomised controlled trial. Lancet Oncol 2006;7:644–651.
15. Schiesser M et al. Surgical strategies for adenocarcinoma of the esophagogastric junction. Recent Results Cancer Res 2010;182:93-106.
16. Siewert JR et al. Cardia cancer: attempt at a therapeutically relevant classification. Chirurg 1987;58:25–34.
17. van Hagen P et al. Preoperative chemo- radiotherapy for esophageal or junctional cancer. N Engl J Med 2012;366:2074–2084.
18. Ychou M et al. Perioperative chemotherapy compared with surgery alone for resectable gastroesophageal adenocarcinoma: an FNCLCC and FFCD multicenter phase III trial. J Clin Oncol 2011;29:1715-1721.

„Watch and Wait“

Nach neoadjuvanter oder definitiver Radiochemotherapie beim Plattenepithelcarcinom des Ösophagus

Autor: P. M. Schneider

Patienten mit lokal-fortgeschrittenem Plattenepithelcarcinom des Oesophagus (PEC) ohne systemische Metastasen (cM0) erhalten entweder eine neoadjuvante Radiochemotherapie (neoCRT) mit geplanter Resektion oder eine definitive Radiochemotherapie (dCRT). In den letzten Jahren hat sich für Patienten mit inkomplettem Response oder locoregionärem Rezidiv nach dCRT die ***Salvage Ösophagektomie*** als einzig verbliebene kurative Option etabliert. Daraus hat sich zwischenzeitlich eine weitere Alternative nach neoCRT und dCRT entwickelt, das sogenannte „watch and wait“, das heisst eine aktive Observationsstrategie (Endoskopie mit PE, endoskopischer Ultraschall und PET-CT alle 3-4 Monate in den ersten 2 Jahren) mit ***Selektiver Ösophagektomie*** bei Tumorpersistenz oder locoregionärem Rezidiv. Dieses Konzept ist Gegenstand aktueller prospektiver randomisierter Studien.

Neoadjuvante und definitive Radiochemotherapie beim PEC: Probleme und Konsequenzen

Für die häufigen lokal-fortgeschrittenen (cT2N+M0,cT3-4NxM0) Tumore gibt es 2 etablierte Behandlungspfade, die mit jedem Patienten besprochen werden müssen. Der Referenzstandard ist aktuell die neoCRT analog dem CROSS-Protokoll (1) mit geplanter Resektion, die bis dato die besten publizierten Langzeitergebnisse beim PEC aufweist. Als Alternative dazu ist die potentiell kurative dCRT (2,3) zu sehen, die insbesondere beim operativen Risikopatienten zu favorisieren ist.

„Einige“ Patienten der dCRT Gruppe werden aber nie einem Ösophaguschirurgen zur Beratung vorgestellt, andere verweigern eine chirurgische Option a priori und andere sind keine guten Kandidaten für eine chirurgische Resektion aufgrund von Komorbiditäten oder auch einem Abfall des Performance-Status nach Vorbehandlung mit konsekutiver Umstellung der neoCRT auf eine dCRT (4).

Die dCRT hat 2 besondere Subgruppen geschaffen mit einerseits Tumorpersistenz oder andererseits locoregionärem Tumor- und/oder Lymphknotenrezidiv. Für diese Patienten besteht ohne systemische Metastasierung (M0) die Option einer Salvage Ösophagektomie an einem erfahrenen Zentrum (5,6). Da diese Option aber erheblich von der Art der Nachsorge abhängig ist (strukturierte versus Nachsorge bei Symptomen) und aus ethischen Gesichtspunkten jedem Patienten zustehen sollte, verlangt diese Vorgehensweise eine intensive aktive Nachsorge mit mindestens viermonatlicher Re-Evaluation in den ersten zwei Jahren und dann möglichst halbjährlich für weitere drei Jahre (7).

Nach Implementierung der Salvage Option an erfahrenen Zentren gibt es Weiterentwicklungen dieses Konzepts mit a priori primärer (neoCRT und dCRT) CRT und geplanter aktiver Observation beim kompletten Response mit der Möglichkeit der *„Selektiven Ösophagektomie“* im Falle eines locoregionären Rezidivs bei M0 (8,9). Dieses Konzept wird derzeit in verschiedenen kontrollierten und randomisierten Studien überprüft.

Daneben gibt es immer wieder Patienten, die diese Fragen nach genuin neoadjuvanter Therapie bei sehr gutem klinischem und bildgebendem Verlauf unabhängig von Studien aufwerfen.

Radiochemotherapie mit und ohne chirurgische Resektion: aktuelle „kritische“ Studienlage

Es gibt derzeit zwei randomisierte kontrollierte Studien, die den potentiellen zusätzlichen Gewinn einer chirurgischen Resektion nach definitiver/primärer CRT beim PEC untersucht haben (2,3). Die französische Multicenter-Studie von Bedenne und Kollegen (2) randomisierte Patienten, die auf die primäre CRT angesprochen haben, entweder in einen Chirurgie-Arm (C) oder in einen Beobachtungs-Arm (B). Das mediane Überleben waren 17,7 (C) vs. 19,3 Monate (B) und das 2-Jahres-Gesamtüberleben war 34 % vs. 40 % (n.s.) respektive. Es gab zwar klare Vorteile im chirurgischen Arm bezüglich einer signifikant verbesserten locoregionären Kontrolle und dem geringeren Einsatz von palliativen Behandlungen (z. B. Stents) aber der Pferdefuss ging zu Lasten einer signifikant höheren Mortalität und Morbidität im Chirurgie-Arm. Die 90-Tage-Mortalität war 9,3 % mit Chirurgie gegen nur 0,8 % im Beobachtungsarm. Die Tatsache, dass die signifikant verbesserte locoregionäre Tumorkontrolle im chirurgischen Arm nicht zu einem Überlebensvorteil geführt hat, ist ein klassisches Beispiel für eine Multicenter-Studie mit einem hochkomplexen Patientenklientel bei dem eine Salvage Ösophagektomie zu einer deutlich höheren Mortalität als erwartet führen kann, die dann den eigentlichen Stellenwert der chirurgischen Resektion konterkariert.

Die deutsche Multicenter-Studiengruppe von Stahl und Kollegen (3) hat eine ähnliche randomisierte Studie durchgeführt, bei der zusätzlich eine Induktions-Chemotherapie zur CRT durchgeführt wurde, um die systemische Versagerrate zu reduzieren. Diese Studie randomisierte 172 Patienten in einen CRT-Arm plus Chirurgie und einen CRT-Arm ohne Chirurgie. Die Ergebnisse zeigten wiederum eine signifikant bessere locoregionäre Rezidivrate im Chirurgie-Arm. Desweiteren war das krankheitsfreie Überleben nach 2 Jahren signifikant besser im Chirurgie-Arm mit 64 % zu 41% im Beobachtungsarm (p=0,003). Im Gegensatz zum französischen Trial, das nur klinische Responder der chirurgischen Resektion zugeführt hat, wurden in der deutschen Studie alle Patienten randomisiert und diese zeigte dann einen Gesamt-Überlebensvorteil im Chirurgie-Arm nach drei Jahren

Randomisierte Studien zur definitiven Radiochemotherapie des Ösophaguscarcinoms					
Referenz	**Zeitraum**	**Histologie**	**N**	**Schema**	**Ergebnisse**
Cooper, *et al.* (RTOG85-01)	1986–1990	PEC/AC	129	CRT *vs.* RT	26 % *vs.* 0 % 5-J OS
Minsky, *et al.* (RTOG94-05)	1995–1999	PEC/AC	236	CRT mit höherer RD *vs.* Standard	56 % *vs.* 52 % Krankheitspersistenz
Bedenne *et al.*	1993–2000	PEC/AC	259	CRT *vs.* CRT + S	17.7 % *vs.* 19.3 % MS
Stahl *et al.*	1994–2002	PEC	172	ICRT *vs.* ICRT + S	24 % *vs.* 31 % 3-J OS (p=0.02) Chirugie verbessert DFS

Tabelle 1: modifiziert nach Referenz 4
PEC: Plattenepithelcarcinom; AC: Adenocarcinom; CRT: Radiochemotherapie; OS: Gesamtüberleben; ICRT: Induktionschemotherapie + Radiochemotherapie; DFS: krankheitsfreies Überleben; C: Chirurgie; RT: Radiotherapie; QOL: Lebensqualität

Morbidität und Mortalität der „Salvage Ösophagektomie“					
Referenz	**N**	**R1 (%)**	**Leckage (%)**	**Ø Spitalaufenthalt**	**30T-Mortalität (%) Hospitalmortalität ◆**
Swisher *et al.*	13	20	38*	29.4*	15
Nakamura *et al.*	27	33	22	40	8
Tomimaru *et al.*	24	33*	21	na	13
Chao *et al.*	27	37*	15*	22.4	29*
Oki *et al.*	14	50	29	na	7
Borghesi *et al.*	10	70*	20	21	10
Nishimura *et al.* (11)	46	0	22	47	15
Tachimori *et al.*	59	15	31*	38	8*
Marks *et al.*	65	5	18	12	3
Markar *et al.*(6)	308	7.5	17.2* (p=0.01)	na	8.4 ◆ (28.8 % bei ≥ 55Gy)

Tabelle 2: modifiziert nach Referenz 4
*signifikanter Unterschied zur Kontrollgruppe (wenn angegeben) ; na: nicht angegeben; T: Tage, R1: R1 Resektion; Ø Spitalaufenthalt: durchschnittlicher Spitalaufenthalt in Tagen

(31 % vs. 24 %, p=0,002). Dieser Sachverhalt ist in der „Stahl Studie“ mit der sehr hohen Mortalität im Chirurgie-Arm (12,8 % vs 3,5 %, p=0,003) besonders erstaunlich. In letzter Konsequenz zeigt diese Studie, dass Patienten, die chirurgisch reseziert wurden zwar weniger wahrscheinlich an ihrem Krebs starben, dafür aber einem signifikant erhöhten Risiko an der chirurgischen Behandlung zu versterben, ausgesetzt waren.

Eine wirklich interessante Beobachtung in einer Subgruppenanalyse war, dass Non-Responder mit R0-Resektion ein 3-Jahres-Überleben von 32 % erzielten im Gegensatz zu Respondern mit mehr als 50 % 3-Jahres-Überleben und zwar unabhängig vom Behandlungsarm.

Allerdings liegen die Lokalrezidivraten nach alleiniger dCRT in den 4 bekannten Studien sehr hoch zwischen 40 und 75 % (4). Tabelle 1 zeigt eine Zusammenstellung dieser Ergebnisse.

Zusammenfassend zeigen diese beiden Studien, dass Patienten, die auf die CRT ansprechen, dem Risiko der erhöhten Mortalität der chirurgischen Resektion in diesem Multicenter-Setting ausgesetzt waren und der potentielle Vorteil betreffend des krankheitsfreien Überlebens durch die zu hohe Mortalität der chirurgischen Behandlung wahrscheinlich egalisiert wurde.

Eine interessante Hypothese aus diesen Studien ist allerdings, dass Non-Responder einen grösseren Nutzen von der chirurgischen Resektion zu haben scheinen als Responder.

Salvage Ösophagektomie

Die dCRT als mögliche therapeutische Strategie beim PEC des Oesophagus hat zwei chirurgisch relevante Subgruppe hervorgebracht: Patienten mit persistierender Erkrankung und Patienten mit einem locoregionären Rezidiv. Diese Patienten haben wenig Behandlungsalternativen und sollten unbedingt von einem erfahrenen Speiseröhrenchirurgen gesehen werden, mit dem die Option einer Salvage Ösophagektomie evaluiert werden sollte. Es gibt zwischenzeitlich viele prospektive, nicht randomisierte und retrospektive Serien, die die Durchführbarkeit der Salvage Resektion bevorzugt beim Plattenepithelcarcinom, aber auch beim Adenocarcinom gezeigt haben. Der überwiegende Anteil sind kleine Serien mit 10 bis 65 Patienten. In einem ersten Review von Gardner-Thorpe (10) aus 2007 wurden 105 Patienten aus 9 Serien analysiert. Über 50 % der Salvage Resektionen wurden für eine persistierende Erkrankung und 43 % für locoregionäre Rezidive durchgeführt. Eine wirklich interessante und zutiefst ethische Frage über die dCRT ist die nach dem Prozentsatz an Patienten,

Nicht-randomisierte Phase II Studien mit „Selektiver Ösophagektomie“					
Referenz [Zeitraum]	**Patienten**	**n**	**Histologie**	**Endpunkte**	**Ergebnisse**
Wilson and Lim; [1993–1996] (8)	T1–3, N0–1, M0	32	PEC/AC	Path. Response, Überleben, Organerhalt, Morbidität/ Mortalität	Endoskopischer Response 77 %, Selektive Option machbar
Ariga *et al.*; [2001–2005] (9)	T1–3, N0–1, M0	99	PEC	OS, DFS, QOL, Morbidität/Mortalität	26 % Cross-Over zur OP
Swisher *et al.*; [2003–2006] (14)	T1–3, N0–1, M0 (+M1a)	41	PEC/AC	Response, Organerhalt, Morbidität/Mortalität Machbarkeit	1-J Überlebensziele nicht erreicht, Machbarkeit gezeigt

Tabelle 3: modifiziert nach Referenz 4
PEC: Plattenepithelcarcinom; AC: Adenocarcinom; OS: Gesamtüberleben; DFS: krenkheitsfreies Überleben; QOL: Lebensqualität

die letztlich eine Salvage Option bekommen sollten und diese aus welchen Gründen auch immer nie erhalten haben und damit eine reelle Heilungschance verpasst haben. Diese Frage lässt sich auch aufgrund der „hohen Dunkelziffer“gegenwärtig überhaupt nicht beantworten. Es gibt aktuell nur eine japanische Serie von Nishimura und Kollegen (11) zu dieser Thematik, die berichteten, dass 16 % der Patienten mit thorakalem PEC des Oesophagus, die eine dCRT an ihrer Institution erhielten, letztlich einer Savage OP zugeführt wurden. Diese Prozentzahl erscheint mir in Anbetracht der bekannten Ansprech- und Rezidivraten sehr niedrig und wirft erneut die Dringlichkeit der genannten Fragen auf.

Dies hat zweifelsfrei Konsequenzen für die Nachsorge von Patienten nach definitiver CRT, denn locoregionäre Rezidive, die nur aufgrund von Symptomen diagnostiziert werden, sind generell weiter fortgeschritten als solche, die im Rahmen einer systematischen Nachsorge entdeckt werden. Das bedeutet, dass ein Patient auch aufgrund des Nachsorgetyps u.U. keiner Salvage-Operation zugeführt werden kann. Aus diesem Grund wird empfohlen, dass Patienten unbedingt einer regelmässigen Endoskopie mit PE und endoskopischem Ultraschall (der EUS wird für die Beurteilung der Lymphknoten, nicht für die Beurteilung der Organwand durchgeführt) kombiniert mit einem PET-CT alle 3-4 Monate in den ersten zwei Jahren (4,7) und dann am besten sechsmonatlich für weitere 2-3 Jahre nachgesorgt werden sollten. Bis zu 95 % der Patienten entwickeln ihr Rezidiv nach definitiver CRT innerhalb von zwei Jahren und 99 % nach drei Jahren (12). Im Zusammenhang mit Salvage Operationen ist der Patient grundsätzlich darauf hinzuweisen, dass die Therapie-assoziierte Morbidität und Mortalität erhöht ist (4,6,13). Tabelle 2 zeigt eine Zusammenstellung über die Morbidität und Mortalität dieses Vorgehens.

In der grossen französischen Multicenter-Studie (30 Zentren) zur Salvage Oesophagektomie (n=308) verglichen mit der neoCRT und geplanter Resektion (n=540) zeigt sich ein ähnliches Gesamt-Überleben (43,3 vs. 40,1 %). Es zeigt sich aber eine signifikante Erhöhung der Anastomosenleckagen (17,2 % vs. 10,7 %, p=0,007) und ein signifikant schlechteres 3-Jahres-Überleben und krankheitsfreies Überleben in der Gruppe mit persistierender Erkrankung im Vergleich zum Lokalrezidiv (40,9 % vs. 56,2 %, p=0,046) nach dCRT (6).

Die Mortalität ist mit Sicherheit abhängig von der Erfahrung des Zentrums und kann wie am MD Anderson Cancer Center in Houston auf eine akzeptable Rate von unter 4 % gesenkt werden (5). Dabei spielt die Höhe der Strahlendosis eine wichtige Rolle, denn die französischen Kollegen haben in einer sehr sorgfältigen Analyse gezeigt, dass unter Berücksichtigung der Möglichkeit einer Salvage Option die Gesamtstrahlendosis nicht ≥ 55Gy sein sollte (5, 15).

Es gibt augenblicklich keine Studienliteratur, die eine limitierte Lymphadenektomie im Rahmen der Salvage Resektion untersucht hat und deshalb wird generell eine komplette Resektion mit einer systematischen 2-Feld-Lymphadenektomie empfohlen (4). Wir führen die Salvage Resektion in geeigneten Fällen komplett minimalinvasiv, möglichst aber zumindest in Hybrid-Technik (laparoskopisch/rechts thorakal offen) oder auch als zweizeitiges Verfahren mit Trennung von Resektion und Rekonstruktion durch.

Watch and Wait und das Konzept der Selektiven Ösophagektomie

Studien, die die CRT mit und ohne Chirurgie beim Plattenepithelcarcinom des Oesophagus untersucht haben, konnten aufzeigen, dass eine Heilung ohne chirurgische Resektion möglich ist. Dies führte zum Konzept der Selektiven Oesophagektomie, bei der a priori der Patient ausgesucht wird, der nach neoadjuvanter oder definitiver Radio-Chemotherapie zwingend eine weitere locoregionäre Therapie braucht. Inkomplette Responder würden nach diesem Konzept chirurgisch reseziert und klinisch komplette Responder würden einer Watch and Wait Strategie zugeführt. Es gab zwei kürzlich nicht randomisierte Studien, die dieses selektive chirurgische Vorgehen nach definitiver Therapie beim Plattenepithelcarcinom untersuchten. In der Studie von Wilson und Lynn (8) mit 32 % resezierter Fälle erschien das selektive Vorgehen machbar. In der Studie von Ariga und Kollegen an 99 Patienten mit PEC zeigte sich ein 26 % Cross-Over zur Salvage Operation. Keine dieser Studien war ausgelegt, um eine Überlegenheit gegenüber einer geplanten trimodalen Therapie (neoCRT + Chirurgie) zu beweisen. In einer weiteren Phase-2-Studie mit Plattenepithel- und Adenocarcinomen (RTOG-Protokoll 0246) wurde die Durchführbarkeit dieses Vorgehens in einem multi-institutionellen Setting gezeigt. Interessant war, dass bei Patienten, die eine selektive Resektion bekamen, der Chirurg, der aufgrund der Voruntersu-

chungen vermutete, dass eine persistierende Erkrankung vorlag, in 17 von 18 Fällen recht behalten hatte. Der einzige Patient der mit einem pathologisch kompletten Response reseziert wurde, hatte auf der chirurgischen Behandlung bestanden. Diese Studie unterstreicht den positiv prädiktiven Wert des erfahrenen Ösophaguschirurgen bei der multimodalen Behandlung einen residuellen Tumor vorherzusagen (14). Die Ergebnisse der genannten Studien sind in Tabelle 3 zusammengefasst dargestellt.

Die französische Studiengruppe FREGAT hat 2013 eine hochinteressante Intention-to-Treat Fallkontroll-Studie (15) mit 222 Patienten mit komplettem klinischen Response (n=59 nur Surveillance „gematcht" 1:2 mit 118 resezierten Patienten) vorgelegt und konnte aufzeigen, dass das mediane Überleben mit 83 Monaten im Chirurgie-Arm und 31 Monaten im Surveillance-Arm hochsignifikant zugunsten der chirurgischen Resektion (p= 0,001) war und dies muss bei der aktuellen Beratung von Patienten zwingend berücksichtigt werden.

Schlussfolgerung

Zusammenfassend erscheint das Konzept von Watch and Wait mit selektiver Chirurgie zwar machbar, sollte derzeit aufgrund der noch unklaren Studienlage im Regelfall nur im Rahmen von Studien durchgeführt werden.

Im eigenen Vorgehen stelle ich ausgewählte Patienten mit PEC und erhöhter Comorbidität, hohem biologischen Alter, hoher suprabifurkaler Tumorlage, schwieriger technischer bis fraglicher Resektabilität oder auf dezidierten Wunsch des Patienten im Interdisziplinären Tumorboard mit der Frage einer definitiven CRT modifiziert nach CROSS mit einer Gesamtdosis von maximal 56 Gy mit der Option der Salvage oder Selektiven Ösophagektomie ausserhalb von Studien vor und führe diese bei positiver Entscheidung mit entsprechender strukturierter Nachsorge konsequent durch.

Im Alltag sollte grundsätzlich jeder Patient, der eine dCRT erhält, oder nach komplettem Response nach einer neoCRT aus verschiedenen Gründen nicht wie geplant operiert wird, in ein aktives Überwachungsprogramm zur frühen Detektion der Tumorpersistenz respektive des locoregionären Rezidivs eingeschlossen werden. Patienten sollte auch darüber informiert werden, dass Nachteile eines Vorgehens hinsichtlich der Überlebenschancen mit Selektiver oder Salvage Chirurgie keinesfalls auszuschliessen sind.

Alle diese Patienten müssen immer einem erfahrenen Ösophaguschirurgen am Zentrum vorgestellt werden, der die Möglichkeit einer kurativen „Selektiven oder Salvage Ösophagektomie" mit dem Patienten bespricht. Dies darf niemals die alleinige Aufgabe unserer geschätzten Partner, der Onkologen oder Radioonkologen, sein. □

KORRESPONDENZADRESSE

Prof. Dr. med. Paul Magnus Schneider
Chairman, Viszeral-Onkologisches Tumorzentrum
Zentrum für Viszeral-, Thorax- und spezialisierte Tumorchirurgie
Klinikum Hirslanden
Witellikerstrasse 40, CH-8032 Zürich, Schweiz
E-Mail: paul@professor-schneider.ch

LITERATURANGABEN

1. van Hagen P et al. (2012): Preoperative chemoradiotherapy for esophageal or junctional cancer. N Engl J Med 22: 2074-84
2. Bedenne L et al. (2007): Chemoradiation followed by surgery compared with chemoradiation alone in squamous cancer of the esophagus: FFCD 9102. J Clin Oncol 25(10):1160-8
3. Stahl M et al. (2005): Chemoradiation with and without surgery in patients with locally advanced squamous cell carcinoma of the esophagus. J Clin Oncol 23(10):2310-7.
4. Hofstetter WL. (2014): Salvage esophagectomy. J Thorac Dis 6 Suppl 3: 341-9
5. Marks JL et al. (2012): Salvage esophagectomy after failed definitive chemoradiation for esophageal adenocarcinoma. Ann Thorac Surg 94(4):1126-32
6. Markar S et al. (2015): Salvage Surgery After Chemoradiotherapy in the
7. Management of Esophageal Cancer: Is It a Viable Therapeutic Option? J Clin Oncol 33(33): 3866-73
8. Sudo K et al. (2014): Importance of surveillance and success of salvage
9. strategies after definitive chemoradiation in patients with esophageal cancer. J
10. Clin Oncol 32(30): 3400-5
11. Wilson KS, Lim JT. (2000) Primary chemo-radiotherapy and selective oesophagectomy for oesophageal cancer: goal of cure with organ preservation. Radiother Oncol 54(2):129-34
12. Ariga H et al. (2009): Prospective comparison of surgery alone and chemoradiotherapy with selective surgery in resectable squamous cell carcinoma of the esophagus. Int J Radiat Oncol Biol Phys 5(2):348-56
13. Gardner-Thorpe J et al. (2007): Salvage oesophagectomy after
14. local failure of definitive chemoradiotherapy. Br J Surg 94(9):1059-66
15. Nishimura M et al. (2007): Salvage esophagectomy following
16. definitive chemoradiotherapy. Gen Thorac Cardiovasc Surg 55(11):461-4
17. Urschel JD, et al. (2003): Salvage or planned esophagectomy after chemoradiation therapy for locally advanced esophageal cancer--a review. Dis Esophagus 16(2):60-5.
18. Jamel S, Markar SR. (2017): Salvage esophagectomy: safe therapeutic strategy? J Thorac 9(Suppl 8): 799-808
19. Swisher SG et al . (2017): Final Results of NRG Oncology RTOG 0246: An Organ-Preserving Selective Resection Strategy in Esophageal Cancer Patients Treated with Definitive Chemoradiation. J Thorac Oncol 12(2):368-374
20. Piessen G et al. (2013): Is there a role for surgery for patients with a complete clinical response after chemoradiation for esophageal cancer? An intention-to-treat case-control study. Ann Surg 258(5):793-9; discussion 799-800

Tun sie's – oder tun sie's nicht

Ergebnisse des Igls-Vienna-SexMed-Survey erhoben im Rahmen des Österreichischen Chirurgentags 2017

Autorin: L. Ucsnik, Wien

Sexualmedizin – integrativer Bestandteil auch in der Chirurgie

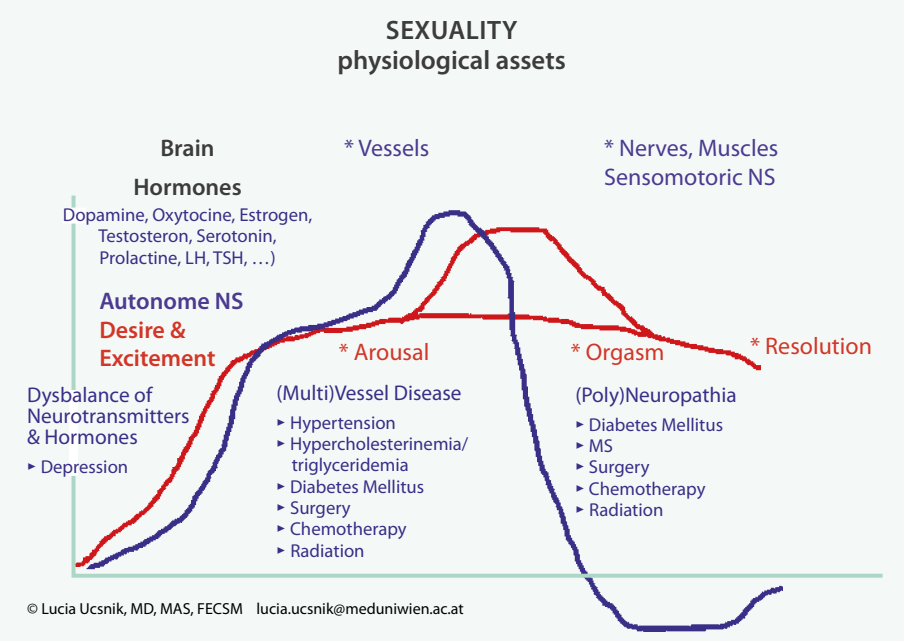
Chirurgie und Sexualmedizin haben auf den ersten Blick wenig miteinander zu tun. Auf den zweiten Blick entkräftet sich das Vorurteil::

- ***Koloproktologie*** *– wo Nerven-schonende OP-Techniken über Kontinenz ebenso wie über sexuelle Funktion entscheiden; das Leben mit Stoma eine aktiv gelebte Partnerschaft beeinträchtigt; HIPEC / PIPAC bei Indikation „Ovarektomie" Patientinnen abrupt in die „chirurgische Menopause" versetzen können.*
- ***Gefäß- und Aortenchirurgie*** *– in der gilt: ohne Durchblutung kein „Feuer" in den Lenden, keine Erektion, keine Lubrikation; bei Läsion des Plexus hypogastricus superior, bei der ggf. eine retrograde Ejakulation als Komplikation eintreten kann.*
- ***Endokrinen Chirurgie*** *– wo durch Einflussnahme auf die Hypothalamo-Hypophyseren und Hormon-bildenden Drüsen-Achse wie Schilddrüse und Nebenniere, Fertilität, die Fähigkeit zur Reproduktion aber auch die Geschlechtshormon-Produktion mitbetroffen sein können.*
- ***Metabolischen Chirurgie*** *– bei der sich nicht nur das Körperbild ändert, sondern auch Fertilität; hier ist Verhütung von Seiten der ChirurgInnen zu thematisieren durch die Gefahr von kindlicher Mißbildung (Neuralrohrdefekt durch reduzierte Resorption von Vit B12). Die Studienlage zeigt auf, dass Grenz-überschreitende Erfahrungen der PatientInnen mit Ursache für das Essverhalten sind, womit das Thema „Missbrauch" welcher Art auch immer mit am „Tisch" liegt.*
- ***Mamma-Chirurgie*** *– wo Brüste postoperative in Form und Größe verändert sind und das Thema „Frau sein" und „Frau bleiben" auf's Tablett bringen; Narben und der Eindruck einer geänderten Attraktivität wirken physisch wie psychisch auf Sexualität und Intimleben nach. Die Hormonersatztherapie versetzt PatientInnen abrupt „chemisch" ins Klimakterium und damit in einen Zustand, den betroffene Patientinnen als „Neutrum" frei von Lust und Interesse beschreiben. So manche Lust-betonte Beziehung wandelt sich in ungewolltes „Brüderlein & Schwesterlein" sein, das - wird keine Unterstützung geboten - so manche Beziehung und Familie scheitern lassen und in die Scheidung führen kann in weiterer Konsequenz.*
- ***Transplantchirurgie*** *– wo betroffene PatientInnen durch neue körperliche Leistungsfähigkeit und geänderte Hormonsituation durch funktionierende Stoffwechsel wieder auf ein Leben in einer aktiven Partnerschaft und damit auf Sexualität hoffen.*

Rüstzeug für „Sexuelle Gesundheit" – kurz, knapp und knackig

Anatomische wie biochemische Gegebenheiten beeinflussen maßgeblich die physischen Möglichkeiten für sexuelle Aktivität und Intimität. Die Chirurgie mit ihren operativen, interventionellen als auch konservativen perioperativen Maßnahmen hat mehr Auswirkungen auf die Erregungskurve und ihre beeinflussenden Phasen, als sie möglicher Weise bedenkt:

- **Interesse und Lust auf sexuelle Aktivität** werden nebst visuellen Reizen bestimmt von zentraler wie peripherer hormoneller Wirkung. Traumatische Erlebnisse und dazu zählen für PatientInnen auch operative Eingriffe, posttraumatische Belastungssituationen, Schmerzen, depressive Verstimmung im Krankheitsverarbeitungsprozess haben somit eine Auswirkung auf die Sexualität.
- **Erektion bzw. Lubrikation im Kontext der Erregung** sind abhängig von der Durchblutungssituation des Beckens. Adipositas, arterielle Hypertonie, Hyperlipidämie, Diabetes Mellitus, Herzinsuffizienz, Nikotinabusus und in Folge periphere Gefäßerkrankungen beeinträchtigen diese. Die Erektionsfähigkeit des Penis ist gleichsam Antenne und Leitsymptom in der Diagnostik für das Fortschreiten von Herz-Kreislauf-Erkrankung. Erst ist dieser betroffen, dann die Durchblutung des Herzens und in Folge die Gefahr für zerebrale Ischämien mit Verzögerung von 2–3 Jahren.
- **Orgasmus** aber auch **die Entspannung** sind abhängig von Nervenbahnen, -funktion als auch der Balance der Neurotransmitter. Sie haben Auswirkung auf die Fähigkeit und Stärke der Entladung der entstandenen sexuellen Spannung als auch Entspannung.



Es liegt somit in der Verantwortung der Chirurgie, ebenso auf die Konsequenzen der operativen Maßnahmen im jeweiligen Kontext der Erkrankung und auch auf die sexuelle Gesundheit und Funktion mit einzugehen, diese zu erklären und im Fall von Beeinflussung, Veränderung bis hin zu Beeinträchtigung der sexuellen Gesundheit als Komplikation für deren Behandlung ebenso mit Sorge und Verantwortung zu tragen.

„Sexuellen Gesundheit" – ein Menschenrecht

Von der WHO wurde der bio-psycho-soziale Gesundheitsbegriff um die Facetten der „Sexuellen Gesundheit" erweitert. Die WHO-Position zur sexuellen Gesundheit lautet:

*„**Sexuelle Gesundheit**" ist untrennbar mit Gesundheit insgesamt, mit Wohlbefinden und Lebensqualität verbunden.*

Sie ist ein Zustand des körperlichen, emotionalen, mentalen und sozialen Wohlbefindens in Bezug auf die Sexualität und nicht nur das Fehlen von Krankheit, Funktionsstörungen oder Gebrechen.

Sexuelle Gesundheit setzt eine positive und respektvolle Haltung zu Sexualität und sexuellen Beziehungen voraus sowie die Möglichkeit, angenehme und sichere sexuelle Erfahrungen zu machen und zwar frei von Zwang, Diskriminierung und Gewalt.

Sexuelle Gesundheit lässt sich nur erlangen und erhalten, wenn die sexuellen Rechte aller Menschen geachtet, geschützt und erfüllt werden."

Laut der **„Declaration of Sexual Rights"** der World Association for Sexual Health ist das Recht auf Sexualität und Sexuelle Gesundheit nicht ein „nice to have" sondern verankert in den Menschenrechten.

§7 beschreibt das Recht auf den höchsten erreichbaren Gesundheitszustand und Wohlgefühl in Bezug auch auf Sexualität. Dies setzt voraus, die Verfügbarkeit, Zugang und Akzeptanz von qualitätsbasierten Gesundheitsleistungen und Zugang zu Rahmenbedingungen, die Gesundheit beeinflussen und bestimmen, die sexuelle Gesundheit inkludierend.

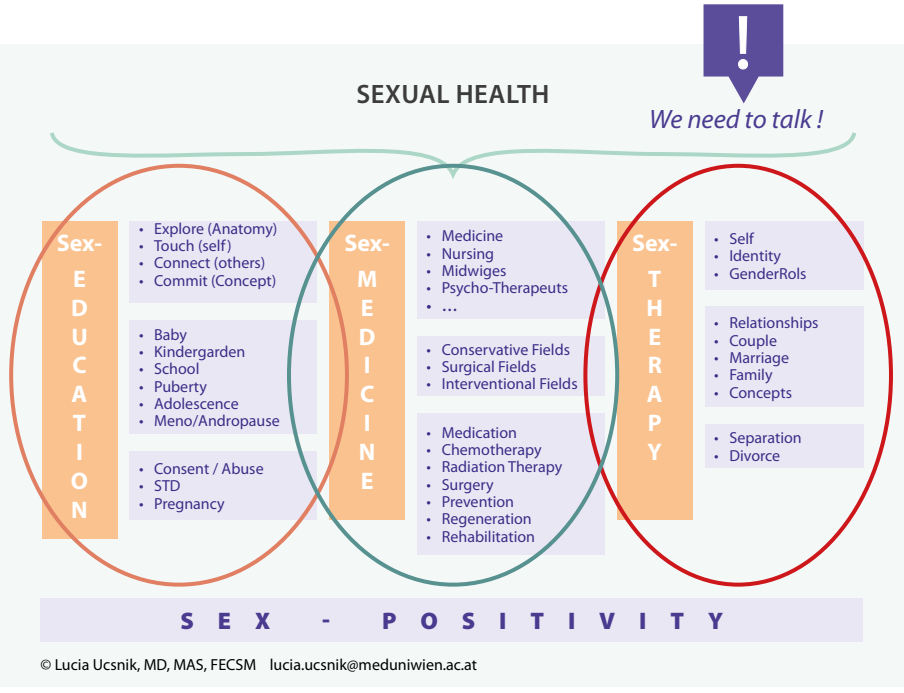
Dies bedeutet, dass in die Behandlung durch jede Gesundheitsprofession und somit auch durch ChirurgInnen Aspekte der sexuellen Gesundheit mit einzubeziehen sind.

Expertise im Einsatz für „sexuelle Gesundheit"

Die **sexual-medizinischen Aspekte** können von ÄrztInnen nicht an PsychologInnen, PsychotherapeutInnen, SexualpädagogInnen oder SexualtherapeutInnen delegiert werden. Jede Profession im Einsatz für eine positive Haltung als auch ein positives Erleben von Sexualität hat ihre eigene Zuständigkeit:

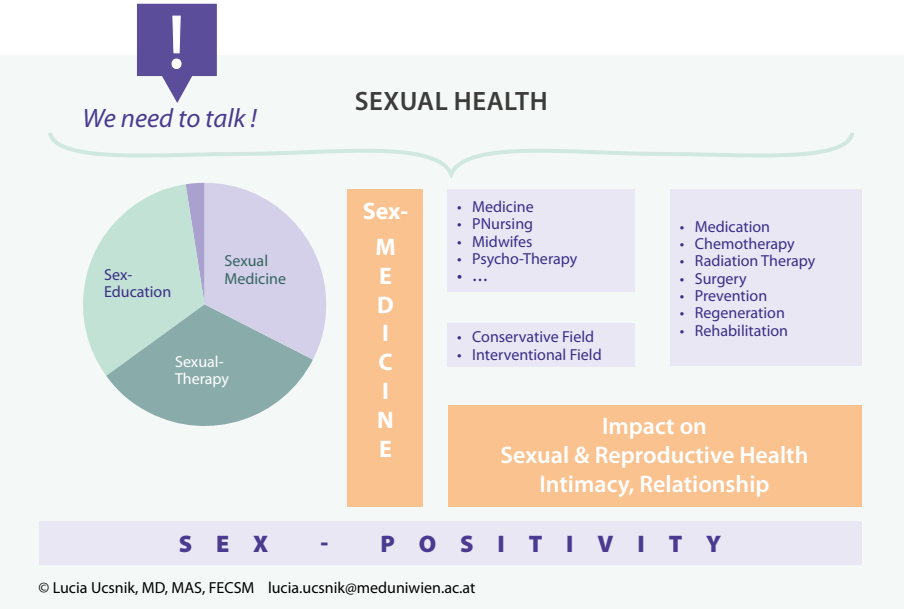
SexualpädagogInnen unterstützen darin, die verschiedenen biologischen Entwicklungen und nötigen Adaptionen (Kleinkindalter, Pubertät, Adoleszenz, Meno-/Andropause) frei von missbrauchenden Grenzüberschreitungen, ungewollten Schwangerschaften vor allem von Jugendlichen bzw. ohne sexuell übertragbaren Infektionskrankheiten positiv und Schritt für Schritt zu bewältigen.

Sexual- wie Paar- bzw. BeziehungstherapeutInnen setzen sich mit Themenstellungen der Definition der Individualität, sexueller als auch Gender-Identität auseinander und helfen dabei, diese zu leben, in Beziehung zu treten, Beziehungen zu bewältigen bzw. sich möglichst frei von Traumen zu trennen.



SexualmedizinerInnen behandeln nach ganzheitlicher, bio-psycho-sozialer Analyse und Herangehensweise Störungen der Sexualität aber auch die Auswirkungen von Erkrankungen, medikamentösen, konservativen, operativen Therapien und Interventionen auf Sexualität und Intimität, Fertilität und Reproduktionsfähigkeit.

Dies bedeutet, dass in der Sexualmedizin Nahtstellen zu jedem medizinischen Fachbereich gibt, und es diese auch braucht. Für zielführende Behandlungen ist ein interdisziplinäres, multiprofessionelles Arbeiten am Individuum bzw. mit dem Paar im Netzwerk von enormer Bedeutung hoher Relevanz und Faktor, der Behandlungserfolg und Compliance der PatientInnen mit bestimmt.



Sexualmedizinisches Know-how in Österreich und international

Dank des von Seiten der Ärztekammer approbierten Zertifikats als auch Diploms für „Sexualmedizin“ nimmt Österreich punkto professioneller Qualifizierung in diesem sehr jungen Fachbereich international eine einzigartige und führende Position ein.

Beiträge auf Kongressen, Tagungen und Vortragsabenden ermöglichen es, sich Stück für Stück medizinisch und fachlich vertraut zu machen, sich zu vertiefen und zu qualifizieren.

Derzeit haben um die 350 KollegInnen der verschiedensten medizinischen Fächer das Zertifikat erworben, um die 50 ÄrztInnen das Diplom für Sexualmedizin und 8 KollegInnen haben die internationale Qualifikation zum „Fellow of the European Society for Sexual Medicine“, FECSM, erworben, von denen es weltweit 600 auf 5 Kontinenten gibt.

Lucia Ucsnik ist weltweit die erste und bis dato einzige Chirurgin, die nach absolvierter Prüfung als Fellow aufgenommen wurde.

Im Rahmen des Symposiums „Der erregte Mensch – neurostimulation interdisziplinär“ 1. Internationales, wissenschaftliches Symposium für operative Fächer in Kooperation des Comprehensive Cancer Centers der Medizinischen Universität Wien und der European Federation for ColoRectal Cancer wurde im September 2016 der „Happy Pelvis Preis“ ausgeschrieben – ein Stipendium für die European School for Sexual Medicine zur vertiefenden Qualifizierung von Personen, die engagiert sind im Bereich der Sexualmedizin.

Im Rahmen des 10. Jubiläums-Congresses der European Federation for ColorRectal Cancer, verlieh Prof.Dr.Bely Teleky, Prof. Dr. Irene Kührer, EFR, und Dr. Y. Reismann, Präsident elect der European Society for Sexual Medicine den „Happy Pelvis Preis“ an Kornelia Buchner-Jirka unter der Patronanz des damaligen Staatssekretärs für Wissenschaft Dr. Harald Mahrer.

Kornelia Bucnher-Jirka ist Stoma- und Kontinenzberaterin am KH Vöcklabruck, OÖ Gespag, ehemals Präsidentin der Stoma- und Kontinenzberatung Österreich, Lehrende an den Akademien für Stoma- und Kontinenzberatung in Österreich. Sie nahm 2017 als weltweit erste „Stoma und Kontinenzberaterin“ an der European School for Sexual Medicine teil gemeinsam mit 50 weiteren Teilnehmenden der verschiedensten Professionen aus dem Gesundheitsbereich von 5 Kontinenten.

Bereits 2018 präsentierte sie die ersten Ergebnisse des 2017 erhobenen „Igls-Vienna-SexMed-Surveys“ aus dem Bereich der österreichischen Stoma- und Kontinenzberatenden am 20. World Congress for Sexual Medicine in Lissabon, Portugal und stellte die Versorgungssituation in diesem Bereich dar.

Das Thematisieren von sexueller Gesundheit als Dreh- und Angelpunkt für chirurgische PatientInnen

Von der Chirurgie wird tiefe sexualmedizinische Expertise nicht primär erwartet. Sehr wohl ist hier allerdings die Kooperation im Netzwerk von Relevanz: mit der Gynäkologie, Urologie, physikalischen Therapie und Rehabilitation, Andrologie, Endokrinologie, den div. internen Disziplinen, Pharmakologie, Strahlentherapie, Hebammen, Psychologie, Psychotherapie, Psychoonkologie, uvm.

Sehr wohl erwartet werden kann vor allem das Wissen um die Auswirkung operativer Eingriffe im Kontext von Krankheitsbildern auf die sexuelle Gesundheit als auch Intimität und in weiterer Folge eine kurze Erfassung etwaiger Irritationen, Probleme, Funktionsstörungen im Kontext vor und nach den gesetzten operativen Intervention mit anschließender Zuweisung im multiprofessionellen Netzwerk.

Igls-Vienna SexMed-Survey – eine sexualmedizinische Versorgungs-Landkarte entsteht

Das Arbeiten im Netzwerk ist nicht nur für die Behandlung der PatientInnen Voraussetzung sondern auch für Forschungsprojekte mit zeitgemäßem bio-psycho-sozialem Ansatz. Projekte, die nur auf den körperlichen Aspekt der sexuellen Dysfunktion fokussieren, greifen schlichtweg zu kurz und die Ergebnisse leiten irre. Das Einbeziehen

von Psyche und sozialem Umfeld verleihen Forschungsprojekten Relevanz, machen diese allerdings auch deutlich komplexer in Design und Umsetzung – und brauchen Kultur- als auch Netzwerkbildung vorab.

Gerade in der Chirurgie ist entscheidend, ob Aspekte der sexuellen Gesundheit auch durch KollegInnen anderer Fächer thematisiert und behandelt werden. Zumal die Sexualität ein stark Tabu- und meist Angstbesetztes Thema ist, stellte sich die Frage, in welchen Disziplinen, den PatientInnen dieses Thema angeboten und nach sexuellen Funktionsstörungen, Problemen gefragt wird.

Aus dieser Fragestellung entwickelte sich 2017 die international größte Erhebung ausgehend von der Universitätsklinik für Chirurgie der Medizinischen Universität Wien.

Dieser Survey zeichnet weltweit erstmalig gleichsam eine Landkarte der sexualmedizinischen Versorgung regional, national, teils europaweit und auch international.

Im Jahr 2017 wurden in 42 Erhebungen mit ärztlichen, pflegerischen, psychologischen Fachgesellschaften als auch Hebammen aller 9 Bundesländer 12.710 Fragebögen an internationalen, europäischen als auch nationalen bzw. regionalen Kongressen, Jahresversammlungen und Tagungen ausgeteilt mit Rücklaufraten bis zu über 90 %.

Im Rahmen des Österreichischen Chirurgentages des BÖC 2017 mit dem Themenfokus „upper GI als auch bariatrische Chirurgie“ wurde die sexualmedizinische Versorgungssituation durch die Teilnehmenden des Kongresses erhoben mittels 3teiligem Fragebogen zur sexualmedizinischen Versorgungssituation der PatientInnen, Versorgungsstrukturen als auch zum persönlichen, beruflichen Profil der Survey-Teilnehmenden. 29 von 236 Teilnehmenden an der BÖC-Jahrestagung nahmen an der Erhebung teil.

59 % der Survey-Teilnehmenden waren männlich, 33 % weiblich, gut verteilt über alle Generationen. 81 % waren im öffentlichen Spital tätig, je 22 % im Privatspital bzw. in der Ordination und 7 % an einer Universitätsklinik, womit sich öffentliche Versorgungssituation im Bereich „upper GI und metabolische Chirurgie“ widerspiegelt.

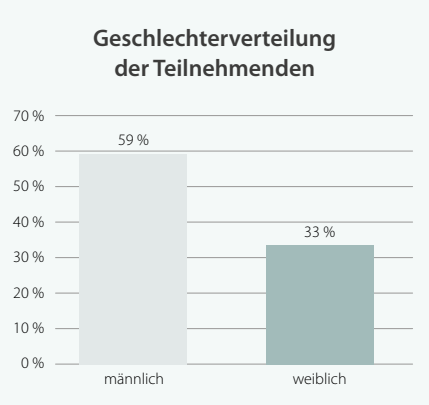
70 % der Teilnehmenden gaben an, bis zu 20 % der behandelten PatientInnen auf sexuelle Probleme anzusprechen. Dies bedeutet, dass bei bis zu 80 % der PatientInnen die Thematik der sexuellen Gesundheit unbesprochen und damit unbehandelt bleibt. Als relevante Anlässe, sexuelle Probleme anzusprechen wurde angegeben: „konkrete Fragestellungen“ von 74 % der Teilnehmenden, „Andro/ Menopause“ von 71 %, präoperativ von 44 % und postoperativ von 52 % der Teilnehmenden.

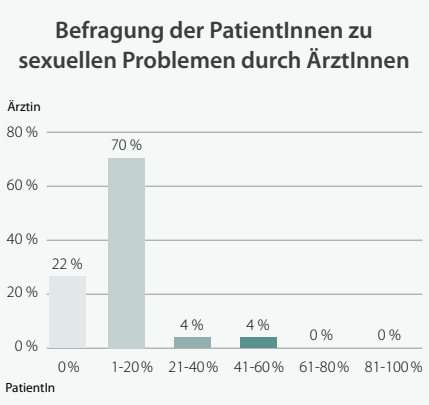
78 % der Teilnehmenden gaben an, von bis zu 20 % der PatientInnen zu sexuellen Dysfunktionen befragt worden zu sein. Von Erhebungen in Frankreich wissen wir, dass allerdings von den PatientInnen erwartet, dass sexuelle Dysfunktionen vorwiegend durch ÄrztInnen zuerst bzw. mit angesprochen werden.

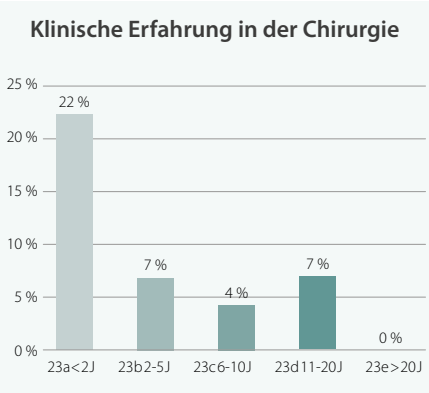
Von 63 % der Teilnehmenden wurde vermutet, dass „anderes wichtiger sei“ bzw. 33 % gaben „Mangel an Zeit“ als Grund an, weshalb von Seiten der PatientInnen sexuelle Probleme nicht mit angesprochen wurden.

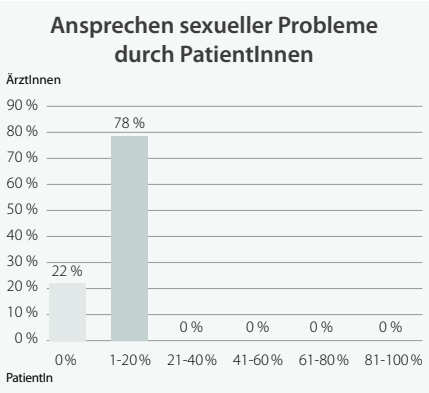
63 % der Teilnehmenden gaben an, bei 20 % den Verdacht von Irritationen und Problemen im Bereich „Sexualität und Intimität“ bei PatientInnen gehegt zu haben, ohne diese jedoch anzusprechen, 22 % der Teilnehmenden führten Vermutungen bei bis zu 40 % der PatientInnen an.

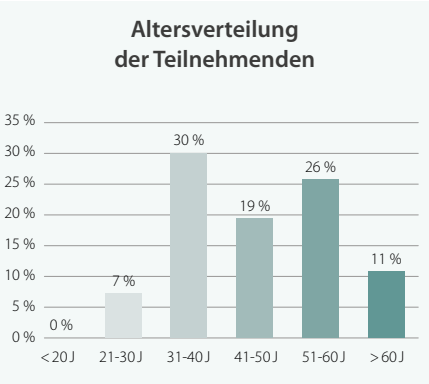
Somit zeigte sich auch bei dieser Survey-Erhebung, dass sexualmedizinische Themen und Problemstellungen im Bereich

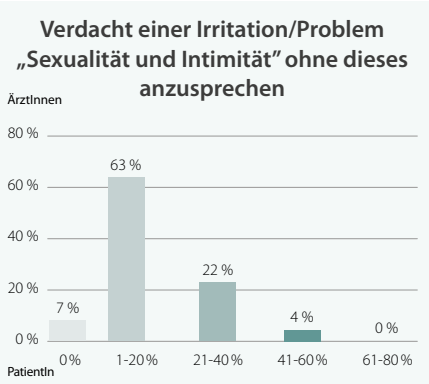












„Upper GI bzw. Metabolische Chirurgie“ bei bis zu 80 % der PatientInnen unbesprochen und damit unbehandelt bleiben. 48 % der Teilnehmenden gaben an, dass der Mangel an sexualmedizinischer Kompetenz den Behandlungserfolg reduzierten.

2018 und 2019 wird der Survey mit weiteren Fachgesellschaften fortgesetzt. Dieser Artikel bildet den Auftakt von einer Reihe von Publikationen zum Igls-Vienna-SexMed-Survey – weitere dürfen in den verschiedensten nationalen wie internationalen Journalen ab Herbst 2018 erwartet werden.

Am 20. World Congress for Sexual Medicine, Lissabon, Portugal wurden 27 von 24 eingereichten Beiträgen akzeptiert und präsentiert, was international für Respekt, Anerkennung aber auch Interesse bis in die USA sorgte. Weitere Präsentationen folgten seither an den verschiedenen nationalen wie internationalen Kongressen, u.a. dem Deutschen Kongress für Koloproktologie März 2018, dem IFSO-EC Mai 2018 in Athen, dem Kongress der International Uro-Gynaecology Association Juni 2018 in Wien aber auch dem 59. Österreichischen Chirurgenkongress Juni 2018 in Wien mit Beiträgen zur kolorektalen Chirurgie und endokrinen Chirurgie uvm.

Die Ergebnisse aller bisherigen Erhebungen werden gesammelt im September 2018 in einem ersten wissenschaftlichen Meeting in der Wiener Ärztekammer den verschiedenen PräsidentInnen der Medizinischen, Pflegerischen, Therapeutischen, Psychologischen und Psychotherapeutischen Fachgesellschaften präsentiert, diskutiert und erste Schritte zum Auf- und Ausbau eines sexualmedizinischen Versorgung- und Forschungsnetzwerks und Forschungsprojekten in Folge gesetzt. Gleichzeitig soll ein Angebot an maßgeschneiderten Aus—und Fortbildungsmodulen entwickelt werden, um in Folge die sexualmedizinische Forschung national, europaweit wie international weiter auszubauen.

Chirurgie – Stein des Anstoßes für mehr Sexuelle Gesundheit in Österreich

Ausgangspunkt dieses Surveys war die 8. Coloproktologische Wintertagung 2017 in Igls, wo durch eine Frage eines Vorsitzenden grob im Publikum abgestimmt wurde, wer von den Teilnehmenden das Thema sexueller Dysfunktionen in den chirurgischen Alltag integriert.

Ob des irritierenden Ergebnisses wurde der Bedarf an einer Objektivierung geweckt – und der Rest ist „Geschichte“ dank der Unterstützung durch Prof.Dr.B.Teleky, der mittlerweile unzähligen multiprofessionellen und -disziplinären Kooperationen mit nationalen, europäischen und internationalen Fachgesellschaften und der Tatsache, dass Österreich ein begehrtes Land für wissenschaftliche Kongresse, Meetings und Tagungen ist.

Wer hätte gedacht, dass damit die Koloproktologie und im weiteren die Chirurgie für die sexualmedizinische Versorgung in Österreich Stein des Anstoßes und zentrale Drehscheibe für den Ausbaus eines sexualmedizinischen Versorgungs- und Forschungsnetzwerks und damit in Folge für mehr sexuelle Gesundheit der Bevölkerung ist! □

LITERATURLISTE

1. The ESSM Syllabus of Sexual Medicine, H. Porst and Y. Reisman, 2015
2. WHO: http://www.who.int/reproductivehealth/topics/sexual_health/sh_definitions/en/
3. World Association for Sexual Health: http://www.worldsexology.org

KORRESPONDENZADRESSE

Univ.Ass. Dr.med. Lucia Ucsnik, MAS, FECSM
Leitung und Koordination des Igls-Vienna SexMed-Surveys
Medizinsche Universität Wien, Universitätsklinik für CHirurige, Abteilung für Viszeral-, Gefäß und Transplantchirurgie
Währinger Gürtel 18-20, A-1090 Wien
E-Mail: lucia.ucsnik@meduniwien.ac.at

2002	Promotion Studium der Humanmedizin, Universität Wien, Medizinische Fakultät
1997 – 2001	Master of Advanced Studies Hospital Management, Wirtschaftsuniversität Wien
2001 – 2002	Österreichisches Forschungsinstitut für Artificial Intelligence, wissenschaftliche Mitarbeiterin
2002 – 2007	Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz BetriebsGmbH, Assistenz der Geschäftsführung
2004 – 2007	Kabinett der BM für Gesundheit und Frauen, Referentin für Planung, Steuerung, Finanzierung des Österreichischen Gesundheitssystems, Koordination der Regierungsprogramme
2008 – 2013	Wiener KAV, Wilhelminenspital und Otto Wagner Spital, Turnus zur Ärztin für Allgemeinmedizin div. Medizinische ÖÄK-Diplome – u.a. Sexualmedizin: Zertifikat und Diplom
seit 2013	Assistenzärztin an der Universitätsklinik für Chirurgie, Abteilung für Allgemein-, Gefäß- und Transplantchirurgie der Medizinischen Universität Wien

Schwerpunkte: Kolorektal-Chirurgie, Metabolische Chirurgie, Mitglied des Beckenbodenzentrums und Mitbegründerin der Plattform des Comprehensive Cancer Centers „Sexual Health for Cancer Patients“

2016	Aufnahme als erste Chirurgin weltweit als Fellow of the European Society for Sexual Medicine
2006 – 2012	Mitglied des Rats des Europäischen Forum Alpbach
Seit 2005	Präsidentin des Club Alpbach Medica, Verein zur Förderung und Entfaltung von Talenten, High Potentials und Performern in den Gesundheits- und Sozialsystemen Europas – Mentoring-Programm
Seit 2015	Stv. Präsdentin der Österreichischen Gesellschaft für Hochschuldidaktik

Der Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC) hat es sich zum Ziel gesetzt vor allem junge Kolleginnen und Kollegen auf dem Weg zum Chirurgen/zur Chirurgin zu unterstützen und gezielt zu fördern. Um noch besser auf die Bedürfnisse junger ChirurgInnen eingehen zu können haben wir mit den Young Surgeons Austria (YSA) ein neues Format der chirurgischen Fortbildung entwickelt.

Ch² irurgie
Immer einen Schritt voraus!

BÖC Akademie

© Thomas Wunderlich

Im Herbst 2018 startet die neue Fortbildungsreihe Chirurgie². Die Kurse werden von Fortbildungsakademie des BÖC gemeinsam mit den YSA abgehalten. Sie sind an die Module der neuen Ausbildungsordnung orientiert und bieten eine strukturierte, in den Klinikalltag integrierte Weiterbildung für angehende Chirurginnen und Chirurgen. Jeder Kurs wird in kompakten, 2-3 tägigen, praxisnahen Einheiten angeboten und ist auf maximal 6 TeilnehmerInnen (Basischirurgie: 12 TeilnehmerInnen) limitiert, um bestmöglich von dem Angebot profitieren zu können.

Die ersten Kurse werden in Wien, Salzburg, Linz und Graz abgehalten. In weiterer Folge ist ein flächendeckendes roll-out auf die restlichen Bundesländer geplant. Das definitive Kursprogramm finden Sie auf **www.boec.at** und **https://www.youngsurgeons-austria.at.**

Die Anmeldung erfolgt über die Homepage des BÖC nach dem first-come first-serve Prinzip, also seid dabei und **„immer einen Schnitt voraus"!**

Basischirurgie	Endokrine Chirurgie	Endoskopie und GI Funktionsdiagnostik	Koloproktologie	Hepato-Pankreatiko-Biliäre Chirurgie
21.–22. September 2018	17.–19. Oktober 2018	07.–09. November 2018	30. Jänner–01. Februar 2019	1. Quartal 2019
Wiener Medizinische Akademie Alser Straße 4 1090 Wien	Hanusch-Krankenhaus Heinrich-Collin-Straße 30 1140 Wien	KH der Barmherzigen Brüder Salzburg Kajetanerplatz 1 5010 Salzburg	Kepler Universitätsklinikum Krankenhausstraße 9 4021 Linz	LKH-Universitätsklinikum Graz Auenbruggerplatz 1 8036 Graz
Anmeldung ab jetzt unter www.boec.at			Anmeldung ab Juli 2018 unter www.boec.at	

How I do it – Fingergestützte Notfallsthoracozentese/ Thoraxdrainage

AutorInnen: F. M. Smolle-Jüttner, E. Gschwandtner, J. Lindenmann, Graz.

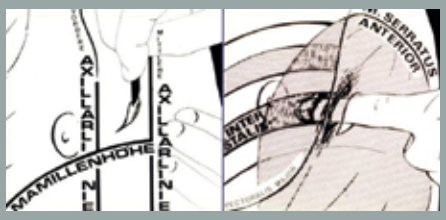


Abbildung 1

Das Anlegen einer Thoraxdrainage ist ein potentiell lebensrettender, meist einfach durchzuführender Eingriff. Bei veränderter intrathoracaler Anatomie, z.B. infolge breitflächiger Adhäsionen, Schwarten, großen Emphysembullae oder bei Zwerchfellhochstand oder Mediastinalshift kann das Legen eines Thoraxdrains zu gravierenden Komplikationen führen. Die fingergestützte Drainagetechnik hilft, viele dieser Komplikationen zu verhindern.

Indikationen

Pneumothorax bzw. Spannungspneumothorax.

Serothorax (Exsudat, Transsudat solange noch nicht septiert, Hämatothorax, Chylothorax, Cholothorax).

Keine Indikationen sind

Pneumothorax e vacuo, i.e. Expansionsdefizit der Lunge infolge zu kleinen Volumens z.B. nach Resektion oder bei Vorliegen einer Atelektase. Eine Saugdrainage führt allenfalls zu einem Mediastinalshift auf die drainierte Seite.

Serothorax bei verschwarteter, nicht mehr expansionsfähiger Lunge infolge von Karzinose bzw. anderweitigen fibrosierenden Prozessen. Nach der Drainentfernung füllt sich der Hohlraum wieder auf.

Akuter, ausgedehnter Hämatothorax am Unfallort. Ein Drain kann bei Vorliegen eines großen, offenen Gefäßlumens rasch zum hämorrhagischen Schock führen.

Bildgebung

Die Pleurasonografie kann in erster Linie Informationen über Ergusstiefe und Lokalisation von Ergusskammern geben. Durch Artefakte und die Problematik der schlechten Beurteilbarkeit von luftgefüllten Kompartimente ist die Methode jedoch limitiert. Im Zweifelsfall sind Thoraxröntgen bzw. CT des Thorax heranzuziehen.

Wann muss drainiert werden?

Bei cardiorespiratorischer Instabilität bzw. Dysnpoe infolge intrathoracaler Raumforderung durch Luft oder Flüssigkeit muss notfallsmäßig bzw. zeitnah drainiert werden. Die häufigste, hochdringliche Situation ist der Spannungspneumothorax beim Beatmeten. Bei allen anderen Indikationen kann nach Einleiten einer Bildgebung gesetzt interveniert werden.

Wann soll nicht drainiert werden?

Bei gerinnungshemmender Therapie mit Coumarinen, Faktor Xa Inhibitoren bzw. Thrombocytenaggregationshemmern soll, falls es die cardiorespiratorische Situation zulässt, mit der Intervention gewartet werden, bis die Gerinnungskomponenten zumindest niedrig normale Werte anzeigen. Am Thorax voroperierte Patienten bzw. Patienten, die bereits auf der fraglichen Seite mehrfach drainiert worden sind, sollten nach Möglichkeit erst nach CT-Bildgebung drainiert werden.

Technik

Die optimale Inzisionsstelle liegt am Hinterrand des M. pectoralis major, zwischen vorderer und mittlerer Axillarlinie in Mamillenhöhe beim Mann bzw. in halber Höhe des an den Thorax gelegten Oberarms. Die Stelle weist mit lediglich dem M. serratus anterior nur eine dünne Muskelschicht auf, große Gefäße, mediastinale Strukturen und die Zwerchfellkuppel sind in sicherer Distanz (Abb.) Für den Patienten ist diese Drainposition weniger schmerzhaft als die in der Medioclavicularlinie.

Wird der Eingriff in Lokalanästhesie durchgeführt, infiltriert man zunächst die Inzisionslinie. Dann tastet man mit der Nadel den Oberrand der unteren Rippe und infiltriert das Periost, anschließend wird der Unterrand der oberen Rippe infiltriert. Nun geht man unter ständigem Aspirieren vorsichtig intercostal ein, bis Luft bzw. intrapleurale Flüssigkeit aspiriert wird. Die Nadel wird bis in den epipleuralen Raum zurückgezogen (d.h. man retrahiert die Nadel, bis gerade nichts mehr aspiriert werden kann), wo ein großzügiges Depot an Lokalanästheticum gesetzt wird. Danach zieht man die Nadel unter ständiger, weiterer Infiltration aller Weichteilschichten langsam heraus. Je nach Weichteilmantel sind 10 bis 20 ml 1 % Lidocainlösung erforderlich.

Die Inzision wird ca. 2 cm lang bis an die Fascie des M. serratus anterior geführt. Dann wird fingergestützt mit der nur minimal gespreitzten Mayoschere bzw. evtentuell nur mit dem tastenden, „schabenden" Finger die Intercostalmuskulatur eröffnet. Die Fascia endothoracica tastet man „trommelfellartig". Sie sollte idealer Weise mit dem Finger eröffnet werden, da so die Verletzungsgefahr intercostaler Gefäße bzw. der Lungenoberfläche minimiert wird (Abb.).

Besteht eine viscerale Pleuraverdickung spreizt man millimeterbreit mit der Finger-geschienten Mayoschere bis der Pleuraraum eröffnet ist, dilatiert die Öffnung mit dem Finger und tastet den Pleuraraum in Reichweite aus. Durch die Öffnung wird ein weitlumiges Drain eingebracht, nach cranial oder caudal geleitet und durch 2 nicht resorbierbare Nähte, die gleichzeitig die Inzision approximieren, fixiert.

Im Notfall, bei einem intubierten, beatmeten Patienten am Unfallort genügt für die Durchführung der Thoracozentese eine Skalpellklinge, die Präparation wird mit dem Finger vorgenommen. Statt eines Drains kann ein steriler Endotrachealtubus eingeführt werden. Der geblockte Cuff verhindert die Dislokation nach außen, ein Pflasterstreifen die Dislokation nach innen. Da beim beatmeten Patienten kein Sog erforderlich ist, ist so die sichere Primärversorgung gewährleistet, bis unter geordneten Bedingungen der Tubus gegen ein Drain getauscht werden kann.

Findet sich palpatorisch ein verlöteter Pleuraspalt, muss die korrekte Drainposition mittels Bildgebung ermittelt, bzw. im Notfall die Drainage an anderer Stelle versucht werden.

Drainagesysteme
Die handelsüblichen Drains sind zum Teil mit Troikar-Einführsystemen ausgestattet. Sie bergen die potentielle Gefahr von akzidentellen Perforationen der thorakalen Viscera, weshalb Troikars vor der Insertion des Drains entfernt werden sollte. Thoraxdrains sollen weitlumig (7–9 mm Innendurchmesser) gewählt werden, damit ein sicherer Abfluss von Fibrinkomponenten bzw. kleinen Koageln gewährleistet ist, aber auch – z.B. bei Vorliegen einer pulmopleuralen Fistel - größere Luftvolumina gefördert werden können.

Alle Saug- bzw. Wasserschlosssysteme basieren trotz unterschiedlichstem Design auf dem urspünglichen Bülau-Prinzip, das durch das Vorschalten einer höhenverstellbaren Wassersäule die Sogstärke am Drain reguliert, und in einem oder mehreren parallel geschalteten Behältern das geförderte Sekret auffängt. Die neuen, elektronischen Saugsysteme können online eventuellen Luftverlust über das Drain anzeigen. Sie bieten darüber hinaus gegenüber den herkömmlichen Systemen keine Vorteile und werden daher vorwiegend an thoraxchirurgischen Fachabteilungen bei komplexen Kasuistiken verwendet. □

LITERATUR

1. Klopp M et al. (2015): Deutsche Medizinische Wochenschrift 140(5):339-42
2. Baumann MH (2003): Current Opinion in Pulmonary Medicine 9(4):276-81, 2003.
3. Mao M et al. (2015): Current Opinion in Pulmonary Medicine 21(4):376-86
4. Davis JS et al. (2013 Journal of Surgical Education. 70(3):334-9
5. Filosso PL et al. (2017) Thoracic Surgery Clinics. 27(1):57-67

KORRESPONDENZADRESSE

Univ.-Prof. Dr. Freyja-Maria Smolle-Jüttner
Medizinische Universität Graz
Klinische Abteilung für Thorax- und Hyperbare Chirurgie
Auenbruggerplatz 29
A-8036 Graz
E-Mail: freyja.smolle@medunigraz.at

How I do it – Thoraxdrainage

AutorInnen: B. Ghanim, E. Stubenberger

Indikation
Für die Anlage von Thoraxdrainagen gibt es im klinischen Alltag zwei wesentliche Indikationen, nämlich intrapleurale Flüssigkeitsansammlungen (Pyo-/Hämato-/Sero-/Chylothorax) auf der einen und den Pneumothorax auf der anderen Seite. Grundsätzlich sollte – je nach radiologischem Ausmaß sowie vor allem unter Berücksichtigung der klinischer Dynamik des Patienten jedes der oben genannten Krankheitsbilder adäquat und rechtzeitig drainiert werden um schwere bis lebensbedrohliche Folgen wie das Auftreten eines Pleuraempyems oder Spannungspneumothorax zu vermeiden. Es sollte daher jeder klinisch tätige Mediziner über die technische Fähigkeit der Drainageanlage verfügen. Ziel einer jeden Drainageanlage ist es, die Lunge – so weit wie möglich – zur vollständigen Entfaltung zu bringen um somit wieder möglichst physiologische Verhältnisse herzustellen.

Unterstützung durch sonographische Bildgebung
Wann immer verfügbar sollte die Drainageanlage Ultraschall-geführt erfolgen. Die Durchführung eines Pleura-Ultraschalls ist eine einfache, kostengünstige und nichtinvasive Methode welche die Patientensicherheit deutlich erhöht. Des Weiteren kann so in geübten Händen ein simpler von einem gekämmerten Erguss unterschieden werden und die genaue Drainage auch von „abgekapselter" Luft und Flüssigkeit erfolgen. Unnötige Verletzungen von benachbarten Organen und Strukturen können so vermieden werden.

Technik der Drainageanlage
Die Anlage einer Thoraxdrainage sollte in jedem Fall standardisiert erfolgen, da bei diesem – häufig zu Unrecht bagatellisierten – Eingriff schwere bis lebensbedrohliche Komplikationen auftreten können. Bei neurologisch und psychiatrisch unauffälligen Patienten erfolgt die Drainageanlage in Lokalanästhesie mit Gabe von intravenösen Analgetika. Bei Durchführen der Lokalanästhesie ist darauf zu achten zunächst unter großzügiger Unterspritzung die Rippe aufzusuchen, danach vorsichtig über die Rippenoberkante die Nadel in den Interkostalraum einzubringen und auch diesen inklusive der betreffenden Pleura mit genügend Anästhesie zu versorgen. Anschließend kann mit der Nadel nach Beendigung der Lokalanästhesie eine Probepunktion des Pleuraraumes erfolgen um die richtige Lokalisation zu verifizieren. Nach Berücksichtigung der Einwirkzeit der Lokalanästhesie wird mit dem Hautmesser eine zur Drainagegröße passende Inzision durchgeführt, danach der Weg durch das Gewebe, den zuvor die Nadel bei der Lokalanästhesie gegangen ist mit einer Klemme nachvollzogen und nach Durchstoßen der Pleura die Klemme genügend gespreizt. Erst danach wird die Thoraxdrainage selbst eingebracht wobei darauf zu achten ist, dass nach dem Passieren der Interkostalmuskulatur und der Pleura der Trokar fixiert wird und ab hier nur mehr der weiche Drainageschlauch selbst – ohne Widerstand – weiter vorgeschoben werden darf um Organ- und Gefäßverletzungen zu vermeiden. Drainagen unter 20 French werden ohne, größere Drainagen mit zusätzlicher U-Naht versorgt. Zumindest eine Haltenaht ist in jedem Fall notwendig und sollte vor Anschluss an das restliche System die Drainage sichern um unnötige Dislokationen am Ende des Eingriffs zu vermeiden. Beschlägt der Drainageschlauch atemsynchron beziehungsweise lässt sich mit einer Alexanderspritze die erwartete Luft oder Flüssigkeit gut über die neu gelegte Drainage aspirieren ist dies ein weiterer Hinweis auf eine korrekte Lage. Ein Lungenröntgen nach Drainageanlage ist jedoch in jedem Fall Pflicht zur abschließenden Lagekontrolle.

Drainagesysteme

Heute sind zahlreiche Drainagesysteme am Markt, die Spannweite reicht vom einfachen Heimlich-Ventil über Drainagen mit Wasserschloss bis hin zu „high-tech" elektronischen Systemen die neben der genauen Sogeinstellung auch eine präzise Dokumentation der geförderten Flüssigkeits- und Luftmenge ermöglichen. Grundsätzlich ist zu sagen, dass an Spitälern ohne thoraxchirurgischen Schwerpunkt konventionelle Systeme den Anforderungen des klinischen Alltags genügen. An thoraxchirurgischen Zentren helfen elektronische Systeme das postoperative Management zu standardisieren.

Die Größe der Drainage ist durch die zu behandelnde Pathologie vorgeben. Für die Therapie des Pneumothorax genügen oft Drainagen bis maximal 20 French, für den Pyo- und Hämatothorax sind mindestens Drainagen der Größe 24 zu wählen, speziell wenn mit einer längeren Spül-Saug-Therapie zu rechnen ist, zum Beispiel bei gekämmerten Ergüssen oder funktionell inoperablen Patienten mit Pleuraempyem und organisiertem Hämothorax. Ein weiterer Spezialfall ist der maligne rezidivierende Erguss kombiniert mit einer „trapped lung" der häufig mittels speziell dafür entwickelten Dauerdrainagesystemen definitiv versorgt wird.

Sog – der heilige Gral

Die Frage nach der Sog-Therapie und richtigen „Dosierung" hat zum Teil philosophische Ausmaße angenommen und führt nicht selten zu Verwirrungen und unnötigem Fehlerpotential im klinischen Alltag. Zumindest was das postoperative Management nach Lungenresektionen angeht, dürfte es keinen Unterschied machen ob ein Sog etabliert wird oder ein einfaches Wasserschloss, wie mehrere randomisierte Studien zeigten konnten, wohingegen bei Trauma-Patienten eine rezente Metaanalyse geringe Vorteile der Sogtherapie aufzeigte. Im Zweifelsfall soll die Sog-Therapie jedoch individuell nach dem klinischen und radiologischen Erfolg im Verlauf angepasst werden. Ist kein Sog verfügbar genügt in der Regel für die Primärversorgung ein einfaches Wasserschloss.

Ein weiteres mögliches Fehlerpotential stellen im klinischen Alltag für den (Rettungs-/hausinternen) Transport geklemmte Drainage dar, die – so banal es auch klingt – möglichst rasch wieder geöffnet werden sollten. □

KORRESPONDENZADRESSE

Prim. Assoc. Prof. Dr. Elisabeth Stubenberger
Klinische Abteilung für Allgemein und Thoraxchirurgie
Universitätsklinikum Krems
Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften

OA Dr. Bahil Ghanim, PhD
Klinische Abteilung für Allgemein und Thoraxchirurgie
Universitätsklinikum Krems
Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften

LITERATUR

1. Müller MR et al (2015) Thieme Verlag
2. Kiefer T. (2016) Thoraxdrainagen Springer Verlag Berlin Heidelberg
3. Gao S et al (2017) Journal of Thoracic Disease
4. Teenstra TM et al (2018) European Journal of Trauma and Emergency Surgery

Thoraxdrainagen: How we do it

Autoren: J.Hutter, M.Lechner, Salzburg

Unsere Empfehlungen für den Einsatz von Thoraxdrainagen orientieren sich an denen der British Thoracic Society (BTS 2010), welche aktuell auch in der S3 Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Thoraxchirurgie berücksichtigt werden.

Unabhängig davon können jedoch Leitlinien nicht immer für alle Einzelfälle Anwendung finden, weshalb wir hier auch individuelle Empfehlungen abgegeben werden.

Indikation

Im Rahmen thorakaler Eingriffe wird heute meist eine Drainage zur Ableitung von Luft und Sekret angelegt. Bei minimalen Eingriffen wie z.B. der Pleurabiopsien oder einer Sympathektomie wird aber häufig auch gänzlich auf eine Drainage verzichtet.

Im Fall eines Pneumothorax bzw. Pleuraergusses stellt die Anlage einer Thoraxdrainage den eigentlichen Eingriff dar. Der primäre Spontanpneumothorax muss nur dann drainiert werden, wenn der Kollaps der Lunge auf Hilushöhe mehr als 2 cm beträgt und/oder der Patient symptomatisch ist. Beim rein apikalen Pneumothorax und asymptomatischen Patienten kann eine abwartende Haltung eingenommen werden.

Der sekundäre Spontanpneumothorax sollte immer mittels Thoraxdrainage entlastet werden.

Generell sollten Patienten mit Spontanpneumothorax zusätzlich Sauerstoff erhalten, da dadurch die Ausdehnung der Lunge bis zum fünffachen beschleunigt werden kann.

Lokalisation und Anlagetechnik einer Thoraxdrainage

Vor Anlage obligate Kontrolle der Pathologie und korrekten Seite durch den Operateur anhand der Bildgebung.

Sowohl beim Pneumothorax, als auch beim Erguss hat sich das Einbringen der Drainage im sogenannten muskelfreien Dreieck in der mittleren Axillarlinie, begrenzt durch den M.pectoralis major ventral, den M.latissimus dorsi dorsal und einer horizontalen Linie auf Höhe der Mamille, bewährt.

Dadurch ist das Risiko einer Verletzung des Zwerchfells, von Gefäßstrukturen (z.B. A.mammaria interna) und der thorakalen Weichteile minimiert und gleichzeitig die Möglichkeit einer relativ kleinen Inzision gegeben.

Für die Lagerung des Patienten wird der Oberkörper ca. 45° hochgelagert und der Arm entweder über den Kopf oder seitlich nach unten gelagert.

Der Eingriff wird immer unter sterilen Operationsbedingungen durchgeführt. Für die Lokalanästhesie werden zumindest 20–30 ml eines 1 % Lokalanästhetikums zur Betäubung der Haut, des Periosts, der Pleura und der Intercostalmuskulatur verwendet.

Internationale Leitlinien empfehlen in den meisten Fällen starke Analgetika (z.B. Piritramid 7,5–15 mg langsam i.v.). An unserer Klinik verwenden wir alternativ zu Morphinen zur Sedierung 1 % Propofol, wenn keine Kontraindikationen vorliegen. In jedem Fall ist jedoch ein entsprechendes Monitoring der Patienten und die Anwesenheit zumindest einer versierten Pflegeperson Voraussetzung.

Zur exakten Drainagelokalisation bei Entleerung eines Ergusses bzw. beim Pleuraempyem wird routinemäßig eine Ultraschalluntersuchung des Thorax durchgeführt. Ist durch eine Ultraschalluntersuchung keine ausreichende Übersicht zu gewinnen, muss eine Thorax-CT zur Klärung des Lokalbefundes angefertigt werden.

Die Hautinzision wird parallel zum Rippenverlauf auf der 5. Rippe durchgeführt und anschließend mittels einer Präpariersche entlang deren Oberrandes mit spreizenden Bewegungen das Gewebe und die Pleura eröffnet. Das Eröffnen der Pleura ist durch das charakteristische Zischen aus -bzw. eintretender Luft bzw. das Abfließen von Erguss gekennzeichnet. Anschließend wird obligat mit dem Finger der Präparationskanal bis in die Pleurahöhle verfolgt. Nun kann ohne Widerstand die Drainage in den Pleuraraum eingebracht werden. Sobald dabei die Pleurahöhle selbst erreicht ist, wird bei Verwendung einer Trokardrainage der Führungsstab aus dem Drain zurückgezogen und die Drainage ohne Kraft vorgeschoben.

Postinterventionell ist ein Thoraxübersichtsröntgen zur Lagekontrolle obligat, welches durch den Operateur beurteilt werden soll.

Die Positionierung in der mittleren Clavicularlinie im 3. ICR (Monaldi Drainage) wird heute nur mehr als zweite Wahl empfohlen, da das kosmetische Ergebnis schlechter, die Verletzungsgefahr und die Schmerzen für die Patienten üblicherweise größer sind.

Verwendete Drainagen

Es wird zwischen dünn-kalibrigen ‹ 20 F und dick-kalibrigen › 20 F Drainagen unterschieden. Ein French bzw. ein Charrière entspricht einem Außendurchmesser von 0,333 cm. D. h. eine 24 F Drainage hat einen Außendurchmesser von 8 mm.

An unserer Klinik wird der Pneumothorax mit 16–20 F und das Empyem mit 24–28 F Drainagen abgeleitet.

Alternativ dazu wird beim reinen serösen Pleuraerguss die Verwendung von Pigtail Drainagen der Stärke 12 F empfohlen. Diese werden ultraschallgezielt in Seldinger Technik eingebracht.

Umgang mit Thoraxdrainagen

An unserer Klinik wird die Mehrzahl der Patienten mit digitalen Drainagepumpen (z.B. Thopaz® System der Firma Medela) versorgt. Dadurch lassen sich durch das betreuende Personal sehr leicht die Drainagemenge pro Zeiteinheit sowie der Luftverlust, gegebenenfalls auch fernmündlich quantifizieren. Da das Drainageverhalten retrospektiv über einen längeren Zeitraum beurteilt wird, kann die Drainagezeit deutlich reduziert werden.

Generell werden die Patienten mit Thoraxdrainagen auf der Normalstation betreut und dort sofort mobilisiert. Ein Monitoring bei sonst stabilen Patienten ist nicht erforderlich.

Sog an der Thoraxdrainagen

Sog an Thoraxdrainagen wird kontroversiell diskutiert. Es gibt keine Evidenz, dass durch das Anlegen eines Unterdrucks eine raschere Ausdehnung der Lunge erfolgen könnte bzw. ein Erguss besser drainiert würde. Dagegen spricht, dass angelegter Sog das Aufrechterhalten von alveolo-pleuralen Fisteln fördern kann.

An unserer Klinik wird deshalb routinemässig ein Sog postoperativ (Ausnahme bei Pneumonektomie) für maximal 24 Stunden mit 20 cmH2O angelegt.

Klemmen der Drainage vor Entfernung

Durch den Einsatz digitaler Drainagesysteme wird das Klemmen nur noch in Ausnahmefällen an unserer Klinik durchgeführt. Es ist grundsätzlich nur dann zulässig, wenn das betreuende Personal über den Sinn und die Risiken des Klemmens informiert ist und der Patient unter ständiger direkter Kontrolle steht. Diese Ausnahmefälle sind dann gegeben, wenn bei lange liegender Drainage und komplett ausgedehnter Lunge nur noch ein minimaler Luftverlust nachweisbar ist. Durch dieses Klemmen kann die klinische Relevanz dieses Luftverlustes beurteilt werden.

Entfernen der Drainage

Die Entfernung erfolgt beim Pneumothorax, wenn >12 Stunden kein Luftverlust nachweisbar ist bzw. bei korrekt liegender Drainage die Lunge komplett ausgedehnt ist.

Beim Erguss geben meist Art und Ursache den Zeitpunkt der Entfernung vor.

Beim kardialen oder malignen Erguss sollten frühzeitig alternative Methoden (medikamentös, Pleurodese, kontinuierliche Pleuradrainagekatheter z.B. PleurX Katheter) in Betracht gezogen werden.

Beim Pleuraempyem nimmt die Drainagemenge häufig sehr rasch auf weniger als 50–100 ml ab, so dass der Wundschlauch oft schon nach 48 Stunden entfernt werden kann oder neu positioniert werden muss.

Ausreichend belegt ist, dass z.B nach minimalinvasiven Lungenresektion Drainagen bei Flüssigkeitsmengen bis zu 500 ml pro 24 Stunden folgenlos entfernt werden können (mit Ausnahme von Blut). An unserer Klinik werden im Routinefall Flüssigkeitsmengen von bis zu 300 ml pro 24 Stunden vor der Entfernung toleriert.

Nach Entfernen der Drainage wird eine U-Naht, welche primär um die Drainageöffnung angelegt wurde, zugezogen, um das Eintreten von Luft bzw. Austreten von Flüssigkeit durch die Wunde zu vermeiden.

No Gos!

- Verwendung von Thoraxdrains mit spitzen Trokaren
- Legung der Drainage nach der „Torero-methode“ ohne vorherige Präparation im Intercostalraum.
- Langfristiges Belassen von Thoraxdrainagen, wenn diese keine Luft oder Flüssigkeit mehr fördern. □

KORRESPONDENZADRESSE

OA Priv. Doz. Dr. Jörg Hutter
Landeskrankenhaus Salzburg
Universitätsklinikum der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität
Universitätsklinik für Chirurgie
Müllner Hauptstraße 48, 5020 Salzburg
E-Mail: j.hutter@salk.at

LITERATUR:

1. Filosso P.L. et al. (2017) Thorac Surg Clin 27, 57-67
2. Rocco G. et al. (2017) Thorac Surg Clin 27, 35-40
3. Bjerregaard L.S. et al (2013) Eur J Cardiothorac Surg 1-6
4. MacDuff A. et. Al (2010) Thorax 65, Issue Suppl 2
5. ww.awmf.org/leitlinien/detail/ll/010-007.html

UEMS OG Surgery

EUROPEAN BOARD OF SURGERY

Union Européenne des Médecins Spécialistes
European Union Of Medical Specialists

EUROPEAN BOARD FELLOWSHIP „OG SURGERY“

The **European Board of Surgery** and the **Division of OG Surgery** of the UEMS (www.uemssurg.org) conduct in cooperation with the **International Society for Diseases of the Esophagus Division** a

UEMS Board Examination in OG (Oesophagus / Stomach) Surgery

in **Vienna, (14th & 15th September 2018)** prior to the 2018 Congress of the International Society for Diseases of the Esophagus 16th – 19th September 2018 (http://www.isde.net/ISDE-2018-Vienna). Candidates successfully passing the examination will be qualified as

„Fellow of the European Board of Surgery/OG - FEBS /OG“

The Fellowship of the UEMS is a significant high-level indication of professional competence and excellence. It basically reflects the ongoing important European standardization, harmonization and quality assurance process in medicine. The Fellowship also considers the concept of providing qualifications for „transferable competencies“ and enhance professional development and migration. The 2018 ISDE meeting in Vienna is the fourth occasion to apply for the UEMS OG Fellowship.

The qualification process for the Fellowship consists in a 2-step process: **Eligibility** and **Examination**. All details about the **Eligibility** process, application forms and precise information about the **Examination** are published on the homepage of the Section of Surgery of the UEMS: www.uemssurg.org.

Take the opportunity to achieve a high-level European qualification!

acoasso

Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie
Austrian Society of Surgical Oncology

35. Jahrestagung der ACO.ASSO
4. – 6. Oktober 2018, St. Wolfgang, Congress Wolfgangsee

KOLOREKTALES KARZINOM

CALL FOR ABSTRACTS
Deadline: 15.6.2018

Kongresspräsident:
Prim. Assoz.-Prof. PD Dr. Matthias Zitt
Allgemein- und Viszeralchirurgie
Krankenhaus der Stadt Dornbirn

Kongresssekretärin:
OÄ Dr. Pamela Kogler
Univ.-Klinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie
Medizinische Universität Innsbruck

Tagungsort:
Congress-Wolfgangsee
5360 St. Wolfgang i. S., Michael Pacher Straße 183
www.congress-wolfgangsee.at

Kongressbüro & Organisation:
Wiener Medizinische Akademie
c/o Christian Linzbauer
1090 Wien, Alser Straße 4
T: +43 (0)1 405 13 83-17, F: +43 (0)1 407 82 74
E: aco-asso2018@medacad.org, www.medacad.org

Fachausstellung:
MAW – Medizinische Ausstellungs- und Werbegesellschaft
c/o Iris Bobal
1010 Wien, Freyung 6
T: +43 (0)1 536 63-48, F: +43 (0)1 535 60 16
E: maw@media.co.at, www.maw.co.at

www.aco-asso.at

Leben mit Stoma

Autorin: M. Signer, Linz

„Sie bekommen ein Stoma" – häufig eine Schreckensbotschaft

Stomaanlagen haben bei den Patienten aber auch bei den „verursachenden" Chirurgen bzw. den Betreuenden nicht selten ein schlechtes Image. Dabei können sie als „schützende" Maßnahme bzw. als Möglichkeit, das Überleben zu sichern den Betroffenen durchaus einfühlsam und gut vermittelt werden. Denn viele Menschen sind in der Folge überrascht, wie unkompliziert und problemlos das Leben mit einem Stoma sein kann – insbesondere, wenn es gut angelegt und damit gut versorgbar ist.

Die Tatsache der Körperbildveränderung – dass Ausscheidung, die sonst so „schön südseitig" stattfindet – plötzlich mitten am Bauch und noch dazu in unmittelbar direkter Linie zur Nase und völlig ohne Kontrolle passiert, stellt eine große Herausforderung dar.

Gute präoperative Planung hilft Problemstomaanlagen zu verhindern

Bei der Stomamarkierung wird beim Betroffenen im Liegen, Sitzen und Stehen nach einer geeigneten Stelle für die Stomaposition gesucht, die weit genug fern von knöchernen Vorsprüngen oder Falten und jedenfalls für ihn selber gut einsehbar sein muss.Von der Fachpflege (Kontinenz- und Stomaberater/in) wird immer die **pflegetechnisch günstigste Stelle** markiert und dem Betroffenen mitgeteilt, dass der Operateur dies als Orientierung nimmt und das Stoma dann an der **operationstechnisch möglichen Stelle** ausleitet. Wird eine permanente Stomaanlage geplant, dann soll auch auf besondere Bedürfnisse des künftigen Stomaträgers Rücksicht genommen werden wie z. B. der Bund der Motorrad- oder Radlhose oder die Sitzposition im Rollstuhl.Das Bedürfnis nach Informationen präoperativ ist recht unterschiedlich, für die, die überhaupt nichts wissen wollen, reicht der Hinweis, dass sie liebevoll unterstützt und weiterbetreut werden – sofern eine durchgängige Stomabetreuung und -schulung im Krankenhaus angeboten werden kann. Bei Patienten mit vielen Fragen braucht es Zeit und Anschauungsmaterial (Bild eines Stomas und verschiedener Stomabeutel), um Sorgen lindern zu helfen und auch der Seelennot, Ängsten und Tränen Raum zu geben.

Geduldige Einschulungsphase

Das schrittweise Heranführen des Stomaträges an die neue Körpersituation und die konkrete Einschulung zur Stomapflege ist ein behutsamer Prozess, der viel Erfahrung und Feingefühl erfordert. Idealerweise findet er in einem Stomaambulanzraum und nur im Ausnahmefall im Krankenzimmer statt.Die Betroffenen brauchen viel Ermutigung und Lob (auch schon für's erste Mal hinschauen), damit sie sich an die Berührung ihres nach außen gestülpten „Innenbezugs" (genau dieselbe Schleimhaut wie im Mund) heranwagen. Unterstützung bei der Auswahl der richtigen Stomaversorgungsprodukte und die Möglichkeit, auch verschiedene Systeme zu testen sind ebenso ein Meilenstein auf dem Weg nach Hause.In Österreich haben die Betroffenen (z.B. im Gegensatz zu Deutschland) noch die Möglichkeit, sowohl ihre Produkte als auch ihren Nachsorger (Bandagisten, Sanitätshaus oder Fachhandel) frei zu wählen.

Wichtiges Angebot „Ambulante Nachsorge"

Ein fixer Nachkontrolltermin spätestens 2 Wochen nach Entlassung gibt den Stomaträgern Sicherheit und dient auch der Korrektur der Stomaschablone, weil sich durch den Einheilungsprozess ja die Größe verändert. Probleme, die sich im häuslichen Umfeld ergeben, können rasch wahrgenommen und ev. eine Änderung des Produkts bzw. eine Nachschulung durchgeführt werden. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf Betroffenen, die weiterführende Therapien absolvieren, denn dabei ergeben sich nicht selten Hautkomplikationen, Schleimhautblutungen bzw. massive Störungen der Nährstoffzufuhr und Gewichtsverlust durch Übelkeit und Appetitlosigkeit. Wenn Schutzileostomien angelegt werden, dann birgt das Flüssigkeitsmanagement eine großes Gefahrenpotential, weil vor allem ältere Patienten durch ein verringertes Durstgefühl und die kürzere Passagezeit im Dünndarm schnell in Mangelzustände geraten und dann schwerwiegende Komplikationen wie tiefe Venenthrombose, Pulmonalembolie und Niereninsuffizienz bis zur Urämie mit sich bringen können. Auch Stomakomplikationen wie Hautrötungen bzw. -mazerationen, Stomastenose, Prolaps- und Hernienbildung oder Probleme mit den Stomabeutelprodukten können durch einen Termin in der Kontinenz- und Stomaambulanz der adäquaten Weiterbehandlung ggf. auch operativen Sanierung zugeführt werden.

Der Alltag kommt zurück

Wenn die Therapiephase abgeschlossen ist, dann werden wieder alltagspraktische Fragestellungen relevant: „Was darf ich essen?", „Darf ich mit dem Stomabeutel schwimmen gehen?" oder „Wie schaut es mit der Paarbeziehung und Sexualität aus?"

Dickdarmstoma- und Urostomieträger/innen haben, so ferne keine Adhäsionsprobleme bestehen und der postoperative Kostaufbau abgeschlossen ist, keine Ernährungseinschränkungen. Blähende Lebensmittel verursachen Geräusche am Darmstoma, das müssen die Betroffenen entsprechend einplanen. Ileostomieträger/innen hingegen haben Einschränkungen bezüglich faserhaltiger Lebensmittel (z.B. Orangen, die Schalen von Obst und vielen rohen Gemüsesorten, Speck, Nüsse, ...), da diese zu einer Ileostomieblockade führen können. Ein striktes Trinkmanagement ist erforderlich: 30 Min. vor und nach der Mahlzeit nichts trinken und dazwischen eher schluckweise und kein reines Leitungswasser sondern isotone Getränke, da diese im Dünndarm besser resorbiert werden. Die frühzeitige Einbeziehung von Diätologinnen bzw. dem Ernährungsteam haben hier einen großen Stellenwert.

Werden Stomabeutel korrekt angelegt, sind sie sowohl geruchs- als auch wasserdicht und Betroffene können damit bedenkenlos ein öffentliches Frei-, Thermal- oder Therapiebad benutzen. Auch ein Besuch der Sauna ist kein Problem. Wesentlich ist, dass die Betroffenen IMMER eine Reserveausstattung mit sich tragen, dazu erhalten sie bei der Entlassung geeignete Täschchen und einen Stomapass.

Viele kleine Tipps für den Alltag sollen die Betroffenen couragieren, dass sie wieder ihr gewohntes Sozialleben aufnehmen, sich die Teilnahme an gesellschaftlichen Anlässen und Familienfesten zutrauen und Urlaube genießen können. Hindernisse zu meistern, wenn z.B. eine Beutelpanne auftritt und es nötig ist, in der engen Flugzeugtoilette zu wechseln, oder sich einen eurokey zu organisieren und die Entsorgung des Stomabeutels auch auf Männertoiletten ohne Mülleimer zu schaffen, gibt Selbstvertrauen und dann wird die Lebensfreude trotz Stoma zurückkommen.

Die Ermutigung bzw. „Hausaufgabe", ohne Stomabeutel zu duschen, ist auch ein Parameter, ob die Adaptierung der Körperbildstörung gelungen ist oder noch nicht. Die Copingstrategien der Betroffenen sind dabei recht unterschiedlich, manche geben ihrem Stoma einen Namen, andere legen sich auf eine „reine Arbeitsbeziehung" fest und wieder andere plagen lange Gefühle von Ekel und Unsauberkeit. Ein Betroffener, der bei einer Himalayaexpedition durch Erfrieren seine Finger verloren hatte, meinte wörtlich: „Ein Stoma ist eine unmenschliche Verstümmelung".

Nur wenn sich Betroffene langsam mit dem veränderten Körperbild „anfreunden" können, dann ist auch eine intime Begegnung mit dem Partner wieder gut möglich. Die Nachfrage mit dem Hinweis, dass durch die Operation oder Therapie Sexualfunktionsstörungen auftreten können, ist ein Impuls für ein vertrauensvolles Gespräch über Intimität und Sexualität. □

KORRESPONDENZADRESSE

Martina Signer, DGKP
Kontinenz- und Stomaberaterin, Dipl. Sexualberaterin
Ordensklinikum Linz, Barmherzige Schwestern
Kontinenz- und Stomaambulanz
Seilerstätte 4
A-4010 Linz
E-Mail: martina.signer@ordensklinikum.at

© Reinhard Winkler

LITERATUR

1. Boelker T und Webelhuth W (1996): Durch dick und dünn. Das Buch für Stomapflege und Harnableitung, Edition Pflege live Schmücker
2. Feil-Peter H (2002): Stomapflege: Enterostomatherapie, Schlütersche
3. Stoll-Salzer E und Wiesinger G (2004): Stomatherapie Grundlagen & Praxis, Thieme
4. Signer M (2018): Stoma und Sexualität. Not macht erfinderisch, Springer J Urol Urogynäkol 2018 25:40-42 https://doi.org/10.1007/s41972-018-0025-3

Berufsverband Österreichischer Chirurgen

BÖC Akademie

18. Österreichischer **Chirurgentag 2018**

15. und 16. November 2018
Congress Casino Baden

Save the date

Komplikationsvermeidung und Komplikationsmanagement

17. November 2018
8. Forum Niedergelassener Chirurgen
Congress Casino Baden
Varizen in der Praxis

Online-Registratur unter www.boec.at
Frühbucherbonus bis 3. September 2018

in Kooperation mit:

www.boec.at

Ausbildungsordnung neu

Die Sicht der Young Surgeons Austria

AutorInnen: E. Gschwandtner, Graz, M. de Cillia, Salzburg, C. Pizzera, Graz

Ausbildung

Eigentlich eigenartig, dass sich dieses Wort aus den Silben „Aus“ und „Bildung“ zusammensetzt. „Aus“ kann durchwegs auch als „Ende“ verstanden werden, aber das der Bildung voranzustellen, sollte wohl nicht als schlechtes Omen verstanden werden. Und doch ist man versucht das eine oder andere Mal den, vom Kopfschütteln schon ermüdeten Kopf, auf die Tischplatte fallen zu lassen, wenn man sich die Ausbildungsordnung Neu zu Gemüte führt. Aber der Reihe nach …

Was ist Ausbildung?

Ausbildung beinhaltet die Vermittlung von Wissen und das Erlernen von Fertigkeiten. Dies setzt Lernen voraus. Zwar kann auch am Schreibtisch gelernt werden, glaubt man Albert Einstein, so ist Lernen allerdings Erfahrung und alles andere nur Information. Durchsucht man die Website der österreichischen Ärztekammer, so stößt man auf die Schlagwörter: KENNTNISSE, ERFAHRUNGEN, FERTIGKEITEN. Kenntnisse stammen von „kennen“, wer Erfahrung sammeln möchte, soll Dinge sehen und um sich mit Fertigkeiten zu schmücken, muss man auch etwas können.

Wie erlangt man nun als JungchirurgIn was Einstein einst verbalisierte und auf der Website der österreichischen Ärztekammer aktuell nachzulesen ist?

Die mit 1. Juni 2015 in Kraft getretene Ärzteausbildung „Neu“, oder Ärzteausbildungsordnung (ÄAO) 2015 wie sie korrekt bezeichnet wird, soll dies nun endlich ermöglichen oder zumindest für alle angehenden FachärztInnen und AllgemeinmedizinerInnen regeln.Erlassen wurde diese Ordnung durch die Bundesministerin für Gesundheit.

Eine konzentrierte Übersicht[1]

Basisausbildung: *9* Monate
Unabhängig ob eine spezifische Fachrichtung oder der Weg des Allgemeinmediziners eingeschlagen werden möchte, jede Jung-Ärztin, jeder Jung-Arzt muss diesen Weg beschreiten. Ziel ist es unter anderem auch die häufigsten Krankheitsbilder zu erkennen und der weiteren Behandlung zuzuführen.

Entscheidet man sich anschließend für eine chirurgische Spezialisierung, so folgen die sogenannten chirurgischen Sonderfächer.

Chirurgische Sonderfächer: je 63 Monate

1. Allgemeinchirurgie und Viszeralchirurgie
2. Allgemeinchirurgie und Gefäßchirurgie
3. Herzchirurgie
4. Kinder- und Jugendchirurgie
5. Neurochirurgie
6. Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
7. Thoraxchirurgie

Bis auf Neurochirurgie und Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie welche sich in 36 Monate Sonderfach-Grundausbildung (SFG) und 27 Monate Sonderfach-Schwerpunktausbildung (SFS) aufteilen, ist den übrigen 15 Monate SFG und 48 Monate SFS gleich. Näher möchten wir uns in diesem Artikel dem Ausbildungsmodell der Allgemein und Viszeralchirurgie widmen.

Allgemeinchirurgie und Viszeralchirurgie
SFG-Ausbildung: 15 Monate
Kenntnisse sollen in diesen 15 Monaten allgemein über die Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen erlangt werden, aber auch chirurgische Beratung und Gesprächsführung, gastrointestinale Endoskopie, Dokumentation und Arzthaftung soll abgedeckt werden. *Erfahrung* soll in den 15 Monaten sowohl in Bereichen wie Diagnose, Behandlung und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen, Verletzungen und chirurgischen Notfallsituationen als auch der Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation gesammelt werden. *Die Fertigkeiten*, die uns Chirurginnen und Chirurgen ausmachen, welche man in diesen 15 Monaten stolz in sein Rasterzeugnis oder Logbuch schreiben werden darf, umfassen 200 Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen, 50 erste Assistenzen bei Operationen und die eigenständige Durchführung von 100 einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen.

SFS-Ausbildung: 48 Monate
Gegliedert in 1 Modul, welches sich abermals in 6 Spezialgebiete unterteilt von denen 3 der folgend angeführten absolviert werden müssen:

- Hepato-Pankreatiko-Biliäre Chirurgie
- Koloproktologie
- Chirurgische Onkologie
- Endokrine Chirurgie
- Endoskopie und gastrointestinale Funktionsdiagnostik
- Transplantationschirurgie

Die *Kenntnisse* und *Erfahrungen* der SFS-Ausbildung entsprechen weitestgehend jenen der SFG-Ausbildung. Richtig interessant wird es allerdings bei den geforderten *Fertigkeiten*. In 48 Monaten darf man weitere 250 sonographische Untersuchungen, 100 Ösophago-Gastro-Duodenoskopien (ÖGD) und 100 Koloskopien in seinem Ausbildungskatalog vermerken. Ebenfalls sollen 200 Eingriffe an Bauchwand und Bauchhöhle, einschließlich Resektion, Übernähungen, Exstirpatio-

1 unvollständige Auflistung

nen und Exzisionen, 25 Cholezystektomien und 30 Hernienoperationen selbstständig durchgeführt werden, bevor man sich der eigentlichen Spezialisierung in 3 der 6 oben angeführten Spezialgebiete widmet, die mit ihren geforderten Richtzahlen selbst die Traumvorstellung eines jeden Operations- und Interventionskatalogs noch zu übertreffen scheinen.

Anzumerken ist, dass es die Möglichkeit gibt ein wissenschaftliches Modul auf die SFS anzurechnen, sodass sich diese auf zumindest 39 Monate verkürzt. Die ausführliche Aufstellung der Spezialgebiete würde hier allerdings den Rahmen sprengen, kann aber jederzeit online auf der Ärztekammerwebsite nachgelesen werden. *http://www.aerztekammer.at/fachaerzte2015#Anl6*

Da jedoch die Realität des Einzelnen oft recht subjektiv erscheint, erlauben wir uns hier die Sicht der JungchirurgInnen etwas verschärft darzustellen:

Wenn es uns schon nicht möglich ist die Basisfertigkeiten, die für einen erfolgreichen Nachtdienst notwendig sind, den Jungen zu vermitteln, warum sprechen wir dann über Nierentransplantationen, biliodigestive Anastomosen und Schilddrüsenkarzinome die in der Ausbildung Neu durchgeführt werden sollen? Warum werden utopische Richtzahlen aufgestellt, wenn der „banale" Ileus ein unüberwindbares Hindernis im Nachtdienst darstellen kann?

Es gibt ausgesprochen gute Ansätze und Vorstellungen, Ideen und Umsetzungen die zeigen, dass sich einige Menschen bei der „Ausbildungsordnung Neu" Gedanken gemacht haben, doch insbesondere die Spezialgebiete führen zu den, oben bereits erwähnten, rhythmischen Seitwärtsbewegungen des Kopfes.

Zur besseren Veranschaulichung zwei Beispiele

Ist man ein *Minimalist* und möchte die geringste aller operativen Schwellen gerade noch überwinden so wählt man Endoskopie und Funktionsdiagnostik, endokrine Chirurgie und Transplantationschirurgie als die drei Spezialgebiete und kommt (mit den 705 OP's welche in der Schwerpunktausbildung allgemein gefordert werden) auf insgesamt 780 Operationen. Diese beinhalten 5 Eingriffe an Schilddrüsenkarzinomen, 20 Nierentransplantationen, 10 ERCP's und Bronchoskopien und noch ein paar andere Highlights.

Wähnt man sich nun aber als *Perfektionist* und das Meiste ist gerade gut genug, so sollte man sich um die Spezialgebiete hepato-pankreatiko-biliäre Chirurgie, Koloproktologie und chirurgische Onkologie bemühen. Dann kommt man auf eine beachtliche Anzahl von 950 OP's und hat auch 3 Choledochotomien, 4 biliodigestive Anastomosen, 25 intraoperative Abdominalsonographien, 10 Eingriffe an Colon und Rektum, 50 onkologische Eingriffe und noch einiges mehr durchgeführt.

Eine schöne Ausbildung! Doch wer glaubt hier ein auch nur im Ansatz realistisches Konstrukt vor sich zu sehen, verschließt die Augen vor der traurigen Realität in welcher junge ChirurgInnen um jede noch so kleine Operation kämpfen müssen und am Ende der Ausbildung häufig genug die Nachtdiensttauglichkeit nur partiell erbringen können.

Im Gespräch mit Bundesfachgruppenobmann Prof. Dr. Gerhard Wolf erfährt man allerdings, dass eine Novelle der „Ausbildungsordnung Neu" bereits Formen erhält und die Struktur völlig überarbeitet und überdacht wird. Ein großes Anliegen der Young Surgeons Austria ist es, nun auch noch eine junge Chirurgin oder einen jungen Chirurgen in jenem Gremium zu sehen, welches für die Novelle zuständig ist. Denn eine Sache sollte unbestritten feststehen: die die es betrifft sind immer die Jungen und sie sind es auch, die die Änderungen am eigenen Leib verspüren.

Achten wir also gemeinsam darauf, dass aus der Ausbildung auch in Zukunft kein Bildungsaus wird. □

Quelle der ÄAO 2015:
Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015 , Fassung vom 04.04.2018

KORRESPONDENZADRESSEN

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

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

Dr. Christian Pizzera
Krankenhaus der Elisabethinen Graz
Abteilung für Chirurgie
Elisabethinergasse 14
A – 8020 Graz
E-Mail: christian.pizzera@elisabethinen.at

Ausbildungsordnung neu

Aus der Sicht eines Ausbildungsverantwortlichen

Autor: P. Lechner, Tulln

Die aktuelle Ausbildungsordnung bedeutet eine radikale Veränderung, die glauben macht, alle derzeit tätigen Chirurgen wären schlecht ausgebildet. Damit stellt sich die Frage nach den Zielen dieser Neufassung: Wenn man den Vorgaben des Arbeitszeit- und Arbeitsruhegesetzes Rechnung tragen wollte, so ist das ebenso misslungen, wie der Versuch, künftigen Kollegen rascher zum Facharzttitel zu verhelfen. Probleme zeigen sich in 3 Bereichen:

1. Die Modulstruktur

Die Module sind inhaltlich starr und tragen den verschiedenen Leistungsspektren unterschiedlicher Häuser nicht Rechnung. So werden die im Modul „Viszerale Endoskopie“ geforderten pH-Metrien, Manometrien, ERCP nicht überall an Chirurgischen Abteilungen vorgenommen, sondern entweder an den Internen Abteilungen derselben oder an Partnerabteilungen an anderen Krankenanstalten, während die im Alltag relevanten Gastro- und Koloskopien sehr wohl zahlreich stattfinden.

Weiters fallen Eingriffe an kleinen Häusern oft in unterschiedlicher Frequenz und zu unterschiedlichen Zeiten an, sodass etwa das Modul „Endokrine Chirurgie“ im Zeitraum, den ihm der junge Kollege zugeordnet ist, nicht in der nötigen Fallzahl erfüllt werden kann, während dies im Verlauf der gesamten Fachausbildung durchaus möglich wäre.

Eine flexiblere Gestaltung der Module und Aufschlüsselung in obligat und fakultativ zu erbringenden Leistungen könnte hier Abhilfe schaffen.

2. Die Rotation

Wenn durch Rotation zwischen Häusern unterschiedlicher Versorgungskompetenz eine vollständige Ausbildung sichergestellt werden soll, sprechen 2 Gründe dagegen:

Einerseits besteht für den Ausbildner am „großen Haus“ keine Veranlassung, Ausbildungsoperationen in Kollegen aus kleineren Häusern „zu investieren“, wenn dann Kollegen nach ihrer Rückkehr ans Stammhaus diese Eingriffe dort ohnehin nie durchführen werden.

Andererseits besteht für in Ausbildung Stehende an einem großen Haus keine Motivation, vorübergehend an ein kleineres Haus zu wechseln, um dort Eingriffe zu erlernen, die sie auch an ihrem Stammhaus durchführen können. Die ersatzlose Entsendung vom kleinen ins große Haus ist bei der knappen Personalausstattung der kleinen Häuser oft nicht möglich, wo die in Ausbildung Stehenden nicht nur Lernende, sondern auch Systemerhalter in der Alltagsarbeit sind. Die Lösung kann nur in der Kategorisierung der Abteilungen nach Schweizer Vorbild bestehen, verbunden mit der Verpflichtung zur Rotation.

3. Wegfall der Gegenfächer

Der Wegfall der Gegenfächer soll wohl künftig 63 statt bisher 48 Monate der Hauptfach-Ausbildung widmen und der schrittweisen Verkürzung der Wochenarbeitszeit entgegenwirken. Das bedeutet allerdings einen Verlust des über die Grenzen des eigenen Faches hinausgehenden medizinischen Wissens. Eine Zuteilung der künftigen Auszubildenden zu den Fächern Anästhesiologie / Intensivmedizin, Innere Medizin, Unfallchirurgie etc., in der Basisausbildung kann dieses Defizit eventuell abmildern.

Die Integration von Anatomie und Pathologie in das Wissenschaftsmodul mag teilweiser Ersatz für die Gegenfächer sein. In der Praxis werden die Kollegen auch künftig vor der Fachausbildung zu mindestens Teile des „Turnus neu“ absolvieren.

Wenn auch in Zukunft der Bedarf an gut ausgebildeten Kolleginnen und Kollegen in unserem Fach gedeckt werden soll, werden weitere Reformschritte unerlässlich sein.□

KORRESPONDENZADRESSE

Prim. Univ. Prof. Dr. Peter Lechner, F.A.C.S.
Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie am
Universitätsklinikum Tulln der Karl Landsteiner Privatuniversität
Alter Ziegelweg 10
A-3430 Tulln

In Memoriam

Professor Wolfgang Köle

Am 15. April dieses Jahres verstarb mit **Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Wolfgang Köle** einer der großen Chirurgen Österreichs und des gesamten deutschsprachigen Raums.

Prof. Köle wurde am 18. 11. 1919 als Sohn des späteren Schuldirektors *Heinrich* und der späteren Oberlehrerin *Maria Köle* in Obdach/Steiermark geboren. Von 1930–1938 besuchte er das Stiftgymnasium St. Paul/Kärnten, wo er mit Auszeichnung maturierte. Danach studierte er in Graz und Wien Medizin. 1940 von der Deutschen Wehrmacht eingezogen, war er zunächst als Angehöriger der Sanitätskompanie der 6. Gebirgsdivision in einem Kriegslazarett in Piräeus tätig. Anschließend wurde er an die Lizafront bei Murmansk versetzt. Nach Versenkung der Transportschiffe mussten er und seine Kameraden die 700 km lange Strecke von Griechenland an die Eismeerfront per Fußmarsch zurücklegen. Sein Einsatzort war der Hauptverbandsplatz an der damaligen Hauptkampflinie. Dort führte er nicht nur erste chirurgische Tätigkeiten aus, sondern entdeckte auch seine große Liebe zur Chirurgie, die ihn zeitlebens begleiten sollte. Durch einen Granatvolltreffer im Operationsbunker erlitt er am 17. 5. 1942 seine zweite Verwundung und wurde daher als Feldunterarzt an die Sanitätsoffiziersergänzungsabteilung versetzt. Dies ermöglichte ihm die Weiterführung seines Medizinstudiums in Graz und Innsbruck, wo er schließlich am 12. 4. 1945 promovierte. Anschließend arbeitete er als unbezahlter Gastarzt an der Chirurg. Abt. LKH Wolfsberg und der Chirurg. Universitätsklinik in Graz. Aufgrund seiner fachlichen und wissenschaftlichen Kompetenz erhielt er schon bald eine Assistentenstelle bei *Prof. Winkelbauer* und ab 1947 bei *Prof. Spath*. 1951 spezialisierte er sich auf dem Gebiet der Thoraxchirurgie bei *Prof. Holst* in Oslo, bei *Prof. Crafoord* in Stockholm und bei *Prof. Brunner* in Zürich. 1953 erhielt er die Facharztberechtigung für Chirurgie. 1956 habilitierte er sich über „*Die traumatische Ruptur der normalen Milz*“. 1957 wurde er zum 1. Oberarzt an der Chirurg. Univ.-Klinik Graz ernannt. 1961 wurde er Primararzt und Vorstand der II. Chirurgischen Abteilung des LKH Graz. Mit großer Umsicht leitete er diese Abteilung bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1985.

Prof. Köle war maßgeblich an der Entwicklung der modernen Traumatologie, wo er gemeinsam mit *Hans v. Brücke* und *Hermann Buchner* den Übergang von der Böhler'schen konservativen Frakturbehandlung zur modernen ao Behandlung mitgestaltete, beteiligt. Er leistete auch einen wesentlichen Beitrag an der Entwicklung der Thoraxchirurgie in der Steiermark und darüber hinaus. Auch in der Viszeralchirurgie hinterließ er bleibende Spuren. Exemplarisch sei nur auf die 1953 erstmalig durchgeführte Operation einer *angeborenen Ösophagusatresie*, auf die erste in Graz durchgeführte *anatomisch erweiterte Linkshemihepatektomie* (1955) und auf die Entwicklung einer eigenen Technik der *Monoblocresektion bei fortgeschrittenem Magenkarzinom* (1955) sowie der *transthorakalen Ösophagocardiomyotomie bei Cardiospasmus* (1957) hingewiesen. So ist es nicht verwunderlich, dass das wissenschaftliche Opus Prof. Köles 194 Publikationen umfasst.

Prof. Köle war aber auch ein engagierter und begnadeter Universitätslehrer, was sich nicht zuletzt im „Heberer-Köle-Tscherne“, einem jahrzehntelangen Standardlehrbuch der Chirurgie niederschlug. Als Chef war er Vorbild und Mentor seiner Mitarbeiter – so gingen 12 Primar- bzw. Chefärzte aus seiner Abteilung hervor.

Mit Prof. Köle verliert die Österreichische Chirurgie aber nicht nur einen hervorragenden Chirurgen, Wissenschaftler und Universitätslehrer, sondern vor allem auch einen großartigen Menschen. Einen Menschen, der dem chirurgischen Nachwuchs und allen Neuerungen der modernen Chirurgie bis in das hohe Alter von 99 Jahren mit wachem Geist und großer Aufgeschlossenheit gegenüberstand. Als sein Nach-, Nach-, Nachfolger als Leiter der aus der ehemaligen II. Chirurgie hervorgegangenen Chirurgischen Abteilung des LKH Graz Süd-West wird er mir stets ein Vorbild – als Arzt und als Mensch – bleiben.

Prim. Univ.-Prof. Dr. Hubert Hauser
Chirurg. Abt. LKH Graz Süd-West, STO West

Abb. 1: Massachusetts General Hospital

Massachussetts General Hospital Observership

Autor: Dr. Jan Philipp Jonas

Mit großer Freude darf ich über meine Erfahrungen aus dem Observership am Massachusetts General Hospital (MGH) in Boston berichten. Dank eines Stipendiums der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie konnte ich dort einen fantastischen zweimonatigen Aufenthalt im Winter des Jahres 2017 verbringen. Mein Interesse gilt vor allem der Oberbauchchirurgie wie HPB, somit war das MGH als Pankreaszentrum eine ideale Gelegenheit meinen Horizont zu erweitern.

Nach meiner Ankunft in Boston, MA, am 30. September 2017 begann ich mein Observership an der Chirurgischen Klinik des Massachusetts General Hospital am 1. Oktober. Am ersten Tag vormittags traf ich Prof. Keith D. Lillemoe, den Leiter der Chirurgischen Abteilung, der mich herzlich begrüßte und gleich seiner deutschsprachigen Pankreasspezialistin vorstellte. Da ihm alle chirurgischen Abteilungen des Krankenhauses wie beispielsweise die Transplantations-, Leber-, Pankreas-, Gefäß- oder Traumachirurgie unterstehen, plante er mit mir den weiteren Aufenthalt, sodass ich so viel sehen konnte, wie nur möglich.

Der allgemeine Tagesablauf war durch zahlreiche Pflichttermine für alle Ärzte der Chirurgie definiert. Montag bis Freitag begann der Tag um 07:15 mit unterschiedlichen Tumorboards zu Themen wie Leber, Pankreas, etc. Im Anschluss fingen die Operationen um 8 Uhr an. Die gesamte chirurgische Abteilung hat mehr als 20 Operationssäle pro Tag mit Programm bis 18:00 bespielt. Parallel zu den Operationen trafen sich die Chirurgen mittags zu lunch- und Nachmittagskonferenzen, in denen die Patientenfälle der kommenden Woche didaktisch besprochen und die Studenten und Assistenten abgeprüft wurden. An vier Tagen pro Woche fand um 17:00 eine weitere Konferenz statt, in der Assistenten und Studenten besonders lehrreiche Patientenfälle aufgearbeitet vorgestellt haben. Zusätzlich waren jeden Donnerstag „surgical grand rounds“ am Vormittag. Das bedeutet, es wurde zunächst ein externer Vortragender eingeladen, um zum Beispiel Themen wie „Frauen in der Chirurgie“, oder neue Forschungserkenntnisse vorzustellen. Im Anschluss fand eine Chefvisite mit Prüfungscharakter statt.

Beeindruckend war der unglaublich gute Zugang zur Lehre. Jeder Assistent und Oberarzt, sogar der Chef, waren täglich in aktive Lehre involviert. Jeder chirurgische Assistent war einem Team zugeteilt, und rotierte alle 3 Monate in eine neue Gruppe. Die Arbeit der Assistenten umfasste Terminambulanzen, Stationsarbeit, Visiten, OPs und Nachtdienste. Hervorzuheben ist, dass ich in meiner Zeit als observer kein einziges Mal einen Oberarzt oder Chef selber operieren gesehen habe. Der Assistenzarzt war immer der primäre Operateur – egal, ob dieser diesen Eingriff zum ersten Mal machte. Große Operationen wie beispielsweise Whipples, Leberresektionen und Kolonkarzinomoperationen wurden ebenfalls durch

Abb. 2: chief-resident (Chef-Assistenzärztin (5. Ausbildungsjahr von insg. 7) operiert eine Whipple-OP

die Assistenten als Operateure operiert. Natürlich sagte der erfahrene Kollege dem Jüngeren immer, wo zu schneiden oder zu präparieren sei. Doch am Ende des Tages wurde die Operation primär vom Assistenten durchgeführt, beispielsweise wurden auch alle Anastomosen von ihnen genäht. Da dieses System des chirurgischen Unterrichts seit Langem in den USA etabliert ist, sind auch die chirurgischen outcomes um nichts denen in Europa nachstehend.

Weiters müssen Assistenten an Unikliniken ein zusätzliches siebtes Ausbildungsjahr absolvieren, in dem sie ein Forschungsfellowship absolvieren müssen. Meistens gehen sie an andere renommierte Unikliniken, um so einen Ideen- und Personalaustausch zu fördern.

Zu den häufigsten Eingriffen, die ich beobachten konnte, gehörten natürlich diverse Pankreas-, Leberoperationen. Es wurde im Vergleich zu meinem Stammkrankenhaus relativ gleich viel laparoskopisch versus offen operiert. Besonders auffällig war, dass bei den kleineren Laparoskopien (Appendektomie, Cholezystektomie) der Operateur die Kamera selber führen musste. Die Erklärung auf mein Nachfragen war, dass es MGH – Tradition sei.

Die amerikanische multimodale Pankreastherapie, im Unterschied zu unserem europäischen Ansatz, sieht beim borderline resektablen (teilweiser Gefäßumschluss mit dem Wunsch, ein Tumorshrinking zu erzielen) Adenokarzinom des Pankreas eine neoadjuvante Therapie mit 8 Zyklen FOLFOXIRI und im Anschluss Radiatio (50.4 Gray in 28 Sitzungen) vor. In bis zu 60 % wird so bei einem borderline resektablen Tumor eine R0 Resektion möglich. Zusätzlich wird intraoperativ ein 5 % Strahlungsdosis – boost (im Vergleich zur neoadjuvanten Gesamtdosis) in Fällen appliziert, in denen eine R1 Resektion vom Operateur vermutet wird (1)“container-title“:“The Oncologist“,“page“:“543-548“,“volume“:“18“,“issue“:“5“,“source“:“PubMed“,“abstract“:“The objective of our retrospective institutional experience is to report the overall response rate, R0 resection rate, progression-free survival, and safety/toxicity of neoadjuvant FOLFIRINOX (5-fluorouracil [5-FU], oxaliplatin, irinotecan, and leucovorin.

Ich konnte ebenfalls oft mit Mitarbeitern des Pankreasforschungslabors Zeit verbringen und deren lab meetings besuchen. Es ist enorm spannend, wie viel Geld in Projekte an amerikanischen Unikliniken fließt. Es wird die Grundlagenforschung massiv unterstützt, die klinische Forschung bekommt ebenfalls riesige finanzielle Zuschüsse. Großen Anteil an der Finanzierung hat die Regierung, allerdings sind finanzielle Spenden oder materielle Zuwendungen (z.B. neue Mikroskope, etc.) mindestens genauso wichtig.

Boston hat mit der Harvard Universität, dem MIT und vielen anderen renommierten Einrichtungen eine unglaubliche Attraktivität für ausländische Studenten und Forscher. Die Atmosphäre in der Stadt ist zu jeder Tages- und Nachtzeit emsig. Man kann durch Harvard und das MIT spazieren und ehrfürchtig daran denken, wie viele großartige Innovationen und Ideen hier ihren Anfang nahmen. Diese Stimmung färbt ab, was viele Menschen motiviert, um nach Boston zu kommen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die chirurgische Ausbildung deutlich besser als bei uns organisiert ist. Assistenten operieren primär mehr als wir in Österreich, müssen sich aktiv in die Lehre einbringen und bilden jüngere Assistenten aus. Zu allem Erdenklichen gibt es SOPs und Leitfäden – unerlässlich in der modernen Medizin und für eine gut strukturierte Ausbildung. Ich möchte mich herzlich bei der ÖGCH, Prof. Grünberger für meine problemlose Karenzierung und Prof. Lillemoe und dem chirurgischen Team am MGH dafür bedanken, mich auf meiner weiteren beruflichen Laufbahn unterstützt zu haben. □

Abb. 3: Gemeinsames Dinner mit Prof. Lillemoe und seiner Frau an meinem letzten Arbeitstag

LITERATUR

1. Faris JE, Blaszkowsky LS, McDermott S, Guimaraes AR, Szymonifka J, Huynh MA, et al. FOLFIRINOX in locally advanced pancreatic cancer: the Massachusetts General Hospital Cancer Center experience. The Oncologist. 2013;18(5):543–8.

KORRESPONDENZADRESSE

Dr. Jan Philipp Jonas
Sozialmedizinisches Zentrum Süd – Kaiser-Franz-Josef-Spital
Abteilung für Chirurgie
Kundratstraße 3
A-1100 Wien
E-Mail: JanPhilipp.Jonas@wienkav.at

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

DSGVO

Mit 25.5.2018 treten die Bestimmungen der DSGVO für die Verarbeitung von personenbezogenen Daten natürlicher Personen in Kraft. Worauf müssen Ärzte besonders achten:

Unter personenbezogenen Daten sind alle Informationen, die sich auf eine betroffene Person beziehen, zu verstehen. Beispiele dafür sind: Name, Adresse, Geburtsdatum, Bankdaten, etc. Darüber hinaus wird im täglichen Umgang mit Patienten auch die Verarbeitung von genetischen Daten, biometrischen Daten aber vor allem Gesundheitsdaten anfallen, hier spricht man von sensiblen personenbezogenen Daten. Gesundheitsdaten sind personenbezogene Daten, die sich auf den gesundheitlichen Status eines Patienten, einschließlich Diagnose, Art und Dauer der Behandlung, Heilungsverlauf etc, beziehen.

Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten umfasst jeden mit oder ohne Hilfe automatisierter Verfahren ausgeführten Vorgang, der Daten von Patienten speichert, ordnet, verwaltet etc. Damit sind nicht nur beispielsweise eine elektronische Patientenverwaltung sondern auch eine händische Aufzeichnung auf Karteikarten zu verstehen. Der niedergelassene Arzt z.B. entscheidet als der Daten-Verantwortliche, ob und zu welchem Zweck Daten von Patienten verarbeitet werden. Er ist als Verantwortlicher verpflichtet, ein Verarbeitungsverzeichnis zu führen, das Überblick darüber gibt, welche Daten verarbeitet werden. Er kann sich dazu auch eines Auftragsverarbeiters (Dienstleisters) bedienen.

Werden sensible Daten verarbeitet, ist vorher die ausdrückliche Einwilligung der betreffenden Person einzuholen. Diese Einwilligung kann schriftlich, elektronisch oder auch mündlich erfolgen, und sollte eindeutig das Einverständnis der betroffenen Person zur Datenverarbeitung signalisieren. Stillschweigen stellt keine Einwilligung dar.

Jedenfalls besteht eine Informationspflicht gegenüber dem Patienten, welche Daten zu welchem Zweck verarbeitet und wie lange gespeichert werden.

Als Verantwortlicher muss der Arzt entsprechende organisatorische und technische Mittel einsetzen, um den Schutz von personenbezogen Daten gewährleisten zu können. So sind beispielsweise Patientenakte unter Verschluss zu halten, eine entsprechende Passwort-Sicherung aller Computer in der Ordination einzurichten und vor allem die Privatsphäre der Patienten bereits bei der Anmeldung zu gewährleisten.

Die Frage nach der zulässigen Dauer der Aufbewahrung von Daten kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht abschliessend beantwortet werden, steht doch die DSGVO in vielen Bereichen im direkten Widerspruch zu anderen Gestzen und Vorschriften. Grundsätzlich dürfen Daten nur so lange aufbewahrt werden, wie dies zur Erfüllung des Zweckes der Verarbeitung erforderlich ist. Im Ärztegesetz ist eine zehnjährigen Aufbewahrungspflicht vorgesehen, nach dem Schadenersatzrecht ist die absolute Verjährung erst nach 30 Jahren gegeben. Erst die ständige Rechtssprechung wird Aufschluß darüber geben, ob die Patientendaten nach zehn Jahren zu löschen sind oder die Aufbewahrung der Daten für einen Zeitraum von bis zu 30 Jahren gerechtfertigt ist.

Eindeutiger ist die DSGVO beim Verdacht von Verletzungen des Datenschutzes. In diesem Fall ist eine unverzügliche Meldung an die Datenschutzbehörde zu erstatten (spätestens innerhalb von 72 Stunden). Dabei ist es unerheblich, wodurch das Datenleck entstanden ist. Dies kann trivial durch den Verlust oder Diebstahl eines Speichermediums, eines Laptops, eines Tablets, etc. geschehen sein oder beispielsweise durch eine Cyberattacke in das EDV-System des Arztes oder des Auftragsverarbeiters. Wenn mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass damit personenbezogene oder sensible personenbezogene Daten in falsche Hände geraten sind, sind neben der Behörde auch alle potentiell betroffenen Personen zu informieren.

Versichern kann man derzeit nur monetär quantifizierbare Schäden, die Patienten auf Grund von Verletzungen der Persönlichkeitsrechte erleiden, und zwar im Rahmen der Haftpflichtversicherung.

Die Bestimmungen der DSGVO gehen aber wesentlich weiter (Strafe durch die Behörden, Infomationspflicht aller möglichen Betroffenen, etc.). Im anglikanischen Raum werden bereits nach Cyberattacken Patienten pauschal Schmerzensgelder zugesprochen, ohne dass ein objektiv feststellbarer Schaden vorliegt. Diese Risiken können für den Arzt im Fall eines Datenlecks/Cyberattacke nicht nur eine große finanzielle Bedrohung darstellen, auch die Folgekosten können sehr hoch sein (Betriebsunterbrechung, Hardware, Software, IT Dienstleistung).

Die derzeit am österreichischen Markt befindlichen Cyberversicherungen sind noch nicht geeignet, diese Risiken adäquat abzusichern. Nach Auskunft der weltweit tätigen Rückversicherer werden die ersten echten Cyberversicherungen frühestens im Herbst 2018 auf den Markt kommen. Wir werden Sie zu diesem Thema laufend informieren. □

KORRESPONDENZADRESSE

Gerhard Ulmer
ÄrzteService Dienstleistung GmbH
Ferstelgasse 6, 1090 Wien
Tel.: 01/402 68 34
E-Mail: g.ulmer@aerzteservice.com
www.aerzteservice.com
www.facebook.com/aerzteservice

Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

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

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

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

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

Präsidium 2017/18		
Präsident	F. Herbst, Wien	friedrich.herbst@bbwien.at
Past President	R. Windhager, Wien	reinhard.windhager@meduniwien.ac.at
President Elect	C. Thomé, Innsbruck	claudius.thome@tirol-kliniken.at
Generalsekretär	A.Tuchmann, Wien	info@tuchmann.at
1. Kassenverwalter	H. Mächler, Graz	heinrich.maechler@medunigraz.at
Vorsitz Aktionskomitee	H.J. Mischinger, Graz	hans.mischinger@medunigraz.at
Vorsitz Fortbildungsakademie	D. Öfner-Velano, Innsbruck	dietmar.oefner@i-med.ac.at
Delegierte der assoziierten Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften 2017/2018		
ARGE für Chirurgische Endokrinologie (ACE)	P. Riss, Wien	philipp.riss@meduniwien.ac.at
ARGE für Coloproctologie (ACP)	I. Kronberger, Innsbruck	irmgard.kronberger@i-med.ac.at
ARGE für Endoskopie in der Chirurgie (AEC)	C. Profanter, Innsbruck	christoph.profanter@i-med.ac.at
ARGE für Hernienchirurgie (AHC)	R. Schrittwieser, Bruck/Mur	rudolf.schrittwieser@kages.at
ARGE für Minimal Invasive Chirurgie (AMIC)	F. Kralinger, Wien	franz.kralinger@wienkav.at
ARGE für Osteosynthesefragen (AOTrauma Austria)	M. Wagner, Wien	michael.wagner.office@gmail.com
ARGE für Qualitätssicherung in der Chirurgie (AQC)	MI. Gnant, Wien	michael.gnant@meduniwien.ac.at
Austria-Hungary Chapter of American College of Surgeons (ACS)	C. Scheuba, Wien	christian.scheuba@meduniwien.ac.at
Gesellschaft der Chirurgen in Wien	F. Herbst, Wien	friedrich.herbst@bbwien.at
Ges. für Implantologie und gewebeIntegrierte Prothetik (GIGIP)	C. Schaudy, Wien	office@gigip.org
I.S.D.S.(Int.Society for Digestive Surgery)/österr. Sektion	K. Glaser, Wien	karl.glaser@wienkav.at
Österr.Ges.f.Adipositaschirurgie	D. Kniepeiss, Graz	daniela.kniepeiss@medunigraz.at
Österr.Ges.f.Chirurgische Forschung	M. Maglione, Innsbruck	manuel.maglione@i-med.ac.at
Österr.Ges.f.Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)	M. Zitt, Dornbirn	matthias.zitt@dornbirn.at
Österr.Ges.f.Gefäßchirurgie (ÖGG)	T. Hölzenbein, Salzburg	t.hoelzenbein@salk.at
Österr.Ges.f.Handchirurgie (ÖGH)	M. Leixnering, Wien	m.leixnering@aon.at
Österr.Ges.f.Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (ÖGMKG)	G. Santler, Klagenfurt	gert.santler@kabeg.at
Österr.Ges.f.Kinder- und Jugendchirurgie	J. Schalamon, Graz	johannes.schalamon@medunigraz.at
Österr.Ges.f.Medizinische Videographie	M. Hermann, Wien	michael.hermann@wienkav.at
Österr.Ges.f.Neurochirurgie (ÖGNC)	K. Trieb, Wels-Grieskirchen	klemens.trieb@klinikum-wegr.at
Österr.Ges.f.Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)	B. Stöckl, Klagenfurt	bernd.stoeckl@kabeg.at
Österr.Ges.f.Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie	B. Todoroff, Wien	boris.todoroff@sjk-wien.at
Österr.Ges.f.Roboterchirurgie	A. Ponholzer, Wien	anton.ponholzer@bbwien.at
Österr.Ges.f.Thoraxchirurgie	W. Klepetko, Wien	walter.klepetko@meduniwien.ac.at
Österr.Ges.f.Herz- und thorakale Gefäßchirurgie	M. Grimm, Innsbruck	michael.grimm@tirol-kliniken.at
Österr.Ges.f.Unfallchirurgie (ÖGU)	C. Fialka, Wien	christian.fialka@auva.at
Österr.Ges.f.Wirbelsäulenchirurgie	C. Thomé, Innsbruck	claudius.thome@tirol-kliniken.at

ÖGCH-Veranstaltungen & assoziierte Fachgesellschaften/Arbeitsgemeinschaften der ÖGCH

06. bis 08. Juni 2018
59. Österreichischer Chirurgenkongress (ÖGCH-Jahrestagung)
Ort: Wien, Messe Wien, Congress Center
Kongresspräsident:
Prim. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Herbst, FRCS
Info: Wiener Medizinische Akademie, Bianca Theuer, Alser Straße 4, A-1090 Wien,
Fon +43 1 405 13 83 12
E-Mail: bianca.theuer@medacad.org
Info: www.chirurgenkongress.at

04. bis 06. Oktober 2018
35. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)
Thema: Kolorektales Karzinom
Ort: St. Wolfgang
Info: www.aco-asso.at

04. bis 06. Oktober 2018
53. ÖGU Jahrestagung
Thema: **Unterarm, Hand**
Ort: Salzburg
Info: www.unfallchirurgen.at

15. bis 16. November 2018
18. Österreichischer Chirurgentag

17. November 2018
8. Forum Niedergelassener Chirurgen
Ort: Baden, Congress Casino
Kongresspräsident:
Prim. Univ. Doz. Dr.Sebastian Roka
Fon +43 1 4051383 37
E-Mail: sekretariat@boec.at
Info: www.boec.at

Sonstige Veranstaltungen

12. bis 13. Juni 2018
Euregio Kongress 2018
Ort : St. Gallen
Info : www.schilddruesenkongress.net

14. bis 15. Juni 2018
Schilddrüsen Kongress 2018
Ort : München
Info : www.eurregiokongress.eu

14. bis 16. Juni 2018
51. Jahrestagung & 29. Fortbildungskurs der ÖGGH
Ort : Salzburg
Info : www.oeggh.at

14. bis 16. Juni 2018
25. Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellbogenchirurgie
Ort : Regensburg
Info : www.dvse-kongress.de

20. bis 23. Juni 2018
CARS 2018 Computer Assisted Radiology and Surgery
Ort : Berlin
Info : www.cars-int.org

20. bis 23. Juni 2018
19th European Congress of Pediatric Surgery
Ort : Paris
Info : www.eupsa.info

22. bis 23. Juni 2018
Munich Shoulder Fracture Course 2018
Ort : München
Info : www.unfallchirurgie.mri.tum.de

27. bis 29. Juni 2018
2nd Prehabilitation World Conference
Ort : Eindhoven
Info : www.prehab2018.nl

18. bis 20. Juli 2018
95. Jahrestagung der Vereinigung Bayerischer Chirurgen
Ort : Garmisch Partenkirchen
Info : www.vbc2018.de

30. bis 31. August 2018
Gastro Tage 2018 am Rhein
Ort : Köln
Info : www.GastroTage-am-Rhein.de

05. bis 08. September 2018
London Breast Meeting 2018
Ort : London
Info : www.londonbreastmeeting.com/

12. September 2018
EAPFS 2018
Ort : Regensburg
Info : www.facial-plastic-surgery.eu

12. bis 15. September 2018
Viszeralmedizin 2018
Ort : München
Info : www.viszeralmedizin.com

12. bis 15. September 2018
EAPFS 2018
Ort : München
Info : www.viszeralmedizin.com

13. bis 15. September 2018
Musculoskeletal Oncology Course
Ort : Padua
Info : www.adarteventi.com/congressi/2018/adaVII_14/

19. bis 21. September 2108
Eurospine 2018
Ort : Barcelona
Info : www.eurospinemeeting.org/

20. bis 21. September 2108
Symposium Pankreaschirurgie
Ort : Linz
Info : www.ordensklinikum.at/de/experten/fortbildungen-kongresse/pankreaschirurgie/

27. bis 28. September 2018
1st World Congress on Neuropelveology
Ort : Zürich
Info : www.theison.org

27. bis 29. September 2018
Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Senologie
Ort : Graz
Info : www.medacad.org/senologie2018/

04. bis 10. Oktober 2018
106. Jahrestagung dre Vereinigung Mittelrheinischer Chirurgen
Ort : Singen
Info : www.der-mittelrheiner.de

21. bis 25. Oktober 2018
103rd Clinical Congress of the American College of Surgeons (ACS)
Ort : Boston
Info : www.facs.org

23. bis 26. Oktober 2018
Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie
Ort : Berlin
Info : www.dkou.org

25. bis 26. Oktober 2018
Salzburger Hernientage
Ort : Salzburg
Info : www.hernien.at

01. November 2018
27. Hamburger MIC-Symposium
Ort : Hamburg
Info : ww.aerzteakademie-hamburg.de

02. bis 03. November 2018
Endo Club Nord
Ort : Hamburg
Info : www.endoclubnord.de

12. bis 13. November 2018
9. Jahrestagung der Österreichischen Vereinigung für Notfallmedizin
Ort : Wien
Info : www.aaem.at

22. bis 23. November 2018
Chirurgie Compact 2018
Ort : Salzburg
Info : www.chirurgie-compact.com

23. bis 24. November 2018
5th European Hand Injury Prevention Congress
Ort : Turin
Info : www.handprevention2018.org

03. bis 06. Dezember 2018
European Colorectal Congress 2018
Ort : St. Gallen
Info : www.colorectalsurgery.eu

06. bis 08. Dezember 2018
1. Nürnberger Wundkongress
Ort : Nürnberg
Info : www.nuernberger-wundkongress.de

23. bis 24. Februar 2018
Bundeskongress Chirurgie 2018
Ort : Nürnberg
Info : www.bundeskongress-chirurgie.de

11. bis 15. August 2019
48th World Congress of Surgery 2019
Ort : Krakau
Info : www.wcs2019.org

11. bis 13. September 2019
ISOLS 2019
Ort : Athen
Info : www.isols2019.gr

12. bis 15. September 2019
36. Kongress der Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie
Ort : Mannheim
Info : www.aga-online.at

17. November 2018

8. Forum Niedergelassener Chirurgen

Congress Casino Baden

Thema: Varizen in der Praxis

Online-Registratur unter
www.boec.at

in Kooperation mit: www.boec.at

Impressum

CHIRURGIE
Das offizielle Organ der Österreichischen Chirurgischen Vereinigungen

HERAUSGEBER
Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

CHEFREDAKTEUR
Prim. Univ.-Doz. Dr. Sebastian Roka

STV. CHEFREDAKTEUR
Univ.-Prof. Dr. Albert Tuchmann

REDAKTION
BÖC Geschäftsstelle:
Bettina Pugl

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

REDAKTIONSTEAM
Dr. Michael de Cillia
KH der Barmherzigen Brüder Salzburg

Dr. Georg Györi
Medizinische Universität Wien

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

Dr. Elisabeth Gschwandtner
Medizinische Universität Graz

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

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

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

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

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

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

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

OA Dr. Karl-Franz Wollein
Evangelisches Krankenhaus Wien

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

BÖC VEREINS- UND KONFERENZMANAGEMENT
WMA: Wiener Medizinische Akademie
Alser Straße 4, A-1090 Wien
Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 0
Fax: +43-(0)1-407 82 74
URL: http://www.medacad.org

WMA
WIENER MEDIZINISCHE AKADEMIE
VIENNA MEDICAL ACADEMY

GRAFIK
kreativ · Mag. Evelyne 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: © shutterstock.com

Gedruckt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens „Druckerzeugnisse“

Ligasure™
Retractable L-Hook
Laparoscopic Device

Tri-Staple™ technology
now on the EEA™ curcular stapler

LAPA-ROS-COPIC SOLUTIONS EVOLVED

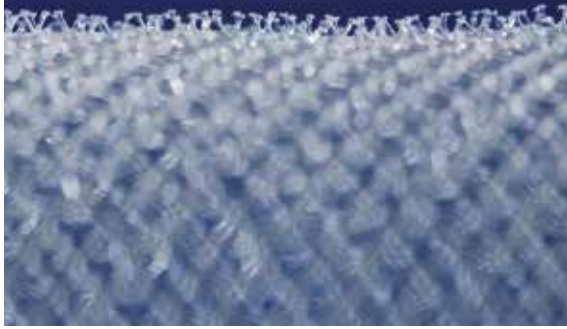
ReliaCatch™
Specimen retrieval bag

VersaOne™
Access System

Signia™
Smart Stapling System

LigaSure™ LF2019
Exact Dissector

ProGrip™ Prevention
Self-Gripping Mesh



Through innovation and collaboration, Medtronic improves the lives and health of millions of people each year. Learn more about our technology, services and solutions at Medtronic.com

© 2018 Medtronic. Medtronic, Medtronic logo with and without tagline and ™-marked brands are trademarks of a Medtronic company. All Rights Reserved. AT 04/2018

Medtronic
Further, Together