43. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.

Current congress

The Westin Grand München

14.–16. März 2013

Foto: Rudolf Sterflinger

10 Vorsorgekoloskopie – effektiv, aber auch akzeptiert?
In den letzten Jahren sank dank des intensiven Einsatzes der Darmspiegelung und verbesserter Therapien die Mortalität bei kolorektalen Karzinomen. Doch wie kann die Akzeptanz der Vorsorgekoloskopie weiter verbessert werden?

12 Anastomoseninsuffizienz
Die postoperative Anastomoseninsuffizienz ist eine gefürchtete Komplikation in der Viszeralchirurgie. Traditionell führte die Diagnose einer solchen Insuffizienz zu einer Reoperation. Mittlerweile bietet die Endoskopie jedoch ein breites Spektrum an Therapiealternativen.

19 München
Beeindruckende Föhnstimmung vor dem Panorama der bayerischen Alpen: Blick über die Ludwigstraße mit Siegestor zur Theatinerkirche am Odeonsplatz und zum Dom Unserer lieben Frau mit den Zwillingstürmen.

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

es ist mir eine große Freude, Sie als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V. (DGE-BV) in diesem Jahr vom 14.–16. März zu unserem 43. Kongress in München herzlich begrüßen zu dürfen.

„When Art meets Science“ ist das diesjährige Motto, das Fachärzte der Gastroenterologie, Chirurgie, Radiologie, Pathologie und weiterer Fachrichtungen zusammenführt, die sich intensiv mit Endoskopie, Sonografie und radiologischer Bildgebung befassen. Angesprochen werden soll aber auch der Arzt in seinem ursprünglichen Sinne. Die Präsentation und Diskussion neuester Entwicklungen und wissenschaftlicher Ergebnisse ist und bleibt das Kernthema unseres Kongresses. Zudem ist die als Kernelement verankerte Interdisziplinarität der DGE-BV durch die Berücksichtigung vielfältiger endoskopischer und bildgebender Verfahren erkennbar. Heute ist es wichtiger denn je, die Interdisziplinarität zu nutzen, um den kontinuierlich sich weiterentwickelnden Kenntnisstand für unsere Patienten zu pflegen und zu optimieren. Im diesjährigen Motto kommt darüber hinaus die Faszination für die Ästhetik moderner Bildgebung und Endoskopie besonders gut zum Ausdruck.

Für das wissenschaftliche Kongressprogramm bietet uns der Veranstaltungsort The Westin Grand München hervorragende Rahmenbedingungen. Die Kongressbesucher erwartet eine ausgewogene Mischung aus Fortbildungsangeboten und Wissenschaft, Endoskopie und Bildgebung sowie hochkarätigen Up-to-date-Informationen und einen spannenden interdisziplinären Austausch in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie-Assistenzpersonal e.V. (DEGEA), der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft für Endoskopie und Sonografie (CAES), der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e.V. (DEGUM), der Sektion Minimalinvasive, computer- und telematik-assistierte Chirurgie (CTAC) und der Deutschen Interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie (DGD). Diesbezüglich enthält die aktuelle Current-Congress-Ausgabe wichtige Beiträge zu den endoskopischen und bildgebenden Kongressthemen dieses Jahres.

Die DGE-BV legte bei der Auswahl der Themen ihren Schwerpunkt insbesondere auf die Nutzung der Möglichkeiten moderner endoskopischer und bildgebend-interventioneller Techniken für eine effektive, sichere und wirtschaftliche Gestaltung von Diagnostik und Behandlungsabläufen, die enge interdisziplinäre und interprofessionelle Verzahnung der diagnostischen und therapeutischen Teams, die zunehmende Verschmelzung von endoskopischen und pathologischen Techniken, die Prävention und das Management von Komplikationen endoskopischer und bildgebend-gestützter Interventionen sowie auf psychologische, ethische, hygienische und juristische Aspekte von Endoskopie und Bildgebung. Zudem beinhaltet der Kongress die traditionellen endoskopischen Trainingskurse im DGE-BV-Trainingscenter für Ärzte und endoskopisches Pflege-/Assistenzpersonal sowie den DEGEA-Frühjahrskongress für Endoskopiefachpersonal.

Ich hoffe, dass ich Ihr Interesse für den 43. Kongress der DGE-BV in München wecken konnte und freue mich auf Ihren Besuch, anregende Gespräche und spannende Diskussionen. Eine Gelegenheit, uns abseits der wissenschaftlichen Diskussionen auszutauschen, bietet das Rahmenprogramm an den Kongressabenden im bayerischen Hacker-Pschorr Bräuhaus und im Rilano No.6 Lenbach Palais. Gerne laden wir Sie hierzu herzlich ein. Verbringen Sie mit uns einige lehrreiche und angenehme Tage in München!

Mit herzlichen Grüßen

Ihr

Prof. Christoph F. Dietrich
Kongresspräsident der DGE-BV 2013

KARL Demeter Verlag

Mittwoch, 13. März 2013

Uhr	München (UG)	Calgary (UG)
10.00		Hands-on Workshop ERCP – für Einsteiger Kurs I
10.30		
11.00		
11.30		
12.00		
12.30		
13.00		
13.30	9. Symposium „Krankenhaus der Zukunft“ Innovationen im OP: Vom diagnostischen zum therapeutischen Ultraschall Teil I	
14.00		Hands-on Workshop ERCP – für Einsteiger Kurs II
14.40		
15.00		
15.30	Kaffeepause	
16.00	9. Symposium „Krankenhaus der Zukunft“ Innovationen im OP: Vom diagnostischen zum therapeutischen Ultraschall Teil II	
16.30		
17.00		
17.30		
18.00		

Calgary

Donnerstag, 14. März 2013

Uhr	Ballsaal (EG)	Altanta (OG)	Sydney (OG)	Barcelona (OG)
08.30	Endoskopische submukosa-disse-zierende Verfahren, quo vadis?	Expertenvideos I Die Kunst der Intervention	Schnittpunkt Endoskopie und Neurogastroenterologie	Die Kunst der pädiatrischen Endoskopie
09.00				
09.30				
10.00	Pause und Besuch der Fachausstellung			
10.30	Offizielle Kongresseröffnung und State of the Art Vorträge im Ballsaal (EG)			
11.00				
11.30				
12.00				
12.30	Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung			
12.45		Lunchsymposium KARL STORZ GmbH & Co. KG	Lunchsymposium Covidien Deutschland GmbH GI Solutions	
13.00				
13.30				
13.45				
14.00	Fragestunde mit den Experten (Ultraschall, EUS und radiologische Bildgebung)	Expertenvideos II Die Kunst der Intervention	Komplikations-management interdisziplinär	Kurs Darmsonographie am Modell leicht erlernt
14.30				
15.00				
15.30	Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung			
16.00	Notfälle interdisziplinär	Ästhetik, Wahrnehmung und Informationsgehalt	Bildgebung: Dialog von Endoskop und Mikroskop	
16.30				
17.00				
17.30				
18.00				
18.30				
19.30	Kongresseröffnungsabend im Hacker-Pschorr Bräuhaus			

Uhr	München (UG)	Calgary (UG)	Lillehammer (UG)	Hörsaal Klinikum Bogenhausen (Englschalkinger Str. 77, ca. 5 Gehminuten)	Bürklein (Sheraton Bogenhausen)
08.30	Workshops im DGE-BV Trainingscenter	Radiologie, eine Einführung in Schnittbild-befundung			Kurs Interventionelle Sonographie Teil I
09.00					
09.30					
10.00					Pause
10.20					Kurs Interventionelle Sonographie Teil II
10.30	Pause				
11.00	Workshops im DGE-BV Trainingscenter				
11.30					Pause
12.00					
12.30		Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung			
13.00					Kurs Interventionelle Sonographie Teil III + IV
13.30					
14.00			(US-)PTCD, EUS-CD, EUS-PD oder Ballon-gestützte Interventionen	DGD I Probleme und Fehler bei Diagnostik und Therapie der Dysphagie	
14.30	DEGEA Workshop 1				
15.00					
15.15				Pause	
15.30				DGD II Aktuelle Studien	Pause
15.45					
16.00		Mehr sehen, weniger wissen? Das Inzidentalom-Problem in Endoskopie und Bildgebung	Endosonographie-Refresherkurs		Kurs Interventionelle Sonographie Teil V
16.30	DEGEA Workshop 2				
16.45				Pause	
17.00					
17.15				Mitglieder-versammlung der DGD	
17.30					
18.00					
19.00					
19.30	Kongresseröffnungsabend im Hacker-Pschorr Bräuhaus				

Ballsaal

Freitag, 15. März 2013

Uhr	Ballsaal (EG)	Atlanta (OG)	Sydney (OG)	Barcelona (OG)
06.30	Kongress-Jogging			
07.30				
08.00				
08.30	Live-Endoskopie I Live-Übertragungen aus dem Klinikum Neuperlach und aus Strasbourg/Frankreich (DGE-BV und DEGEA)		DGD III Interventionelle Therapie bei Erkrankungen mit Schluckstörungen	
09.00				
09.30				
10.00	Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung		Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung	
10.30	Live-Endoskopie II Live-Übertragungen aus dem Klinikum Neuperlach und aus Strasbourg/Frankreich (DGE-BV und DEGEA)		DGD IV Spezielle Erkrankungen mit Dysphagie	
11.00				
11.30				
12.00				
12.15	Pause, Besuch der Fachausstellung & Posterbegehung			
12.30				
12.45		Lunchsymposium AbbVie GmbH & Co. KG	Lunchsymposium Given Imaging GmbH	
13.00				
13.30				
13.45				
14.00	Fragestunde mit den Experten Endoskopie Teil I	Kosten, Qualität und juristische Aspekte in der Endoskopie	DGD V Probleme und Fehler bei Diagnostik und Therapie der Dysphagie	CAES I Transvaginale NOTES
14.30				
15.00				
15.30	Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung			
16.00	Fragestunde mit den Experten Endoskopie Teil II	Endoskopie der Lunge – von der Bronchoskopie zum EBUS	DGD VI Der interessante Fall Management der Dysphagie in der Zukunft	CAES II Interdisziplinäre Interventionen am Pankreas
16.30				
17.00				
17.30				
17.45				
18.00	Mitgliederversammlung der DGE-BV			
18.30				
19.30	Kongressabend im Rilano No.6 Lenbach Palais			

Uhr	München (UG)	Calgary (UG)	Lillehammer (UG)
06.30	Kongress-Jogging		
07.30			
08.00			
08.30			
09.00			
09.30			Hands-on Laparoskopie Kurs
10.00			
10.30			
11.00			
11.30			
12.00			
12.30	Pause, Besuch der Fachausstellung & Posterbegehung		
13.00			
13.30	Mitgliederversammlung der DEGEA		
14.00	DEGEA Neue Techniken und Entwicklungen	Freie Vorträge	CTAC I Schlüsseltechnologien
14.30			
15.00			
15.30	Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung		
16.00	DEGEA Emanzipierte Pflege/Assistenz in der Endoskopie		CTAC II Single Port NOTES – aktuelle Fortschritte
16.30			
17.00			
17.30			
18.00			
18.30			
19.00			
19.30	Kongressabend im Rilano No.6 Lenbach Palais		

Samstag, 16. März 2013

Uhr	Ballsaal (EG)	Atlanta (OG)	Sydney (OG)	Barcelona (OG)
08.00				
08.30	Endoskopie-Highlights 2012 – 2013	Expertenvideos III Die Kunst der Improvisation	Darmkrebs-vorsorge	Niedergelassenen-Seminar
09.00				
09.30				
10.00	Pause und Besuch der Fach- und Posterausstellung			
10.30	Take Home Message	Bildgebungs-Highlights 2012 – 2013	Kapsel Update 2013	DEGEA Workshop 6 Das ABC der Darmreinigung
11.00				
11.30				
12.00				
12.30	Preisverleihungen und Schlussworte im Ballsaal			

Uhr	München (UG)	Calgary (UG)	Lillehammer (UG)
08.00			
08.30			
09.00	DEGEA Workshop 3 EUS und EUS gesteuerte Punktionen	DEGEA Workshop 4 ERCP – leicht gemacht	DEGEA Workshop 5 Sonographie Teil I
09.30			
10.00			
10.30	DEGEA Workshop 5 Sonographie Teil II		Pause
11.00			DEGEA Workshop 7 Dokumentation in der Endoskopie
11.30			
12.00			
12.30	Preisverleihungen und Schlussworte im Ballsaal		

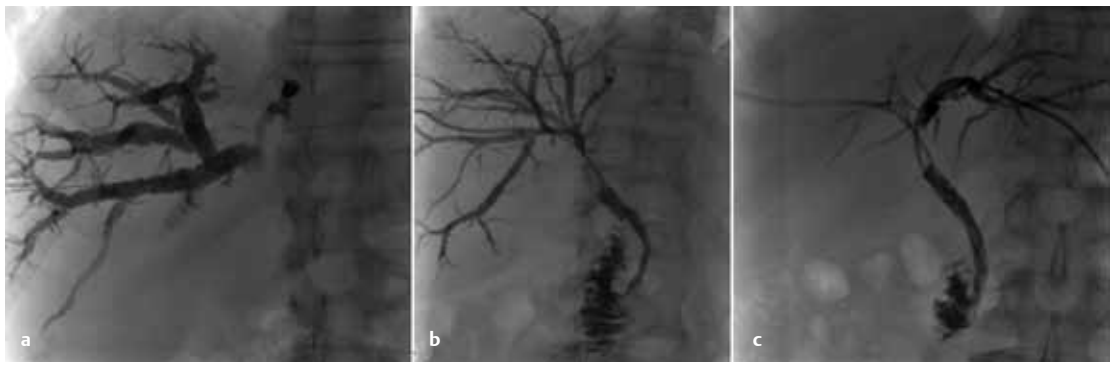
Sydney

Radiologisch gesteuerte PTC(D) – der ewige Standard?

Trotz innovativer endoskopischer Verfahren bleibt die PTC(D) eine wichtige Alternative

K. Holzapfel

Perkutane biliäre Interventionen zählen zu den komplexesten Eingriffen auf dem Gebiet der interventionellen Radiologie. Benigne biliäre Obstruktionen sind häufig iatrogener Natur, etwa als Folge einer Schädigung der Gallenwege während eines operativen (z. B. laparoskopischen) Eingriffs. Zudem können benigne biliäre Strikturen unter anderem durch Traumata und entzündliche Veränderungen infolge von Gallensteinen oder einer Pankreatitis sowie nach Anlage einer biliodigestiven Anastomose, nach Lebertransplantationen oder infolge einer Sphinkter-Oddi-Dysfunktion auftreten. Dabei sind maligne Strikturen insgesamt häufiger. Diese treten insbesondere bei Patienten mit Pankreaskarzinomen, Cholangiokarzinomen, hilären Lymphknotenmetastasen und seltener bei Patienten mit hepatozellulären Karzinomen auf, berichtet PD Dr. Konstantin Holzapfel, München.



Quelle: Institut für Radiologie, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München

Abb. 1 72-jähriger Patient mit ausgeprägter Cholestase bei hilärem, die Hepatikusgabel mit einbeziehendem Cholangiokarzinom. (a) Endoskopisch nicht passierbare Stenose; zunächst perkutaner transhepatischer Zugang von rechts; nach Kontrastmittelgabe zeigt sich eine deutliche Erweiterung der rechtsseitigen intrahepatischen Gallenwege mit abruptem Abbruch kranial der Hepatikusgabel. (b) Deutliche Befundbesserung 2 Tage nach PTCD-Anlage. (c) Im Anschluss linksseitige PTCD-Anlage bei mäßiggradig erweiterten linksseitigen intrahepatischen Gallenwegen. (PTCD = transhepatische Cholangiografiedrainage)

Die perkutane transhepatische Cholangiografie/-drainage (PTC[D]) wurde bereits in den 1970er Jahren entwickelt. In den 1980er und den frühen 1990er Jahren zählte die Methode bereits zu einer häufigen im klinischen Alltag durchgeführten Intervention. Seitdem wurden endoskopische Techniken in der Diagnostik und der Therapie biliärer Obstruktionen zunehmend bedeutsamer. Heute ist die endoskopische retrograde Cholangiopankreatikografie (ERCP) das Verfahren der ersten Wahl. Zudem muss sich die PTC(D) neuerdings gegen weitere innovative endoskopische Verfahren wie etwa die endosonografisch gesteuerte transluminale Cholangiodrainage (EUCD) behaupten.

Für welche Patienten ist PTC(D) geeigent?

Die PTC(D) ist jedoch weiterhin eine wichtige Alternative bei Patienten, bei denen eine endoskopische Intervention technisch nicht möglich beziehungsweise nicht sinnvoll ist. Beispiele hierfür sind etwa hiläre Obstruktionen und besondere anatomische Verhältnisse nach vorangegangenen Operationen. Mittels PTC(D) lässt sich zudem die intrahepatische Ausprägung pathologischer Prozesse häufig besser beurteilen.

Aussagekräftigstes bildgebendes Verfahren: PTC plus ERCP

Etablierte Indikationen für eine PTC(D) sind derzeit die Therapie biliärer Obstruktionen, die einer interventionellen/endoskopischen/chirurgischen Maßnahmen ist die Sanierung der infizierten Pankreasnekrose durch eine Nekrosektomie zur Behandlung der Sepsis.

Zur Verbesserung der Mortalität bei Patienten mit nekrotisierender Pankreatitis trug neben der Vermeidung von frühen Operationen ebenfalls der zunehmende Einsatz von endoskopischen und minimalinvasiven chirurgischen Verfahren bei.

Müssen Pankreasnekrosen noch operiert werden?

Entscheidend ist der adäquate zeitgerechte Einsatz verschiedener Verfahren im „Step-up-Approach“

H. Witzigmann

Die akute Pankreatitis verläuft bei circa 80 % der Patienten selbstlimitierend und mild. In etwa 20 % der Fälle treten jedoch schwere Verläufe auf, die bei 10–25 % der Patienten tödlich enden. Die schwere akute Pankreatitis verläuft in 2 Phasen. Die erste Phase (ca. 2 Wochen) ist durch systemische Komplikationen im Rahmen des systemischen inflammatorischen Response-Syndroms (SIRS) gekennzeichnet. In dieser Phase sind die supportive Therapie und gegebenenfalls intensivmedizinische Maßnahmen für den weiteren Verlauf entscheidend. Lokale minimalinvasive oder chirurgische Eingriffe sollten in dieser ersten Phase vermieden werden, betont Prof. Dr. med. Helmut Witzigmann, Dresden.

Während der zweiten und dritten Woche der Erkrankung besteht ein zunehmendes Risiko für eine Pankreasinfektion. Dieses Risiko korreliert mit dem Ausmaß der intra- und peripankreatischen Nekrosen. Infizierte Pankreasnekrosen und septische Komplikationen sind eine Indikation für perkutane interventionelle endoskopische und/oder chirurgische Maßnahmen.

Vermeidung von frühen Operationen reduziert Mortalität

Während der letzten 2 Jahrzehnte reduzierte sich die Mortalitätsrate bei Patienten mit infizierten Pankreasnekrosen deutlich. Dies basiert insbesondere auf der Vermeidung eines Eingriffs im frühen Krankheitsverlauf. In der Literatur zeigt sich eine Korrelation zwischen einer reduzierten Mortalität und einer verzögerten operativen Intervention. Ziel der perkutanen

„Step-up-Approach“ gegenüber offenen Operationen vorteilhaft

Einen wesentlichen Beitrag für diesen Paradigmenwechsel in der Therapie der schweren akuten Pankreatitis lieferten die multizentrischen Studien der niederländischen „Dutch Pancreatitis Study Group“ [1]. Die Arbeitsgruppe zeigte einen Vorteil eines Eskalationstherapiekonzeptes gegenüber einer primär offenen chirurgischen Nekrosektomie. Bei diesem sogenannten „Step-up-Approach“ erfolgte beim Nachweis einer infizierten Nekrose bei Patienten mit Sepsis zunächst eine interventionelle Drainage des Infektherdes und bei fehlender klinischer Stabilisierung eine minimalinvasive Nekrosektomie. Diese Studie weist bessere Ergebnisse des „Step-up-Approach“-Konzeptes gegenüber der primären offenen Operation und Vorteile bestimmter interventioneller Techniken nach. Ein weiteres wichtiges Ergebnis der Studie: Bei 40 % der Patienten in der „Step-up-Approach“-Gruppe war die alleinige Anlage einer perkutanen interventionellen Drainage ausreichend.

Endoskopische versus chirurgische Nekrosektomie

In einer weiteren randomisierten kontrollierten Studie dieser Arbeitsgruppe wurde die endoskopische transgastrische Nekrosektomie mit der chirurgischen Nekrosektomie verglichen [2]. Die Autoren folgerten, dass die endoskopische Nekrosektomie im Vergleich zur chirurgischen Nekrosektomie die Entzündungsreaktion, schwere Komplikationen und die Mortalität reduziert. Diese Ergebnisse müssen jedoch als präliminär beurteilt werden, da es sich um ein sehr kleines Patientenkollektiv handelte und die Gruppen bezüglich wichtiger Parameter nicht vergleichbar waren. Die Ergebnisse müssen daher in weiteren randomisierten Studien mit höherer Fallzahl überprüft werden.

Infizierte Pankreasnekrose beim septischen Patienten

Die infizierte Pankreasnekrose beim septischen Patienten sollte folgendermaßen behandelt werden:

- In der Regel ist das Verfahren der Wahl ein „Step-up-Approach“: perkutane Drainage, endoskopisch/retroperitoneoskopische Nekrosektomie, offene Operation.
- Bei der Nekrosektomie sind je nach Lokalisation und Ausdeh-

endoskopischen Therapie nicht zugänglich sind, sowie die Evaluation und/oder Therapie biliärer Obstruktionen bei Patienten mit biliodigestiver Anastomose oder Verdacht auf eine Ligatur des Gallenganges während eines operativen Eingriffs. Trotz der Weiterentwicklung der Magnetresonanzcholangiopankreatikografie (MRCP) ist die PTC zusammen mit der ERCP zudem weiterhin das aussagekräftigste bildgebende Verfahren zur Beurteilung biliärer Stenosen.

Keine absoluten Kontraindikationen für eine PTC(D)

Auch wenn es keine absoluten Kontraindikationen für eine PTC(D) gibt, so gelten eine nicht korrigierbare Koagulopathie, eine bekannte Allergie auf jodhaltige Kontrastmittel, eine größere Menge Aszites (der gegebenenfalls vor der Intervention abpunktiert werden sollte) und die Unmöglichkeit eines sicheren Zugangs zu den Gallenwegen als relative Kontraindikationen.

Welche Komplikationen treten am häufigsten auf?

Infektionen sind die häufigste Komplikation perkutaner transhepatischer biliärer Interventionen. Die Inzidenz der durch die Prozedur bedingten Infektionen lässt sich durch eine Antibiotikaprophylaxe reduzieren. Weitere Komplikationen sind intrahepatische Abszesse und Blutungen infolge der Intervention. Selten kommt es nach einer PTC(D) zu einer Galleleckage und einer biliären Peritonitis.

PD Dr. Konstantin Holzapfel, Institut für Radiologie, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München

Donnerstag, 14. März 2013

(US-)PTCD, EUS-CD, EUS-PD oder Ballon-gestützte Interventionen, wenn die ERC(P) versagt: Gibt es Evidenz zu Alternativen?
14:00–15:30 Uhr, Lillehammer
(14:00–14:12 Uhr: Radiologisch gesteuerte PTCD, der ewige Standard?)

nung der Nekrosen endoskopische oder minimalinvasive chirurgische/retroperitoneoskopische Verfahren oder eine Kombination von beiden Verfahren anzuwenden.

- Bei technischen Problemen der minimalinvasiven Verfahren oder fehlender klinischer Stabilisierung ist das offene chirurgische Debridement indiziert.
- Die perkutane und/oder endoskopische Drainage ist ein wichtiges Bridging-Verfahren zur Stabilisierung der Patienten vor Nekrosektomien.
- Bei einigen Patienten mit infizierten Nekrosen ist die alleinige Drainage als definitive Therapie ausreichend.

Entscheidend ist weniger die Technik als der adäquate zeitgerechte Einsatz der verschiedenen Verfahren im „Step-up-Approach“.

Literatur

1 van Santvoort HC, Besselink MG, Bakker OJ et al. A step-up approach or open necrosectomy for necrotizing pancreatitis. N Engl J Med 2013; 362: 1491–1502
2 Bakker OJ, van Santvoort HC, van Brunschot S et al. Endoscopic transgastric vs surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial. JAMA 2012; 307: 1053–1061

Prof. Dr. med. Helmut Witzigmann, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Städtisches Klinikum, Lehrkrankenhaus der Technischen Universität Dresden

Freitag, 15. März 2013

CAES II: Interdisziplinäre Interventionen am Pankreas
16:00–17:30 Uhr, Barcelona
(17:15–17:30 Uhr: Müssen Pankreasnekrosen noch operiert werden?)

Forum der Industrie

Früherkennung ohne Risiko durch höchste Hygienestandards

Endoskopische Untersuchungen und Eingriffe spielen bei der Früherkennung und der Behandlung von Krankheiten eine zentrale Rolle. Beispielsweise bewährte sich die Darmspiegelung als aussagekräftigste Untersuchung zur Früherkennung von Darmkrebs. Bei solchen Eingriffen sind jedoch höchste Hygienestandards gefragt, um die Übertragung von Krankheitserregern zu verhindern.
Hier kommt die Belimed AG als Systemanbieter im Bereich Infektionsprävention ins Spiel. Ihre innovativen Reinigungs- und Desinfektionsgeräte reduzieren das Infektionsrisiko massiv und tragen so maßgeblich zur Patientensicherheit bei – ob zur Aufbereitung von flexiblen und starren Endoskopen, Zubehör oder Instrumenten oder mit Einzelkanaladaption- beziehungsweise Einzelkanalüberprüfung.

Hohe Kapazität und Reinigungsleistung

Mit dem **WD 425** Reinigungs- und Desinfektionsgerät lassen sich pro Charge bis zu 3 flexible Endoskope oder 8 DIN-Instrumentensiebe normkonform reinigen und desinfizieren.
Das **WD 430** Reinigungs- und Desinfektionsgerät mit patentierter Einzelkanalprüfung ist der Maßstab für Patientensicherheit. Das hocheffektive Kanaldurchspülungssystem mit individueller Prüfung aller Kanäle erkennt verstopfte oder falsch angeschlossene Kanäle automatisch.

Quelle: nach Informationen der Belimed Deutschland GmbH

Endokavitäre Kontrastmittelsonografie – mehr als nur ein Spielzeug?

Erste Hinweise auf Gleichwertigkeit mit radiologischen Verfahren

T. Müller

In der bildgebenden Diagnostik haben Ultraschallkontrastmittel der zweiten Generation, in Europa insbesondere SonoVue® (Bracco International B. V., Amsterdam), in der Diagnostik von Leberläsionen und bei vielen anderen Anwendungen inzwischen eine etablierte Rolle eingenommen. Andere Ultraschallkontrastmittel wurden bereits früher in der Miktionsurografie oder zur Testung der Tubendurchgängigkeit – also nicht intravenös – verwendet. Diesbezüglich ist durch kontrollierte Studien eine Gleichwertigkeit mit radiologischen beziehungsweise laparoskopischen Verfahren belegt, berichtet Dr. med. Thomas Müller, Reutlingen.

Klare Vorteile der endokavitären Kontrastmittelsonografie sind die Vermeidung der Strahlenexposition, die Beobachtbarkeit in Echtzeit und die vergleichsweise geringeren Kosten (meist reicht ein Tropfen eines Ultraschallkontrastmittels in variablen Verdünnungen zur Diagnostik aus). Die Wiederholbarkeit scheint bei nach gegenwärtigem Kenntnisstand fehlenden Nebenwirkungen unbegrenzt. Nachteile sind das weitgehende Fehlen kontrollierter Studien und die Tatsache, dass es sich immer um eine Off-label-Anwendung handelt.

Ersetzt die endokavitäre Kontrastmittelgabe die radiologische Durchleuchtung?

Bei vielen internistischen und chirurgischen Fragestellungen in der Hohlorgandiagnostik oder der interventionellen Sonografie tritt ebenfalls die spannende Frage auf, ob sich durch die Gabe von Ultraschallkontrastmitteln in Körperhöhlen die radiologische Durchleuchtung ersetzen lässt oder ob nicht sogar zusätzliche Indikationen entwickelt werden können. Viele Ärzte, die Ultraschalluntersuchungen durchführen, haben bereits Ultraschallkontrastmittel zumindest in Drainagen gespritzt.

Das Spielerische dieser Anwendung – oder positiv formuliert: der Forschungsdrang – zeigt sich in der großen Zahl der diesbezüglich in den letzten Jahren in Asien und Europa publizierten Machbarkeitsstudien und Fallberichte. Abszess- und Ergussdrainagen unterschiedlicher Lokalisationen, Ösophagus, Magen, Dünndarm, Kolon, Rektum, Gallenwege, Speicheldrüsengänge und Nephrostomien, wurden unter verschiedensten Fragestellungen mit verdünnten Ultraschallkontrastmitteln abgebildet (Abb. 1). Dabei finden sich ebenfalls Indikationen wie die Detektion von Kolonpolypen, die Endoskopiker sicherlich an ein „Spielzeug“ denken lassen.

Drainagelagen werden zuverlässig erkannt

Andere Anwendungen erscheinen sinnvoller: Falsche oder richtige Drainagelagen können zuverlässig erkannt werden. Auch Fistelungen von Abszessen und Kommunikationen von Ergüssen werden mit hoher Sensitivität nachgewiesen. Dasselbe gilt für Perforationen von Hohlorganen und des Magen-Darm-Trakts. Bedauerlicherweise erreicht die Qualität aller diesbezüglichen Publikationen bisher lediglich das Niveau von Machbarkeitsstudien. Ein Nutzen scheint offensichtlich zu sein, allerdings ist dieser wissenschaftlich nicht belegt.

Perkutane biliäre Kontrastsonografie möglicherweise vorteilhaft?

In der biliären Diagnostik ändert sich die Situation langsam: Neueste monozentrische Studien aus China scheinen die Gleichwertigkeit der perkutanen biliären Kontrastsonografie und der radiologischen Diagnostik (PTC) von Gallengangstrikturen nahezulegen. Erste eigene Erfahrungen mit der Kombination einer biliären und intravenösen Applikation von Ultraschallkontrastmitteln in der Diagnostik von Klatskin-Tumoren deuten sogar auf einen möglichen Vorteil gegenüber der PTC hin: Die Stenose ließ sich endokavitär nachweisen und intravenös der Tumor selbst [1].

Etablierte radiologische Verfahren könnten abgelöst werden

Wäre die Gleichwertigkeit zwischen der biliären Kontrastsonografie und der radiologischen Diagnostik sicher belegt, könnten die oben genannten Vorteile ausreichen, um etablierte radiologische Verfahren möglicherweise abzulösen. Denn die endokavitäre Kontrastmittelsonografie erlaubt es den klinisch tätigen Ärzten, die Diagnostik an den Patienten selbst durchzuführen und unmittelbar diagnostische oder therapeutische Konsequenzen daraus zu ziehen. Meist haben neue Methoden ein „Spielzeug-Image“ bei solchen Personen, die die Methoden nicht anwenden. Ihre Legitimation können sie lediglich durch gut geplante kontrollierte Studien erhalten. Auf diesem Weg sind allenfalls erste Schritte getan.

Abb. 1 Nach Gabe von Ultraschallkontrastmitteln in einen subhepatischen Abszess zeigt sich eine Kontrastmittelstraße bis ins rechte Nierenbecken hinein. Ein chronisches Nieresteinleiden hatte zu dieser Fistelung geführt.

Quelle: Ultraschall in Med 2011; 32: 76–84

Literatur

1 Heinzmann A, Müller T, Leitlein J et al. Ultraschall in Med 2011; 32: 76–84

Dr. med. Thomas Müller, Medizinische Klinik I, Klinikum am Steinenberg, Reutlingen

Donnerstag, 14. März 2013

Fragestunde mit den Experten: Die wichtigsten Fragen in Ultraschall, EUS und radiologischer Bildgebung
14:00–15:30 Uhr, Ballsaal
(R76: Extravaskuläre Applikation von Kontrastmitteln, nur ein Spielzeug?)

Endoskopischer Ultraschall – die

Ergänzende Techniken eröffnen neue diagn

C. Jenssen

Die Geburtsstunde des endoskopischen Ultraschalls (EUS) liegt genau 35 Jahre zurück. Zu dieser Zeit nahm E. P. DiMagno an der Mayo-Klinik in Rochester erste Versuche an Hunden mit einem elektronischen 10-MHz-Linearschallkopf an der Spitze eines flexiblen Endoskops auf. 1982 publizierte DiMagno seine Ergebnisse zur transgastralen Ultraschalldiagnostik des Pankreas an 22 Patienten. Bereits 2 Jahre zuvor berichteten M. Classen et al. in Deutschland und eine japanische Arbeitsgruppe über die ersten radialen EUS-Untersuchungen an Menschen [1], erläutert Dr. med. Christian Jenssen, Strausberg/Wriezen.

Seitdem entwickelte sich der EUS rasant. Zwischen 2001 und 2010 wurden insgesamt 1832 wissenschaftliche Artikel zur Endosonografie in der Datenbank PubMed gelistet, darunter auch etwa 400 prospektive Studien und Metaanalysen [2].

Meilensteine: EUS-FNP, Therapie und fortgeschrittene Bildgebung

Der EUS ist aufgrund von 3 verschiedenen Gründen für die Gastroenterologie, jedoch auch für andere medizinische Disziplinen wie die Viszeralchirurgie, die Onkologie und die Pneumologie bedeutend:

- Der EUS vereinigt die Vorzüge der Endoskopie und der sonografischen Bildgebung auf jeweils höchstem technologischen Niveau und erlaubt so den parallelen Blick auf Schleimhautoberflächen und „hinter die Kulissen“.
- Aufgrund der 1992 erschlossenen Möglichkeit der endosonografisch gestützten Realtime-Punktion entwickelte sich der EUS von einer rein bildgebenden Methode hin zum interventionellen diagnostischen Verfahren (endosonografisch gesteuerte Feinnadelpunktion, EUS-FNP). Zudem öffnete sich hierdurch die Tür zum therapeutischen Einsatz seit 1996.
- Neue sonografische Realtime-Technologien wie die Elastografie und der kontrastverstärkte Ultraschall wurden in den EUS integriert und bereicherten die Möglichkeiten der Charakterisierung sogar kleinster Läsionen (Abb. 1).

Heute ist der EUS im klinischen Alltag in Deutschland breit verfügbar und inzwischen mit klaren Empfehlungen in mehreren S3-Leitlinien etabliert, beispielsweise in Leitlinien zum kolorektalen Karzinom, Magenkarzinom, Pankreaskarzinom, Bronchialkarzinom und seit Kurzem in der Leitlinie zur chronischen Pankreatitis [3, 4].

EUS führte Paradigmenwandel für onkologisches Staging herbei

Eine der traditionellen Indikationen des EUS ist das Staging gastrointestinaler Hohlorgantumoren. Obwohl Studienergebnisse der letzten Jahre gezeigt haben, dass die Genauigkeit der endosonografischen Stadienvoraussage zum Teil überschätzt wurde, ist das Po-

Forum der Industrie

Perorale endoskopische Myotomie: neue Therapie

Die perorale endoskopische Myotomie (POEM) ist ein neues endoskopisches Verfahren zur effektiven Behandlung dysphagischer Erkrankungen. Wie beim laparoskopischen chirurgischen Verfahren werden die zirkulären Ringmuskeln des unteren Ösophagus durchtrennt, der Sphinktermuskel eingeschnitten. Der Eingriff erfolgt bei der POEM in patientenschonender, minimalinvasiver Technik. Und, wie Studien bislang belegen, mit dem gleichen therapeutischen Effekt wie das bislang eingesetzte belastendere laparoskopische Chirurgieverfahren.

Im Vergleich zu alternativen Behandlungsmethoden, beispielsweise der medikamentösen Therapie oder der Dilatation, ist der Patient nach einer POEM nahezu beschwerdefrei. Das belegen Studien an weltweit rund 200 Patienten. Und das belegen vor allem die Symptomscores nach dem Eingriff, die im Schnitt um 5–8 Punkte oder mehr reduziert werden können – dauerhaft.

Das Prinzip des POEM-Verfahrens

Bei Patienten mit Achalasie ist die Peristaltik im unteren Ösophagus gestört, eine reflektorische Relaxation des unteren Ösophagussphinkters beim Schlucken ist vermindert oder fehlt ganz. Wie beim laparoskopischen Eingriff wird auch bei der POEM die Ringmuskulatur myotomiert, um diese neuromuskulären Kontraktionsbeschwerden auszugleichen.

Nach einer Inzision im oberen Drittel des Ösophagus wird die Submukosa mit der Wasserstrahlfunktion des HybridKnife® „unterspritzt“ und damit die Mukosa in Form eines Wasserkissens aufgepolstert. Mit der hochfrequenzchirurgischen Funktion dieses multifunktionalen Instruments wird die Mukosa schichtspezifisch nach distal abgelöst, sodass ein submuköser Tunnel in der Organwand entsteht, ohne dabei die Mukosaschicht zu verletzen (Abb. 1). Die Muskelfasern werden nun bis etwa 2 cm unterhalb des Ösophagussphinkters längsgeschlitzt. Anschließend wird die Mukosa an der Inzisionsstelle mit Clips verschlossen.

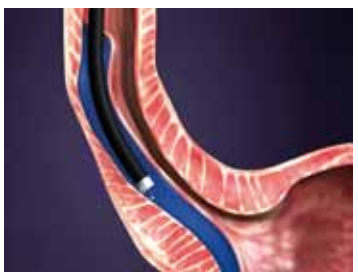


Abb. 1 Mit dem HybridKnife® wird die Ringmuskulatur in dem submukosalen Tunnel disseziert.

„Königsdisziplin“ der Endoskopie

ostische und therapeutische Möglichkeiten

tenzial des EUS zur prätherapeutischen Erkennung „onkologischer Wasserscheiden“ völlig unbestritten [1, 5]. Einen Paradigmenwandel führten der EUS und der endobronchiale Ultraschall (EBUS) für das Staging und die prätherapeutische Typisierung des Bronchialkarzinoms herbei. Die Mediastinoskopie und andere chirurgische Stagingverfahren sind inzwischen durch die Kombination beider endosonografischer Verfahren in die zweite Reihe verdrängt worden [1].

Pankreatobiliäres System: hoher Stellenwert des EUS

Einen besonders hohen Stellenwert hat der EUS für die Diagnostik und Therapie am pankreatobiliären System. Der EUS löste für zahlreiche Indikationen die endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikografie (ERCP) als diagnostisches Verfahren ab (Verdacht auf chronische Pankreatitis, biliäre Pankreatitis und Choledocholithiasis, idiopathische akute Pankreatitis, unklare biliäre Obstruktion sowie zystische und solide Läsionen) [1]. Der kontrastverstärkte EUS differenziert mit einer 90 %igen Genauigkeit zwischen dem duktalen Adenokarzinom und anderen soliden Läsionen und ermöglicht zusammen mit der Elastografie eine Selektion zur EUS-FNP oder zur primären Operation (Abb. 1) [3, 4].

Projekte zur Weiterbildung und Qualitätssicherung

Der Arbeitskreis Endosonografie der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin e. V. (DEGUM) etablierte in enger Abstimmung mit der Sektion Endoskopie der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) ein zertifiziertes Kurssystem, das jährlich von mehr als 100 Kollegen wahrgenommen wird. Im Herbst 2013 wird voraussichtlich das „Kursbuch Endosonografie“ erscheinen, das auf dieses dreistufige Kurssystem zugeschnitten und von Referenten der wichtigen zertifizierten EUS-Kurse verfasst wird [1]. Mehr als 20 000 endosonografische Untersuchungen und Interventionen sind im Endosonografieregister der DEGUM erfasst, das weltweit die größte prospektive Datensammlung zum EUS und ein einzigartiges Projekt zur Qualitätssicherung ist.

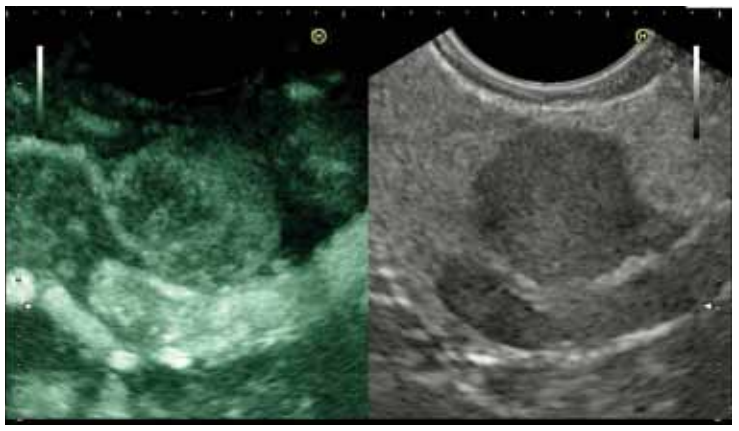


Abb. 1 Kontrastverstärkter EUS eines neuroendokrinen Pankreastumors: Morphologie und Hypervaskularität schließen ein Adenokarzinom mit hoher Wahrscheinlichkeit aus.
(EUS = endoskopischer Ultraschall)
Quelle: Dr. med. Christian Jenssen, Krankenhaus Märkisch Oderland

Literatur

1 Jenssen C, Gottschalk U, Schachschal G, Dietrich CF. Kursbuch Endosonografie. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag KG; 2013 (in Vorbereitung)
2 Fusaroli P, Kypraios D, Eloubeidi MA et al. Levels of evidence in endoscopic ultrasonography: a systematic review. Dig Dis Sci 2012; 57: 602–609
3 Dietrich CF, Jenssen C. Evidenzbasierte Endosonografie. Z Gastroenterol 2011; 49: 599–621
4 Jenssen C. Diagnostische Endosonografie – state of the art 2009. Endo heute 2009; 22: 89–104
5 Jenssen C, Dietrich CF, Burmester E. Maligne Neoplasien des Gastroeintestinaltrakts – neue Aspekte zum endosonografischen Staging. Z Gastroenterol 2011; 49: 357–368

Dr. med. Christian Jenssen, Klinik für Innere Medizin, Krankenhaus Märkisch Oderland, Strausberg/Wriezen

Donnerstag, 14. März 2013

State of the Art Vorträge
11:00–12:30 Uhr, Ballsaal
(11:22–11:44 Uhr: Königsdisziplin endoskopischer Ultraschall)

der Achalasie

Der Heilungsprozess wird beschleunigt und der Patient kann nach wenigen Tagen wieder feste Nahrung aufnehmen, da die Mukosa die Dissektionslinie in der Submukosa/Muskularis nach dem Eingriff wieder komplett abdeckt.

En-bloc-Resektion früher Krebsstadien im Gastrointestinaltrakt

Das multifunktionale Instrument wird bereits in vielen Endoskopie-Abteilungen für die En-bloc-Resektion früher Krebsstadien im Magen und Darm sowie in der Speiseröhre eingesetzt. Mit der POEM erschließt sich der ESD-Technik (ESD: endoskopische Submukosadissektion) und dem HybridKnife® ein neues Anwendungsgebiet, das von der Doppelfunktion des Instruments profitiert.

Quelle: nach Informationen der ERBE Elektromedizin GmbH, Tübingen

Kapsel-Update 2013: neue Entwicklungen

Vom „intelligenten“ Datenrekorder bis zur externen Steuerung

I. Steinbrück

Seit Beginn der Kapselendoskopie vor 12 Jahren ist die Weiterentwicklung dieser Technik mit den Zielen einer Verbesserung der diagnostischen Güte, einer Verlängerung der Aufnahmezeit, einer Verkürzung der Befundungsdauer und einer Erhöhung der Patientenakzeptanz rasant vorangeschritten. Die Erweiterung des möglichen Indikationsspektrums auf verschiedene Teile des Gastrointestinaltraktes ist ein weiterer Fokus. Entwicklungen für die Zukunft umfassen verschiedene Möglichkeiten eines Preprocessings von Kapselfilmen, Systeme zur externen Kapselsteuerung, die Bestückung von Kapseln mit Messsensoren und therapeutische Implikationen, berichtet Dr. med. Ingo Steinbrück, Hamburg.

Weiterentwicklungen aktueller Kapselsysteme

Bei den derzeit klinisch nutzbaren Videokapselsystemen zur Exploration des Dünndarms wurde 2011 die PillCamSB2U® (Given® Imaging GmbH, Hamburg) herausgebracht, die mit einer deutlich längeren Aufzeichnungszeit von 14 Stunden die Rate an inkompletten Dünndarmabbildungen deutlich verringert. Die in diesem Jahr erscheinende PillCamSB3-Kapsel (Given® Imaging GmbH, Hamburg) wird darüber hinaus neben einer deutlich verbesserten Auflösung eine adaptive Bildfrequenz aufweisen. 2013 wird die zweite Endocapsule®-Generation (Olympus Deutschland GmbH, Hamburg) eingeführt, die im Vergleich zum Vorgängermodell einen größeren Sichtwinkel von 160° und eine längere Laufzeit von 12 Stunden aufweist. Analog zum PillCamColon2®-System besitzt die neue Endocapsule® einen „intelligenten“ Datenrekorder mit Playback- und Bildspeicherfunktion während der Aufnahme und eine Patientenführungs-/Alarmfunktion mit der über Displayanweisungen, ein Summen und Vibrieren interaktiv mit dem Arzt beziehungsweise dem Patienten kommuniziert werden kann. Ein neues Kapselmodell ist die CapsoCam® (CapsoVision®, Saratoga, USA) mit 4 Kameras im Verlauf des Querumfangs, die ein 360°-Panoramabild generieren. Eine weitere Besonderheit dieser Kapsel ist eine kapselimmanente Datenspeicherung, sodass kein externer Rekorder notwendig ist. Allerdings hat diese auch einen Nachteil: Die Kapsel muss nach ihrer Ausscheidung geborgen werden.

Preprocessing von Kapselfilmen

Beim Preprocessing wird mit Hilfe bestimmter Softwarealgorithmen der Kapselfilm so verändert, dass spezielle Pathologien besser detektiert werden können. Hierbei ist das Ziel, die diagnostische Güte zu erhöhen und die Auswertungszeit zu verringern. Ein Beispiel ist das „Model of Deformable Rings“ (MDR), bei dem aus den Bewegungen der Darmwände in Bezug zur Bildmitte eine 2-dimensionale Karte der Dünndarmoberfläche erstellt wird. Auf dieser können anhand typischer Merkmale zum Beispiel Aussagen über mukosale Pathologien getroffen werden. Weitere Preprocessing-Möglichkeiten sind verschiedene Algorithmen zur Detektion von Polypen, Ulzera oder einer Zöliakie.

Externe Steuerung von Videokapseln

Eine Möglichkeit zur Videokapselsteuerung von außen ist die Nutzung des Magnetismus. Neben einem an die Kapsel montierten magnetischen Paddelmechanismus gibt es verschiedene Systeme, bei denen Magneten in Videokapseln eingebaut werden. Letztere sind in humanen Studien bereits erfolgreich erprobt worden [1, 2, 3, 4]. Eine andere Möglichkeit zur externen Steuerung sind in die Kapsel integrierte mechanische Systeme, zum Beispiel durch Applikation von Seitenrudern, Propellern oder Spinnenbeinen.

Sensoren und therapeutische Implikationen von Videokapseln

Die Firma Olympus Deutschland GmbH, Hamburg, evaluierte die Contrast Capsule® in ersten humanen Studien – eine Videokapsel, die das „Narrow Band Imaging“ (NBI) verwendet, um vaskuläre Strukturen der Schleimhaut besser zu visualisieren [5, 6]. Darüber hinaus wurden verschiedene Prototypen mit Sensoren zur Messung von Temperatur, elektrischem Widerstand, Sauerstoffsättigung, Hämoglobin, pH-Wert, Temperatur und Druck entwickelt, sowie Kapseln, mit denen Medikamente topisch appilziert werden können [7]. Bei vielen dieser Implikationen fehlen jedoch aktuell valide Daten zur Funktionsweise, Zweckmäßigkeit und klinischen Relevanz.

Literatur

1 Swain P, Toor A, Volke F et al. Remote magnetic manipulation of a wireless capsule endoscope in the esophagus and stomach of humans. Gastrointest Endosc 2010; 71:1290–1293
2 Keller J, Fibbe C, Volke F et al. Remote magnetic control of a wireless capsule endoscope in the esophagus is safe and feasible: results of a randomized, clinical trial in healthy volunteers. Gastrointest Endosc. 2010; 72: 941–946
3 Rey JF, Ogata H, Hosoe N et al. Feasibility of stomach exploration with a guided capsule endoscope. Endoscopy 2010; 42: 541–545
4 Denzer UW, Rösch T, Hotayt B et al. Prospective Evaluation of magnetic gastric capsule examination (MGCE) in patients with indications for upper GI endoscopy. Endoscopy 2012; 44 (Suppl 1): A60
5 Hatogai K, Hosoe N, Imaeda H et al. Role of Enhanced Visibility in Evaluating Polyposis Syndromes Using a Newly Developed Contrast Image Capsule Endoscope. Gut Liver 2012 April; 6: 218–222
6 Ogata N, Ohtsuka K, Hayashi S et al. Evaluation of capsule endoscopy with image enhanced system (Contrast Capsule) for small intestinal lesions: a pilot study. Endoscopy 2012; 44 (Suppl 1): A59
7 van der Schaar P, Broekhuizen-de Gast H, Nijsen J et al. Remotely controlled, small intestinal release of 99mtc-Pertechnetate using an ingestible electronic device: the IntelliCap. Endoscopy 2012; 44 (Suppl 1): A60

Dr. med. Ingo Steinbrück, I. Medizinische Abteilung für Gastroenterologie und Stoffwechselerkrankungen, Asklepios Klinik Altona Hamburg; Interessenkonflikte: Der Autor erhielt Vortragshonorare von den Firmen Given und Olympus.

Samstag, 16. März 2013

Kapsel-Update 2013
10:30–12:30 Uhr, Sydney
(12:06–12:30 Uhr: Neue Entwicklungen)

Klinische Relevanz der Endozytosk

Erweiterte endoskopische Bildgebung ver

H. Neumann

In den vergangenen Jahren wurden immer neuere, hochauflösende Techniken für die endoskopische Diagnostik entwickelt. Diese ermöglichen es, das Gewebe bis auf die mikroskopische Ebene in Echtzeit zu beurteilen. Zu diesen sogenannten optischen Biopsietechniken zählt neben der konfokalen Laserendomikroskopie (Pentax, Hamburg; Mauna Kea Technologies, Paris) insbesondere auch die Endozytoskopie (Olympus, Hamburg), erläutert Prof. Dr. med. Helmut Neumann, Erlangen.

Die konfokale Laserendomikroskopie (CLE) arbeitet mit niedrigenergetischem Laserlicht der Wellenlänge von 488 nm und kann Strukturen innerhalb der Mukosa bis zu einer Eindringtiefe von 250 µm und einer Vergrößerung um den Faktor 1000 abbilden. Im Gegensatz zur CLE basiert die Endozytoskopie auf dem Prinzip der Auflichtmikroskopie. Dabei ist ein wesentlicher Vorteil dieser Technik, dass abhängig vom jeweiligen System um bis zu 1390-fache Vergrößerungen erreicht werden können.

Flimmerfreies Videobild in Echtzeit für die diagnostische Auswertung

Endozytoskope stehen entweder als in das Endoskop integrierte Systeme (Synonym: iEC) oder als Handgeräte („handheld devices“) zur Verfügung, die über den Arbeitskanal eines Standardvideoendoskops eingeführt werden (Synonym: pEC). Nach topischer Applikation von Vitalfarbstoffen wie Methylenblau, Kresylviolett oder Toluidinblau können anschließend extrazelluläre (Krypten- und Villusstrukturen, Blutgefäße) und zelluläre Bestandteile (Kernbeschaffenheit, Kern-Zytoplasma-Verhältnis) abgebildet werden. Die Bildübertragung erfolgt dabei mit 30 Frames pro Sekunde, sodass ein flimmerfreies Videobild für die diagnostische Auswertung in Echtzeit zur Verfügung steht.

Plattenepithelzellkarzinom: 82 %ige Genauigkeit der Endozytoskopie

Die Autoren verschiedener Studien untersuchten bereits die klinische Wertigkeit der optischen Biopsie mittels der Endozytoskopie. Im Bereich des Ösophagus konnte hiermit die Diagnose eines Plattenepithelzellkarzinoms mit einer Genauigkeit von 82 % gestellt werden [1]. In einer anderen Studie zum Plattenepithelzellkarzinom des Ösophagus berichteten die Autoren über Sensitivitäten und Spezifitäten von jeweils über 95 % und 84 % für die In-vivo-Vorhersage des histologischen Befundes [2].
Bezüglich der Diagnose des Barrett-Ösophagus liegen dagegen bisher noch keine überzeugenden Daten vor. Die Ursache für

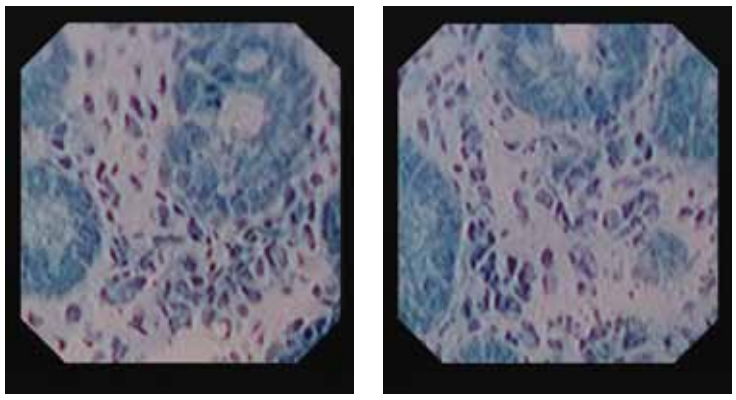


Abb. 1 **Endozytoskopische Aufnahmen der kolorektalen Schleimhaut. Neben extrazellulären Bestandteilen wie den Kolonkrypten können insbesondere auch zelluläre Bestandteile beurteilt werden.**

Quelle: Medizinische Klinik 1, Universitätsklinikum Erlangen

opie

größert Schleimhautoberfläche um das bis zu 1390-Fache

die eingeschränkte Bildqualität bei der Diagnose des Barrett-Ösophagus sind insbesondere die ausgeprägten Atemartefakte im Bereich des ösophagogastralen Übergangs.

Endozytoskopie bei entzündlichen Darmerkrankungen besonders geeignet

Ausgesprochen effektiv ist die Endozytoskopie für die In-vivo-Diagnose der einheimischen Sprue. Die Diagnose einer Villusatrophie konnte dabei sogar mit einer Spezifität von 100 % getroffen werden [3]. Zudem scheint die Endozytoskopie ebenfalls im Bereich der Diagnose von kolorektalen Polypen und der Diagnose chronisch entzündlicher Darmerkrankungen besonders geeignet zu sein: In einer kürzlich veröffentlichten Studie konnten die Autoren zeigen, dass eine Unterscheidung nicht neoplastischer von neoplastischen Polypen mittels der Endozytoskopie mit einer Sensitivität und Spezifität von jeweils 100 % möglich ist [4]. Darüber hinaus war sogar die Differenzierung zwischen normalem Adenomgewebe und bereits invasiven Karzinomen möglich.

Die Arbeitsgruppe der Medizinischen Klinik 1 des Universitätsklinikums Erlangen wies kürzlich nach, dass bei Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen mithilfe der Endozytoskopie einzelne Entzündungszellen differenziert und – basierend auf diesen Ergebnissen – die mikroskopische Erkrankungsaktivität bestimmt werden kann [5].

Endozytoskopie erlaubt 1390-fache Vergrößerung des Gewebes

Zusammenfassend handelt es sich bei der Endozytoskopie um eine neue endoskopische Diagnosetechnik, die eine um bis zu 1390-fache Vergrößerung des Gewebes in Echtzeit erlaubt. Ein wesentlicher Vorteil ist, dass die Endozytoskopie eine Aussage über mögliche Kernveränderungen sowie die Kern-Plasma-Relation und damit eine Diagnose der intraepithelialen Neoplasie und des Entzündungszellinfiltrats in vivo erlaubt. Dies ermöglicht zum einen eine gezielte konventionelle Biopsieentnahme, zum anderen jedoch auch eine direktere und erweiterte Therapieentscheidung im Rahmen der Endoskopie.

Literatur

1 Inoue H, Sasajima K, Kaga M et al. Endoscopic in vivo evaluation of tissue atypia in the esophagus using a newly designed integrated endocytoscope: a pilot trial. Endoscopy 2006; 38: 891–895

2 Kumagai Y, Kawada K, Yamazaki S et al. Endocytoscopic observation for esophageal squamous cell carcinoma: can biopsy histology be omitted? Dis Esophagus 2009; 22: 505–512

3 Matysiak-Budnik T, Coron E, Mosnier JF et al. In vivo real-time imaging of human duodenal mucosal structures in celiac disease using endocytoscopy. Endoscopy 2010; 42: 191–196

4 Kudo SE, Wakamura K, Ikehara N et al. Diagnosis of colorectal lesions with a novel endocytoscopic classification – a pilot study. Endoscopy 2011; 43: 869–87

5 Neumann H, Vieth M, Neurath MF et al. Endocytoscopy allows accurate in vivo differentiation of mucosal inflammatory cells in IBD: A pilot study. Inflamm Bowel Dis 2012; doi: 10.1002/ibd.23025; in press

Prof. Dr. med. Helmut Neumann, Medizinische Klinik 1, Interventionelle Endoskopie, Universitätsklinikum Erlangen

Donnerstag, 14. März 2013

Bildgebung: Dialog von Endoskop und Mikroskop
16:00–18:00 Uhr, Sydney
(16:15–16:30 Uhr: Klinische Relevanz der Endozytoskopie)

Impressum

Redaktionsleitung
Stephanie Schikora (V.i.S.d.P.)
Tel. 0711/8931-440

Redaktion
Simone Müller
Tel. 0711/8931-416

Herstellung & Layout
Wolfgang Eckl

Verantwortlich für den Anzeigenteil
Thieme.media
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH
Conny Winter (Anzeigenleitung)
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart
oder
Postfach 30 08 80, 70448 Stuttgart
Tel. 0711/8931-509
Fax. 0711/8931-563
Conny.Winter@pharmedia.de
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 11, gültig seit 1.10.2012

Druck
Grafisches Centrum Cuno, Calbe

Verlag
Karl Demeter Verlag
im Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart

Die Beiträge unter der Rubrik „Forum der Industrie“ stehen nicht in Zusammenhang mit den wissenschaftlichen Inhalten der Kongresszeitung. Die Rubrik „Forum der Industrie“ enthält Beiträge, die auf Unternehmensinformationen basieren und erscheint außerhalb der Verantwortung des Kongresspräsidiums.

Schöne Bilder streicheln die Seele

Warum man den endoskopischen Ultraschall lieben muss!

U. Will

Der Mensch ist ein visuelles Wesen. Mehr als 90 % der Informationen werden über das Sehzentrum aufgenommen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass kein Bereich des Gehirns von visuellen Signalen ausgespart bleibt. Diese ubiquitären Verbindungen sorgen dafür, dass ein visueller Reiz neben spezifisch motorischen und kognitiven Reaktionen verschiedene Emotionen auslösen kann, berichtet Prof. Dr. med. med. habil. Uwe Will, Gera.

Ein wesentlicher Aspekt des visuellen Eindrucks ist das Kriterium der Ästhetik. Beim Anblick eines schönen Bildes fühlt sich der Mensch gerührt, ein schwer zu beschreibendes Wohlgefühl durchströmt den Körper und die Seele beginnt zu schwingen.

Ähnliche Erregungen treten insbesondere beim Hören von Musik auf. Das ästhetische Empfinden wird von der seelischen Grundstimmung wesentlich beeinflusst. Lust und Liebe als innerer Antrieb gepaart mit einer Harmonie der Empfindungen sind Garanten dafür, um aus der Fülle von den uns umgebenden Bildern diejenigen zu erkennen, die „unsere Seele zu streicheln vermögen".

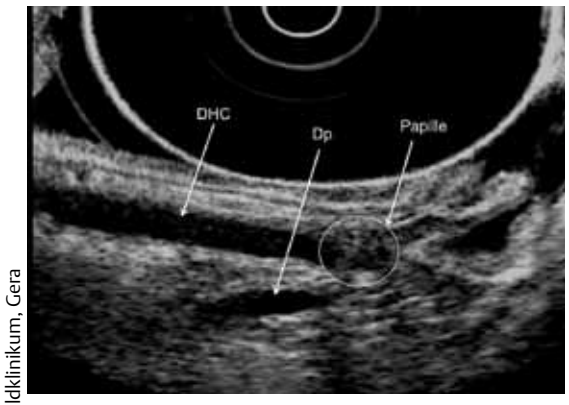


Abb. 1 **Einmündung des Gallenganges und des Pankreasganges an der Papille.**
(DHC = Gallengang, Dp = Pankreasgang)

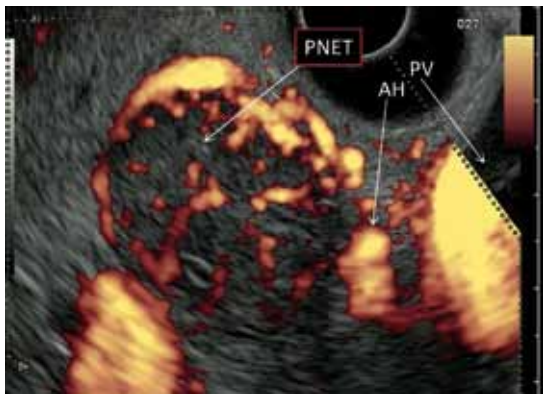
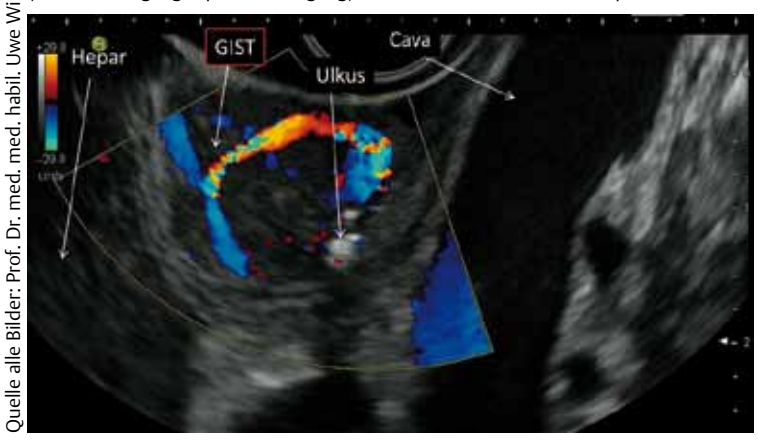


Abb. 2 **Neuroendokriner Tumor im Pankreas.**
(PNET = neuroendokriner Tumor des Pankreas, AH = Arteria hepatica, PV = Portalvene)



Quelle alle Bilder: Prof. Dr. med. med. habil. Uwe Will, SRH-Waldklinikum, Gera

Abb. 3 **Gut vaskularisierter exulzerierter gastrointestinaler Stromatumor im Duodenum.** (GIST = gastrointestinaler Stromatumor)

Was ist die Grundlage für eine erfolgreiche endosonografische Diagnostik?

Beim Anblick eines gleißenden Sonnenuntergangs am einsamen Strand ist der Kuss durch die „Muse der Schönheit" mit einem Wohlfühleffekt gesichert. Aber wie steht es um die Chance, diesen ästhetischen Odem auch bei der Erzeugung von Grauwertbildern mit Ultraschallwellen im dunklen engen Raum einzuhauchen?

Die Grundlage für eine erfolgreiche endosonografische Diagnostik ist der geschulte Umgang hinsichtlich der Erschaffung „sich selbst erklärender Bilder" gepaart mit dem entsprechenden Hintergrundwissen.

Ist es unethisch, ästhetische Gefühle zu empfinden?

Ist es unethisch angesichts des menschlichen Schicksals, das sich hinter den Bildern von pathologischen Befunden verbirgt, ästhetische Gefühle zu empfinden? Oder sind diese sogar ein Garant für eine qualitativ hochwertige Diagnostik?

Einer der Grundpfeiler für eine erfolgreiche Diagnostik und Therapie ist die Empathie, die Ärzte den Patienten entgegenbringen: Ein Patient begibt sich in die Obhut des Arztes und erwartet Hilfe, Zuwendung, Heilung und Linderung. Ohne das innere Verständnis hierfür und ohne die Annahme dieses Vertrauensbeweises seitens der Patienten ist eine qualitativ hochwertige Diagnostik, die den behandelnden Arzt mit allen Sinnen und klarem Verstand fordert, lediglich bedingt möglich.

Eine Verliebtheit in die Bildgebung ist mehr als hilfreich

Ärzte sind dann am erfolgreichsten, wenn sie sich auf Patienten einlassen, sich begeistern lassen und Verantwortung übernehmen können. Daher ist – auch im Interesse der Patienten – eine Verliebtheit in die bildgebende Me-

Vorsorgekoloskopie – effektiv, aber auch akzeptiert?

Wege zur Vermeidung von Darmkrebsneuerkrankungen

W. Pommerien

Das kolorektale Karzinom steht an der Spitze der Krebsneuerkrankungen. Doch nur wenige lebensbedrohliche Erkrankungen sind so wirkungsvoll vermeidbar wie der Darmkrebs. In den letzten Jahren sank dank des intensiven Einsatzes der Darmspiegelung und verbesserter Therapien die Mortalität aufgrund des Malignoms. Doch wie kann die Akzeptanz der Vorsorgekoloskopie weiter verbessert werden, um die noch zu hohe Zahl der Todesfälle weiter zu senken? Prof. Dr. Wilfried Pommerien, Brandenburg an der Havel, stellt hier die Möglichkeiten zur Akzeptanzverbesserung vor.

Aktuell werden in Deutschland etwa 73 000 kolorektale Karzinome pro Jahr neu diagnostiziert. Allerdings wurden nur durchschnittlich 5400 davon (7,4 %) seit Oktober 2002 jährlich durch die Vorsorgekoloskopie gefunden. Zusätzlich werden durch Polypektomien bei der präventiven Darmspiegelung circa 12 000 Karzinome pro Jahr verhindert.

Initiative „Brandenburg gegen Darmkrebs"

Seit 2002 gibt es im Land Brandenburg eine vom Gesundheitsministerium moderierte Initiative gegen Darmkrebs aller relevanten Organisationen im Gesundheitsbereich (u.a. Kassenärztliche Vereinigung, Landesärztekammer, AOK, Landesarbeitsgemeinschaft Onkologie). Durch gezielte Kampagnen für vorsorgeskeptische Männer, die ländliche Bevölkerung und familiäre Risikokonstellationen gelang es in den ersten Jahren, die Inanspruchnahme der Früherkennungskoloskopie erheblich über den Bundesdurchschnitt zu steigern (Vorsorgeberechtigte bis 74 Jahre kumulativ 2002–2008: 22 % in Brandenburg vs. 16 % in der Bundesrepublik Deutschland) [1, 2].

Zielgruppenorientierte Motivationskampagne hat Erfolg

Dies beweist, dass eine zielgruppenorientierte, unorthodoxe und kontinuierliche Motivationskampagne für die Vorsorgekoloskopie Erfolg hat [2].

Erfreulich komplikationsarmes Verfahren

Die initialen Vorbehalte gegen die Koloskopie (Scham, Furcht vor Schmerzen, Angst vor der Diagnose) gehören dank der bundesweiten Aufklärungsarbeit bei der Mehrheit der Bevölkerung der Vergangenheit an. Gleichzeitig erwies sich in den Auswertungen des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (ZI) die Vorsorgekoloskopie als ein erfreulich komplikationsarmes Verfahren [3].

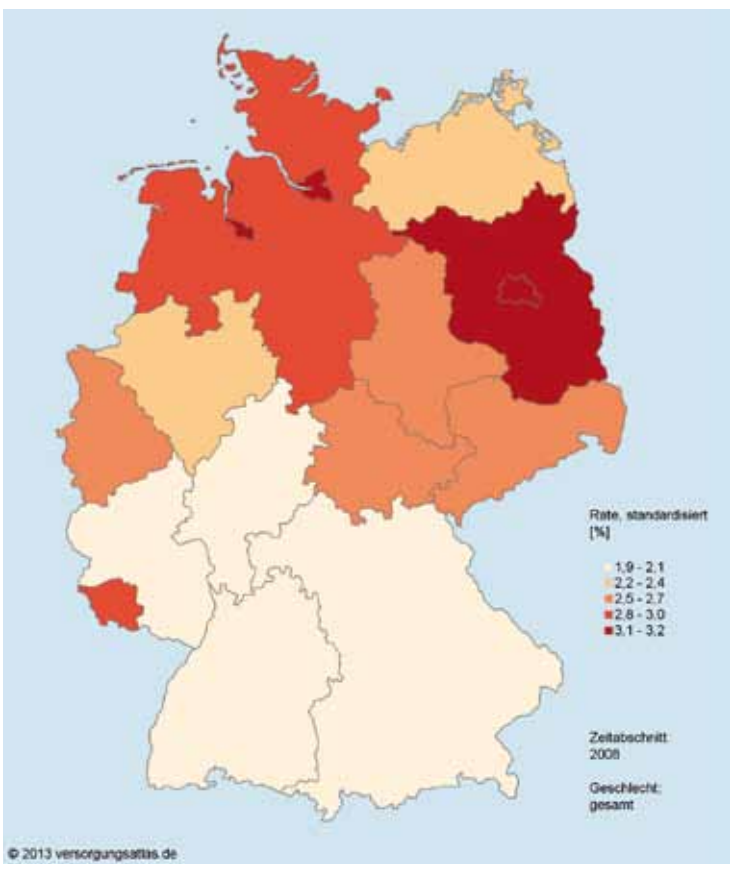


Abb. 1 **Jährliche Teilnahmerate an der Vorsorgekoloskopie (2008).** Quelle: [2]

Teilnahmerate trotzdem immer noch niedrig

Dennoch ist die Teilnahmerate an der Screeningkoloskopie in den letzten 5 Jahren in Deutschland auf niedrigem Niveau relativ stabil (< 3 % der Vorsorgeberechtigten pro Jahr). Zusammen mit dem Stuhlbluttest haben sich in den letzten 10 Jahren circa 33 % aller Vorsorgeberechtigten am Darmkrebsvorsorgeprogramm beteiligt.

Bundesweites Einladungsverfahren ist unverzichtbar

Beim Mammografiescreening konnte durch ein gezieltes Einladungsverfahren eine wesentlich höhere Teilnahmerate erzielt werden (54 %) [4]. Ein bundesweites Einladungsverfahren auch für die Vorsorgekoloskopie ist unverzichtbar und zeitnah zu realisieren.

Gezielte Screeningsprechstunden am Wochenende

In der Mitte des bisherigen Vorsorgeprogramms (2008) zeigte sich ein deutliches Nord-Süd-Gefälle bezüglich der Inanspruchnahme (Abb. 1, [2]), obwohl sehr aktive Initiativen (v.a. Felix Burda Stiftung, Stiftung Lebensblicke) ihre regionalen Schwerpunkte in Bundesländern mit relativ niedrigen Teilnahmeraten haben. Möglicherweise ist das bisherige Koloskopieangebot nicht genügend an den Interessen der berufstätigen vorsorgeberechtigten Bevölkerung orientiert. Dies könnte durch gezielte Screeningsprechstunden am Wochenende geändert werden.

thode und in die Generierung des „schönen“ Bildes mehr als hilfreich. Ein immer wieder auftretender Reiz für Endosonografiker ist das Auffinden eines bisher nicht erkannten pathologischen Befundes, der die Beschwerdesymptomatik des Patienten hinreichend erklärt.

Das „schöne“ endosonografische Bild ist selbsterklärend

Die Qualität der Bilder und der pathologische Befund per se tragen Attribute der Ästhetik in sich, die von den betrachtenden Personen allerdings unterschiedlich wahrgenommen werden. In den täglichen Tumorkonferenzen spielen Befunde (Bilder) für multimodale Therapieplanungen eine entscheidende Rolle. Wer mit dynamisch erstellten Ultraschallbildern überzeugen will, muss sein ästhetisches Gefühl in die Generierung dieser Bilder mit einbringen.

Die Liebe zur Methode gepaart mit einem anatomischen und ästhetischen Verstand sind Hauptvoraussetzungen, um die endosonografischen Methoden erlernen und diese erfolgreich durchführen zu können. Das anspruchsvolle „schöne“ endosonografische Bild ist weitgehend frei von Störartefakten und enthält die wesentlichste diagnostische Aussage – es ist selbsterklärend.

Die diagnostische Kunst dient dem Menschen

Der Grat zwischen der Selbstverliebtheit hinsichtlich der Generierung „schöner“ Bilder und der ethischen Verpflichtung eines Diagnostikers ist schmal. Neben aller Begeisterung für die Ästhetik der Bildgebung und eines pathologischen Befundes sollte der Patient mit seinen Ängsten und Leiden nie aus den Augen verloren werden.

Die diagnostische Kunst ist nicht Selbstzweck, sondern dient dem Menschen – insbesondere wenn die Bildgebung mit ästhetischem Anspruch als eine Spielform der Kunst in der Medizin verstanden wird.

Prof. Dr. med. med. habil. Uwe Will,
Medizinische Klinik 3,
SRH-Waldklinikum, Gera

Donnerstag, 14. März 2013

Ästhetik, Wahrnehmung und Informationsgehalt (DGE-BV, DEGUM)
16:00–18:00 Uhr, Atlanta
(17:36–18:00 Uhr: „Schöne Bilder streicheln die Seele“ – Warum man EUS lieben muss!)

Niedrigschwellige Vorsorgeangebote

Wenngleich die Koloskopie in Deutschland zunehmend Akzeptanz gefunden hat, so ist doch die Vorsorgementalität zu verbessern und ein möglichst niedrigschwelliges Vorsorgeangebot zu schaffen. Gesundheitsvorsorge ist eine primär ambulante Maßnahme; daher stehen alle ambulant tätigen Ärzte in besonderer Verantwortung.

Herausforderungen für Darmkrebszentren

In den letzten Jahren ist in Deutschland jedoch ein flächendeckendes Netz von zertifizierten Darmkrebszentren entstanden (aktuell 255 Zentren). Zu deren Aufgaben gehört ebenfalls die Darmkrebsvorsorge. Im Land Brandenburg treffen sich seit 2 Jahren Vertreter aller Darmkrebszentren, um diese Aufgabe landesweit zu koordinieren. Im nächsten Schritt sind gemeinsame Sitzungen mit den niedergelassenen Endoskopikern und Hausärzten geplant.

Neuerkrankungsrate in Brandenburg seit 2005 gesunken

Nach den Zahlen des Tumorzentrums Brandenburg ist in diesem Bundesland seit 2005 die alterstandardisierte Neuerkrankungsrate an Darmkrebs relevant gesunken (bei Frauen z.B. von 34,8 [2006] auf 28,8/100 000 [2010]) [5]. Bundesweite Zahlen, die diesen positiven Trend bestätigen, liegen noch nicht vor.

Literatur

1 KV Brandenburg 2011. Information an Lenkungsausschuss „Brandenburg gegen Darmkrebs“. Im Internet: www.brandenburg-gegen-darmkrebs.de (Stand: 15.01.2013)
2 Im Internet: www.versorgungsatlas.de (Stand: 15.01.2013)
3 Schäfer M, Altenhofen L, Graf von Stillfried D. Darmkrebsprävention: Teilnahmeraten stagnieren – mehr Information erforderlich. Dtsch Arztebl 2012; 109: A-528–530
4 Gieseke S. Mamma-Sreening – die Quote macht Sorgen. Ärzte Zeitung, 20. Mai 2010
5 Tumorzentrum Land Brandenburg e.V. Qualitätsbericht Onkologie 2011. Im Internet: www.tumorzentren.de/tl_files/dokumente/Jahresberichte/Jahresbericht_TZ%20Land%20Brandenburg_2011 (Stand: 15.01.2013)

Prof. Dr. Wilfried Pommerien, Städtisches Klinikum Brandenburg, Sprecher der Initiative „Brandenburg gegen Darmkrebs“

Samstag, 16. März 2013

Darmkrebsvorsorge – Motivation, Alternativen, Angst und Scham (DGE-BV/DEGEA)
08:30–10:00 Uhr, Sydney
(08:30–08:52 Uhr: Wie kann die Akzeptanz der Vorsorgekoloskopie weiter verbessert werden?)

EUS-gesteuerte Pankreasgangdrainage

Welcher Patient profitiert?

E. Burmester

Während EUS-gesteuerte Drainagen (EUS: endoskopischer Ultraschall) von symptomatischen Pseudozysten und Pankreasnekrosen klinisch etabliert sind, ist der Stellenwert EUS-gesteuerter Pankreasgangdrainagen unklar, berichtet Dr. med. Eike Burmester, Lübeck. In der Literatur finden sich überwiegend Kasuistiken oder kleinere Fallserien, die sich dieser Technik widmen.

Pankreasgangobstruktion

Eine der diskutierten Indikationen ist die Drainage von obstruktiven Pankreatitiden, meist auf dem Boden einer chronisch kalzifizierenden Pankreatitis oder infolge eines Pancreas divisum. Insbesondere bei fehlgeschlagenen ERP-Drainage-Versuchen (ERP: endoskopisch retrograde Pankreatikografie) werden Rendezvousmanöver ähnlich wie bei den EUS-gesteuerten Gallengangdrainagen geschildert. Hierbei erfolgt eine direkte transgastrale oder transduodenale Punktion des dilatierten Pankreasganges mit einer 19 G EUS-FNA Nadel und nachfolgender Einlage beziehungsweise Ausleitung eines Führungsdrahtes über die Papille. Im Falle einer erfolgreichen Passage des Drahtes über die Papille kann der Draht im Duodenum in einem Rendezvousmanöver gefasst werden, wobei die weitere Intervention am Gang konventionell duodenoskopisch erfolgt. Misslingt das Ausleiten des Drahtes in das Duodenum ist eine duodeno- oder gastropankreatikoduktale Drainage erforderlich. Dazu ist in den meisten Fällen eine Dilatation der geschaffenen Fistel notwendig. Nach der Erweiterung des Punktionstraktes wird eine Kunststoff- oder Metallprothese eingelegt [1].

Anastomosenstenose bei „abgehängtem“ Pankreas

Eine weitere Indikation ist die symptomatische Anatomosenstenose bei „abgehängtem“ Pankreas infolge einer Pankreaskopf-/corpusresektion. Dabei muss der Zugangsweg so gewählt werden, dass eine Punktion des dilatierten Pankreasganges in Richtung der Anastomose durchgeführt wird. Wie oben beschrieben erfolgt nach der Aufweitung der künstlichen Fistel eine Dilatation der Anastomosenenge und die Einlage einer Prothese. Um das Risiko für eine Pankreasfistel zu vermeiden, sind beim Einsatz von Metallprothesen ausschließlich gecoverte Prothesen anzuwenden.

Pankreatische Fisteln

Eine weitere potenzielle Indikation sind postpankreatitische, -traumatische, -interventionelle

Abb. 1 **EUS-Bild eines gestauten Ductus pancreaticus bei Stenose einer pankreatojejunalen Anastomose nach Pankreaskopfresektion.**

(EUS = endoskopischer Ultraschall) Quelle: Dr. med. Eike Burmester, Lübeck

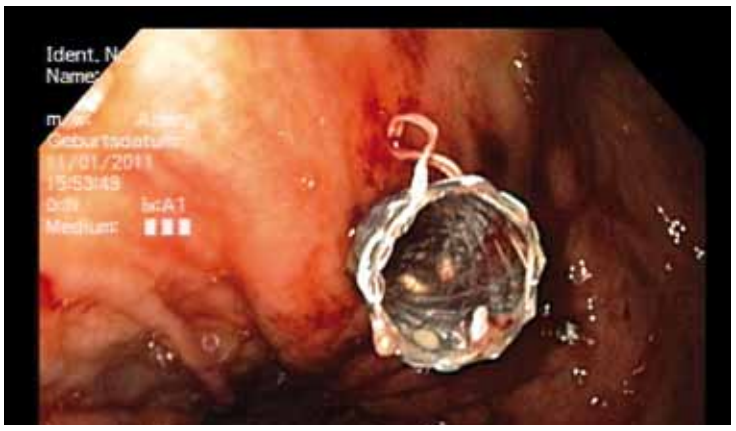


Abb. 2 **Im Magen lokalisierter Metallstent einer EUS-gesteuerten Anlage einer Pankreasgangdrainage.**

(EUS = endoskopischer Ultraschall) Quelle: Dr. med. Eike Burmester, Lübeck

oder -operative externe Pankreasfisteln („disconnected pancreatic duct“), die oft monatelang persistieren können und für den Patienten erheblich belastend sind. Bei diesen wird versucht, EUS-gesteuert einen Ganganschluss zu finden, der die Fistel oder Leckage nach innen ableitet [2, 3].

Hauptziel ist die Symptombeseitigung

Die genannten Maßnahmen erfordern eine strenge Indikationsstellung und einen erfahrenen interventionellen Endosonografiker. Grundsätzlich gelten die Techniken als experimentell. Daher kann nur eingeschränkt beantwortet werden, welcher Patient von einer EUS-gesteuerten Pankreasgangdrainage profitiert. Das Hauptziel muss demnach die Symptombeseitigung sein, wobei insbesondere bei obstruktiven Pankreatitiden infolge einer chronisch kalzifizierenden Pankreatitis zunächst immer die chirurgischen Therapieoptionen diskutiert werden müssen. Desgleichen muss bei einer vermeintlich „entzündlich“ obstruktiven Pankreatitis immer ein Pankreaskarzinom vor einer derartigen Maßnahme ausgeschlossen werden. Einfacher und einleuchtender erscheint die Drainage von postoperativen Anastomosenstenosen, die häufig mit chronisch rezidivierenden, symptomatischen Pankreatitiden einhergehen. Sind diese die einzige Ursache der Beschwerden, ist ein EUS-gesteuerter Therapieversuch gerechtfertigt, zumal diese Patienten häufig vor einem operativen Zweiteingriff zurückschrecken. Gleiches gilt für die innere Ableitung von den Patienten belästigenden externen Pankreasfisteln [4].

Stellenwert derzeit noch unklar

Zusammenfassend ist der Stellenwert der EUS-gesteuerten Pankreasgangdrainage derzeit noch unklar. Mögliche Indikationen, von denen der Patient profitiert, sind die symptomatische, obstruktive, benigne Gangstenose auf dem Boden einer chronischen Pankreatitis, eine symptomatische Anastomosenstenose nach Pankreasoperationen und die „Internalisierung“ externer Pankreasfisteln.

Literatur

1 Giovannini M. Endoscopic ultrasonography-guided pancreatic drainage. Gastrointest Endosc Clin N Am 2012; 22: 221–230
2 Irani S, Gluck M, Ross A et al. Resolving external pancreatic fistulas in patients with disconnected pancreatic duct syndrome: using rendezvous techniques to avoid surgery. Gastrointest Endosc 2012; 76: 586–593
3 Onodera M, Kawakami H, Kuwatani M et al. Endoscopic ultrasound-guided transmural drainage for pancreatic fistula or pancreatic duct dilation after pancreatic surgery. Surg Endosc 2012; 26: 1710–1717
4 Will U, Fueldner F, Goldmann B et al. Successful transgastric pancreaticography and endoscopic ultrasound-guided drainage of a disconnected pancreatic tail syndrome. Ther Adv Gastroenterol 2011; 4: 213–218

Dr. med. Eike Burmester, Sana Kliniken Lübeck und Gastroenterologische Schwerpunktpraxis, Lübeck

Donnerstag, 14. März 2013

(US-)PTCD, EUS-CD, EUS-PD oder Ballon-gestützte Interventionen, wenn die ERC(P) versagt: Gibt es Evidenz zu Alternativen?
14:00–15:30 Uhr, Lillehammer
(14:48–15:00 Uhr: EUS gesteuerte Pankreasgangdrainage: Welcher Patient profitiert?)

Forum der Industrie

Autoimmunhepatitis: Welchen Patienten wie behandeln?

Mit der Zulassung von Budesonid (Budenofalk® 3 mg) zur Behandlung der Autoimmunhepatitis vollzieht sich ein therapeutischer Fortschritt, denn Budesonid führt Studien zufolge bei vergleichbarer Wirksamkeit zu weniger steroidtypischen Nebenwirkungen als das bisher gebräuchliche Prednisolon.

Deutlich weniger steroidtypische Nebenwirkungen

Der Standard bei der Autoimmunhepatitis ist die Behandlung mit einem Steroid. Mit Budesonid gibt es seit Kurzem eine effektive Alternative zu Prednisolon. Die neue Therapieoption kommt nach Professor Dr. Michael Manns, Hannover, einem deutlichen Fortschritt bei der Behandlung der Autoimmunhepatitis gleich: „Wir haben mit Budesonid nun eine Therapieoption in den Händen, die deutlich weniger steroidtypische Nebenwirkungen verursacht als die bislang übliche Gabe von Prednisolon. Davon können viele Patienten mit Autoimmunhepatitis profitieren“, betonte der Hepatologe anlässlich eines internationalen Symposiums der Falk Foundation e. V.

Die bessere Verträglichkeit beruht im Wesentlichen darauf, dass Budesonid einen hohen First-Pass-Effekt von etwa 90 % hat. Daraus ergibt sich eine quasi lokale Wirksamkeit in der Leber bei zugleich wenigen systemischen Nebenwirkungen.

Vorteile vor allem bei der Erhaltungstherapie

Budesonid ist als Initialtherapie bei milder bis moderater Krankheitsaktivität indiziert, wobei der Wirkstoff in aller Regel mit Azathioprin kombiniert wird. Bei der Erhaltungstherapie ist der Stellenwert von Budesonid laut Manns noch größer, da bei der Langzeitbehandlung eine möglichst gute Verträglichkeit besonders bedeutsam ist. Das Präparat ist ferner das Mittel der Wahl, wenn Patienten Azathioprin nicht vertragen oder nicht gut darauf ansprechen. „Wann immer möglich, streben wir in solchen Fällen den Remissionserhalt mit Budesonid an, insbesondere bei Frauen im gebärfähigen Alter“, so Manns.

Therapieoption bei jungen Frauen besonders vorteilhaft

Davon abgesehen bietet die neue Therapieoption besondere Vorteile bei der Behandlung junger Frauen, die meist besonders stark unter kosmetisch belastenden Nebenwirkungen der Steroide wie Akne, Mondgesicht und Stiernacken leiden. Als zweite Patientengruppe, bei der sich bereits initial die Gabe von Budesonid empfiehlt, nannte Manns postmenopausale Frauen, da bei ihnen Nebenwirkungen der Steroide auf die Knochen besonders relevant sind.

Auch bei Patienten, bei denen nach dem Absetzen der Erhaltungstherapie nach etwa 2 Jahren ein Rezidiv auftritt und die damit einer lebenslangen Kortikoidbehandlung bedürfen, ist aus seiner Sicht bevorzugt Budesonid zu verordnen, um das Nebenwirkungsrisiko langfristig möglichst gering zu halten.

Dagegen dürfen Patienten mit Leberzirrhose das lokal wirksame Steroid nicht erhalten, da aufgrund der Shuntbildung nicht von einer lokalen Wirksamkeit auszugehen ist. „Auch in Fällen, in denen die Diagnose nicht ganz eindeutig ist, würden wir eher Prednisolon und nicht Budesonid den Vorzug geben“, so Manns.

Quelle: nach Informationen der Falk Foundation e.V., Freiburg

Anastomoseninsuffizienz – eine ge

Wann und wie ist der Endoskopiker gefragt?

C. Jürgensen

Die postoperative Anastomoseninsuffizienz ist eine gefürchtete Komplikation in der Viszeralchirurgie. Traditionell führte die Diagnose einer solchen Insuffizienz zu einer Reoperation. Mittlerweile bietet die Endoskopie jedoch ein breites Spektrum an Therapiealternativen, erläutert Dr. Christian Jürgensen, Berlin.

Auftretende Anastomoseninsuffizienzen bestimmen das Ergebnis von Operationen wesentlich. Daher ist die frühe Diagnose entscheidend, um zeitnah eine adäquate Therapie einleiten zu können. Aus Sorge vor der Überlastung einer Anastomose durch die begleitende Luftinsufflation bestand zunächst eine Zurückhaltung gegenüber einer Beurteilung von Anastomosen mit endoskopischen Verfahren. Vergleichende Untersuchungen zeigen jedoch ohne relevante Risikoerhöhung die hohe diagnostische Trefferquote der endoskopischen Insuffizienzdiagnose – auch im direkten Vergleich mit radiologischen Verfahren [1].

Endoskopischer Verschluss kombiniert mit externer Drainage

Ein etablierter endoskopischer Ansatz ist der Versuch, die Anastomoseninsuffizienz zu verschließen. Dieser Ansatz kann nur dann erfolgreich sein, wenn existierende größere extraluminale Verhalte suffizient durch eine Drainage entlastet sind. Ein Verschluss durch vollständig oder partiell gecoverte Stents bei Perforationen oder Anastomoseninsuffizienzen des Ösophagus ist in 75–92 % aller Fälle erfolgreich [2, 3]. Ursprünglich wurden hierfür Tuben eingesetzt.

Bei der Stenttherapie können dann Schwierigkeiten auftreten, wenn eine ungünstige Anatomie (Recessus, Kurve) einen kompletten Verschluss nicht erlaubt oder der Stent disloziert. Als Alternative wird der Over-The-Scope-Clip (OTSC-Clip) vereinzelt erfolgreich eingesetzt [4]. Die Entwicklung eines klinisch verfügbaren Nahtsystems lässt weiterhin auf sich warten. Allerdings gibt es hierzu hoffnungsvolle Einzelfallberichte [5].

Ersetzt die ESD die EMR im Ösophagus?

Junge anspruchsvolle Resektionstechnik wird bisher nur an klinischen Zentren ausreichend durchgefü

J. Hochberger

Die endoskopische Therapie von Frühkarzinomen und hochgradigen intraepithelialen Neoplasien (HGIN) im Ösophagus ist in der westlichen Welt insbesondere für das Barrett-Frühkarzinom seit mehr als 15 Jahren etabliert, berichtet Prof. Dr. Jürgen Hochberger, Strasbourg, Frankreich. Die Empfehlung eines 2012 publizierten Konsensuspapiers zu Barrett-HGIN und Frühkarzinomen ist die Kappen- oder Band & Snare-Resektion umschriebener, makroskopisch abgrenzbarer fokaler Läsionen und eine nachfolgende Oberflächenkoagulationsbehandlung mittels bipolarer Ballonkatheter oder schildförmiger Endoskopaufsätze.

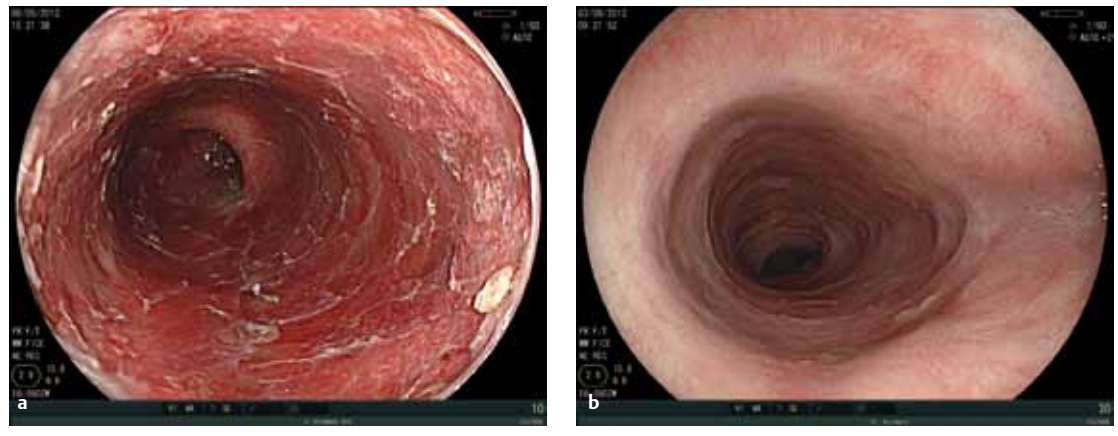


Abb. 1 **Lokalsituation am Ende einer tubulären ESD im distalen Ösophagus bei Barrett-Frühkarzinom mit Blick auf eine denudierte Muscularis propria (a) und vollständiger Histologiegewinnung durch ein tubuläres Mukosapräparat. Status nach 8 Wochen unter oraler Steroid-Striktur-Prophylaxe (b).** (ESD = endoskopische Submukosadissektion)

Quelle: Prof. Dr. Jürgen Hochberger, Hôpitaux Universitaires – NHC/IHU/IRCAD, Strasbourg, Frankreich (juergen.hochberger@chru-strasbourg.fr)

Ein Nachteil der endoskopischen Mukosaresektion mit Kappe ist allgemein die häufige Notwendigkeit der Piecemeal-Resektion in mehreren Stücken bei fokalen Schleimhautläsionen mit einer Größe über 1 cm und histopathologisch oft unbefriedigendem lateralen R-Status. Zudem ist bei der Resektion von mehr als 2 Drittel der Zirkumferenz und/oder einer Längenausdehnung von mehr als 3 cm zur Eradikation der Rest-Barrett-Schleimhaut von einer erhöhten Strikturrate auszugehen.

Visuelle Beurteilung des Endoskopikers ist wesentlich

Ablationsverfahren erlauben naturgemäß keine Histologiegewinnung, sodass sich die Evaluation des zu behandelnden Schleimhautareals und die bioptische Nachkontrolle wesentlich auf die visuelle Beurteilung des Endoskopikers stützen. Diese sind damit stark abhängig von der Erfahrung und der gerätetechnischen Ausstattung des Untersuchers. Selten, jedoch gefürchtet, ist die Entwicklung von Dysplasien und Frühkarzinomen auf dem Boden sogenannter „buried glands“ (unter dem Narbengewebe sitzende Barrett-Zellnester). So berichteten Titi, Shaheen et al. über 3 Patienten, bei denen sich Karzinome beziehungsweise eine HGIN-Barrett-Metaplasie unter der Narbe des koagulationsbehandelten Areals entwickelten. Eine lebenslange bioptische Stufen-PE-Kontrolle auch nicht suspekter Narbenareale wird daher empfohlen.

„En-bloc“-Resektion auch flacher Läsionen möglich

Die ESD ist eine klinisch junge, anspruchsvolle Resektionstechnik im oberen und unteren Verdauungstrakt, die in Europa bisher lediglich an klinischen Zentren in ausreichender Frequenz durchgeführt wird. Sie bietet den Vorteil der „En-bloc“-Resektion auch flacher Läsionen mit einer Größe von mehr als 1 cm einschließlich einer suffizienten lateralen Sicherheitszone. Zahlreiche Studien und Metaanalysen konnten eine signifikant höhere Abtragung im Gesunden und eine signifikant geringere Rezidivrate im Vergleich zur Piecemeal-Resektion nachweisen. Demgegenüber stehen eine potenziell erhöhte Komplikationsrate und eine lange Lernkurve.

Flächige Resektionen zunächst auf Magen und Rektum begrenzt

In den letzten Jahren waren flächige Resektionen in der ESD-Technik überwiegend auf den Magen und das Rektum begrenzt, da nach ausgedehnter ESD von mehr als 2 Drittel der Zirkumferenz analog der flächigen Kappenresektion im Ösophagus mit einer erhöhten Strikturrate von 30–70 % zu rechnen war. Wiederholte Dilatationsbehandlungen über bis zu 6 Monate waren mitunter erforderlich, um die reaktiven Stenosen zu beseitigen. Nach tierexperimentellen Grundlagenuntersuchungen am Schwein führte unsere Arbeitsgruppe daher 2011 erstmals klinisch eine Schleimhauttransplantation vom Magen in die Speiseröhre erfolgreich durch. Parallel hierzu erschienen im Frühjahr 2011 erste Publikationen aus Japan, die unter systematischer Steroidprophylaxe mit oralem Prednison über 8 Wochen oder nach lokaler Injektion von Triamcinolon in residuales Submukosagewebe direkt nach der Resektion eine drastische Reduktion der Strikturrate nachweisen konnten.

Erste eigene Erfahrungen sind limitert, jedoch vielversprechend

Vom 12. November 2009 bis 3. Juli 2012 führte unsere Arbeits-

fürchtete Komplikation in der Viszeralchirurgie

Vakuumschwammtherapie als effektive endoskopische Behandlungsmethode

Im Abdomen ist die transluminale Ableitung von Abszessen unter endosonografischer Kontrolle ein Standardverfahren, das sich für abgekapselte Verhalte anbietet. Dasselbe Prinzip stößt jedoch im Mediastinum aufgrund der veränderten Druckverhältnisse an seine Grenzen. Die endoskopische Therapie erhielt hier durch die Übertragung der perkutan angewendeten Vakuumschwammtherapie einen Schub. Zunächst wurde die endoskopische Schwammtherapie im Rektum, später auch im Mediastinum erfolgreich eingesetzt [6, 7]. Hierbei wird ein in die Insuffizienzhöhle endoskopisch eingelegter Schwamm über eine Sonde unter Sog gesetzt (Abb. 1). Die Höhle verkleinert sich rapide und granuliert schließlich zu.

Anastomosenblutung – was bietet die Endoskopie?

Endoskopische Verfahren werden bei gastrointestinalen Blutungen und bei Blutungen im Bereich der Anastomose zur Diagnostik und Therapie initial eingesetzt. Die Verfahren entsprechen denjenigen, die auch bei anderen Blutungsquellen angewendet werden. Hartnäckige und zum Teil blutende Ulzerationen sind eine Besonderheit, die sich durch die schlechten Durchblutungsverhältnisse an Anastomosen erklärt. Kann die Blutungsquelle endoskopisch erreicht werden, ist eine operative Blutungstherapie lediglich selten erforderlich.

Literatur

1 Hogan BA, Winter DC, Broe D et al. Prospective trial comparing contrast swallow, computed tomography and endoscopy to identify anastomotic leak following oesophagogastric surgery. Surg Endosc 2008; 22: 767–771

2 van Boeckel PG, Sijbring A, Vleggaar FP et al. Systematic review: temporary stent placement for benign rupture or anastomotic leak of the oesophagus. Aliment Pharmacol Ther 2011; 33: 1292–1301

3 Freeman RK, Ascioti AJ, Giannini T et al. Analysis of unsuccessful esophageal stent placements for esophageal perforation, fistula, or anastomotic leak. Ann Thorac Surg 2012; 94: 959–964; discussion 964–965

4 Pohl J, Borgulya M, Lorenz D et al. Endoscopic closure of postoperative esophageal leaks with a novel over-the-scope clip system. Endoscopy 2010; 42: 757–759

5 Hampe J, Schniewind B, Both M et al. Use of a NOTES closure device for full-thickness suturing of a postoperative anastomotic esophageal leakage. Endoscopy 2010; 42: 595–598

6 Loske G, Schorsch T, Muller C. Endoscopic vacuum sponge therapy for esophageal defects. Surg Endosc 2010; 24: 2531–2535

7 Wedemeyer J, Schneider A, Manns MP et al. Endoscopic vacuum-assisted closure of upper intestinal anastomotic leaks. Gastrointest Endosc 2008; 67: 708–711

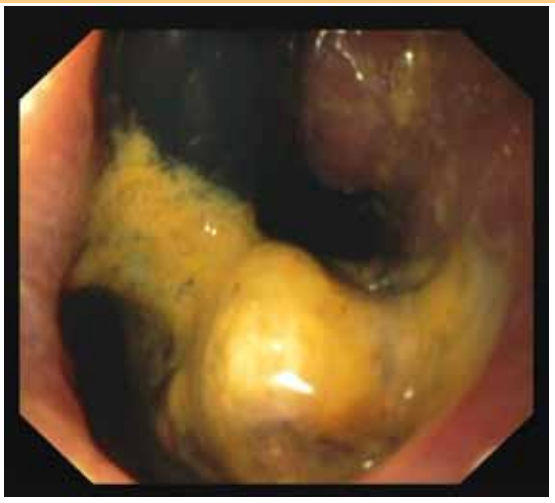


Abb. 1 **Retrograder Blick auf eine breite Anastomoseninsuffizienz nach distaler Ösophagusresektion. Eine 4-tägige endoskopische Schwammtherapie war für den Verschluss ausreichend.**
Quelle: Klinik für Gastroenterologie, Charité Universitätsmedizin Berlin

Dr. Christian Jürgensen, Endoskopie Standort Mitte, Klinik für Gastroenterologie, Charité Universitätsmedizin Berlin

Donnerstag, 14. März 2013

Notfälle interdisziplinär (DGE-BV/DEGEA/CAES)
16:00–18:00 Uhr, Ballsaal
(17:20–17:37 Uhr: Anastomoseninsuffizienzen und -blutungen nach viszeralchirurgischen Eingriffen: Wann und wie ist der Endoskopiker gefragt?)

hrt

gruppe 29 großflächige ESD bei 28 Patienten mit Frühkarzinomen oder HGIN im Ösophagus durch. Hiervon wurden zuletzt 17 Patienten mit tubulärer mukosaler Resektion durch ESD-Technik und oraler Steroid-Striktur-Prophylaxe behandelt. Erste klinische Ergebnisse und endoskopische Befunde sind vielversprechend (Abb. 1). In lediglich 3 der 17 Fälle war während der kurzzeitigen Nachbeobachtungszeit eine temporäre Bougierungsbehandlung erforderlich. Weitere insbesondere multizentrische Erfahrungen mit einer langzeitigen Nachbeobachtung bleiben abzuwarten.

Prof. Dr. Jürgen Hochberger, Dr. med. Jérôme Hûppertz, Dr. med. Edris Wedi, Prof. Michel Delvaux und Prof. Gérard Gay, Hôpitaux Universitaires – NHC, Sérvice de Gastroentérologie, Strasbourg, Frankreich;
Dr. med. Elena Kruse, Medizinische Klinik III – Gastroenterologie, St. Bernward-Krankenhaus, Hildesheim;
Dr. Peter Koehler, Institut für Nutztiergenetik, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (FLI), Mariensee

Donnerstag, 14. März 2013

Endoskopische submukosadissezierende Verfahren, quo vadis?
08:30–10:00 Uhr, Ballsaal
(08:45–09:00 Uhr: Ersetzt die ESD die EMR im Ösophagus?)

Perforation bei interventioneller Koloskopie

Wann endoskopisch, wann operativ versorgen?

A. Probst

Die iatrogene Kolonperforation im Rahmen einer Koloskopie ist eine seltene, jedoch gefürchtete Komplikation. Das Risiko für eine Perforation hängt wesentlich von der Art der Untersuchung ab. In einer kürzlich publizierten deutschen Studie wurde das Risiko für diagnostische Koloskopien mit 0,14% angegeben, während es für alle therapeutischen Untersuchungen 0,67% betrug [1]. Deutlich höher liegen die Perforationsraten bei der endoskopischen Submukosadissektion (ESD) im Kolon, berichtet Dr. Andreas Probst, Augsburg.

Abb. 1 **Rektumperforation im Rahmen einer ESD im proximalen Rektum. Verschluss mit Clips.**
(ESD = endoskopische Submukosadissektion) Quelle: III. Medizinische Klinik, Klinikum Augsburg

In großen japanischen Publikationen wurden die Perforationsraten mit bis zu 14% angegeben, während das Risiko bei konventionellen endoskopischen Mukosaresektionen (EMR) bei 0,58% lag [2]. Aus Europa liegen zur ESD im Kolon keine aussagekräftigen Daten vor. Für das Rektum, das hinsichtlich des Perforationsrisikos und hinsichtlich der Konsequenzen einer Perforation eine „günstige" Sonderstellung einnimmt, gibt es erste Ergebnisse aus der Arbeitsgruppe der III. Medizinischen Klinik, Klinikum Augsburg. Hier war das Perforationsrisiko mit 2,9% akzeptabel [3].

Verbesserte neue Resektionstechniken und endoskopische Therapieoptionen

In den letzten Jahren verbesserten sich parallel zur Entwicklung neuer Resektionstechniken ebenfalls die endoskopischen Optionen zur Therapie der iatrogenen Kolonperforation. Neben konventionellen Clips steht mit dem „Over-the-Scope-Clip" (OTSC) ein neues Instrument zur Verfügung. Dieses ermöglicht es technisch, auch größere Perforationen zu verschließen. In einer europäischen Multizenterstudie, in der 13 Kolonperforationen analysiert wurden, gaben die Autoren eine Verschlussrate von 89% an [4].

Insgesamt ist die Erfolgsrate endoskopischer Verschlusstechniken in den letzten Jahren sicherlich gestiegen, während der Anteil primär chirurgisch behandelter Patienten entsprechend gesunken ist. In einer kürzlich vorgestellten koreanischen Studie war die Therapie der Perforation bei 48% der Patienten endoskopisch möglich [5].

Iatrogene Kolonperforation bleibt ein interdisziplinäres Krankheitsbild

Trotz endoskopischer Fortschritte bleibt die iatrogene Kolonperforation auch heute noch ein interdisziplinär zu behandelndes Krankheitsbild, bei dem ab dem Eintritt der Perforation der Viszeralchirurg zwingend einbezogen werden sollte. Der Versuch, die Perforation endoskopisch zu verschließen, sollte immer am Anfang der Therapie stehen. Situationen, in denen dies unmöglich ist, erfordern in der Regel ein chirurgisches Vorgehen. Diese treten unter anderem bei großen Perforationen, ungünstig gelegenen oder nicht mehr lokalisierbaren Perforationen, primär nicht erkannten und erst im Verlauf diagnostizierten Perforationen und bei einer bereits bestehenden Peritonitis auf.

Entscheidung für eine operative Therapie ist im Einzelfall zu treffen

Risikofaktoren, die nach einem scheinbar erfolgreichen endoskopischen Verschluss auf eine im Verlauf doch noch erforderliche Operation hinweisen können, sind große Perforationen, Leukozytosen, Fieber, Abdominalschmerzen und das Ausmaß freier intraabdominaler Luft [6]. Letztlich muss die Entscheidung für eine operative Therapie immer im Einzelfall getroffen werden (unter hauptsächlicher Berücksichtigung des klinischen Bildes). Abbildung 1 zeigt eine im Rahmen einer ESD entstandene Perforation und den endoskopischen Verschluss mit Clips.

Literatur

1 Hagel AF, Boxberger F, Dauth W et al. Colonoscopy-associated perforation – a 7-year survey of in-hospital frequency, treatment and outcome in a German university hospital. Colorectal Dis 2012; 14: 1121–1125
2 Taku K, Sano Y, Fu KI et al. Iatrogenic perforation associated with colonoscopy: a multicenter study in Japan. J Gastroenterol Hepatol 2007; 22: 1409–1414
3 Probst A, Golger D, Anthuber M et al. Endoscopic submucosal dissection in large sessile lesions of the rectosigmoid: learnig curve in a European Center. Endoscopy 2012; 44: 660–667
4 Voermans RP, Le Moine O, von Renteln D et al. Efficacy of endoscopic closure of acute perforations of the gastrointestinal tract. Clin Gastroenterol Hepatol 2012; 10: 603–608
5 Kim JS, Kim BW, Kim JI et al. Endoscopic clip closure versus surgery for the treatment of iatrogenic colon perforations developed during diagnostic colonoscopy: a review of 115,285 patients. Surg Endosc 2012; epub ahead of print
6 Cho SB, Lee WS, Joo YE et al. Therapeutic options for iatrogenic colon perforation: feasibility of endoscopic clip closure and predictors of the need for early surgery. Surg Endosc 2012; 26: 473–479

Dr. Andreas Probst, III. Medizinische Klinik, Klinikum Augsburg

Donnerstag, 14. März 2013

Notfälle interdisziplinär (DGE-BV/DEGEA/CAES) 16:00–18:00 Uhr, Ballsaal (16:40–16:57 Uhr: Perforation bei interventioneller Koloskopie: Wann endoskopisch, wann operativ versorgen?)

Kapselendoskopie – die nächste Generation

Nach 12 Jahren klinischem Einsatz besteht an der Bedeutung der Kapselendoskopie für die Dünndarmdiagnostik kein Zweifel mehr. Inzwischen stehen 5 Anbieter im Wettbewerb und treiben die Entwicklung voran.

Das Kapselendoskop des neuen ENDOCAPSULE 10 Systems ist in Abmessung und Bildfrequenz unverändert, doch sonst wurde nahezu alles verbessert. Das Licht scheint heller und die Batterielaufzeit länger zu sein. Verunreinigungen haften kaum an der optischen Kuppel und lösen sich schneller. Zudem werden Antennen nicht mehr aufgeklebt. Ein nur 16 cm breiter Gürtel wird über der Unterwäsche angelegt (Abb. 1), sodass der Aufwand viel geringer ist. Weiterhin sind Bedienungsfehler durch eine falsche Antennenanordnung oder abgelöste Pflaster ausgeschlossen.

Abb. 1 **Antennengürtel, unauffällig und einfach.**

Einfachere Handhabung und verbesserte Bildqualität

Der tragbare Rekorder ist kleiner als beim Vorgängersystem. Eingebaut ist ein 3,5"-Bildschirm. Hier kann das übertragene Bild betrachtet und gegebenenfalls schon während der Untersuchung markiert werden. Besonders hilfreich ist die Möglichkeit, während der laufenden Untersuchung auf die bereits aufgezeichneten Bilder zuzugreifen. Hierdurch wird die Beurteilung erleichtert, ob der Magen oder die Ileozökalklappe passiert wurden. Zudem können Mitteilungen an den Patienten auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Nach dem Überspielen der Daten auf den Computer zeigt sich eine verbesserte Bildqualität. Der Untersucher kann das sogenannte Postprocessing bei der Auswertung seinen Bedürfnissen anpassen. So lassen sich beispielsweise der Farbton und die Konturenanhebung im bewegten Bild regeln. Bilder, die aufgrund von Nahrungsresten oder Blasen nicht beurteilbar sind, können vom Computer ausgeblendet werden. Die Auswertungszeit lässt sich damit verkürzen. Die Overview-Darstellung bietet nun diverse weitere Abbildungsmöglichkeiten. Eine grundlegend neue Auswertungsmethode, zum Beispiel bei entzündlichen Prozessen, erscheint dadurch möglich.

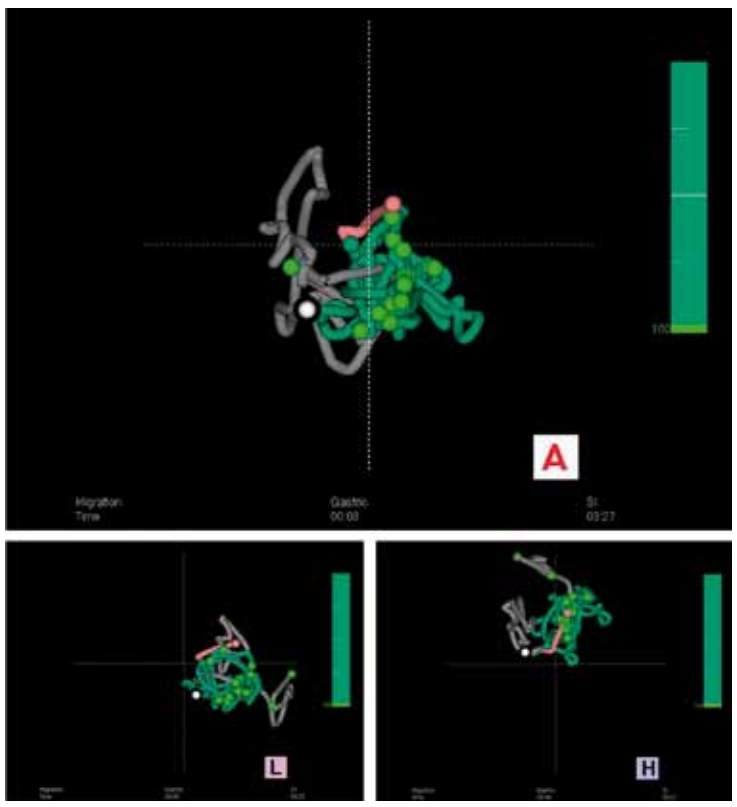


Abb. 2 **3D-Track-Darstellung, niedrige linke Flexur (Dünndarm grün, Kolon grau).**

Genauere Bestimmung der Lokalisation scheint möglich

Eindrucksvoll ist das Werkzeug zur Bestimmung der Lokalisation: Nach Eingabe der anatomischen Landmarken Kardia, Pylorus und Ileozökalklappe wird der Weg der Kapsel durch das Abdomen farblich abgegrenzt abgebildet. Um die übereinanderliegenden Linien beurteilen zu können, lässt sich die Darstellung beliebig dreidimensional drehen (Abb. 2). Eine Lokalisierung scheint nun viel genauer möglich zu sein. Zu klären bleibt, wie akkurat diese Darstellung ist. Bei ersten In-vitro-Versuchen zeigte sich, dass komplizierte Algorithmen zur Lokalisationsbestimmung herangezogen werden. Anatomische Besonderheiten, die mit anderen Methoden gesichert werden konnten, wurden in allen Fällen korrekt im 3D-Track angezeigt. Alles spricht derzeit dafür, dass sich die dreidimensionale Abbildung der Lokalisation tatsächlich erheblich verbessert hat.

Kapselendoskopiesystem setzt neue Maßstäbe

Das neue Kapselendoskopiesystem von Olympus setzt neue Maßstäbe. Die Handhabung ist einfacher, die Bilder sind besser und für die Auswertung stehen neue Werkzeuge zur Verfügung. Die ersten Erfahrungen mit dem System sind außerordentlich positiv. Daher kann man sich auf den Einsatz im Alltag und die kritische Untersuchung in Studien freuen.

PD Dr. med. Uwe Seitz, Heppenheim

Quelle: nach Informationen der Olympus Deutschland GmbH, Hamburg

Submuköse Tumoren als Zufallsbefund

Wann ist eine Therapie notwendig?

Subeptiheliale Läsionen (SEL) werden als Zufallsbefund bei endoskopischen Vorsorgeuntersuchungen oder bei der Abklärung von Symptomen in der täglichen Praxis regelmäßig entdeckt (Abb. 1). Obwohl SEL in der Literatur häufig als „seltene" Tumoren bezeichnet werden, treten sie immerhin bei circa einer von 300 Gastroskopien auf [1], berichtet Dr. med. Alexander J. Eckardt, Wiesbaden. Die meisten asymptomatischen SEL befinden sich im Magen, obwohl sie ebenfalls im Dünndarm, im Ösophagus und – wenn auch seltener – im Kolon vorkommen können.

Häufig sind SEL harmlose Entitäten wie Lipome, Leiomyome, Schwannome oder Duplikaturzysten. Allerdings können diese selten auch maligne sein (z. B. Sarkome oder Metastasen) oder ein malignes Potenzial besitzen. Bei Patienten mit eindeutig malignen oder potenziell malignen Läsionen ist eine Therapie unerlässlich.

A. J. Eckardt

Endosonografie ist bereits vor der Gewebediagnose sehr hilfreich

Gastrointestinale Stromatumoren (GIST) spielen eine besondere Rolle, da sie anderen benignen Läsionen ähneln und potenziell maligne sind. Obwohl das maligne Potenzial bei kleineren Läsionen als 1–2 cm sehr gering ist [2], tragen Einzelberichte über kleine GIST mit einer Metastasierung zur Verunsicherung bei.

Die Endosonografie (EUS) hilft bereits vor einer Gewebediagnose hinsichtlich der weiteren Differenzierung. Einerseits bietet sie die Möglichkeit einer Schichtenzuordnung und der Abgrenzung solider Tumoren von echofreien (vaskulären/zystischen) oder echoreichen Strukturen (Lipome). Andererseits weisen EUS-Kriterien wie beispielsweise die Größe, eine unscharfe Begrenzung, nekrotische Areale oder suspekte Lymphknoten auf ein erhöhtes Malignitätsrisiko hin.

Bis zu 13 % aller SEL sind potenziell maligne

Auch die Abbildung einer vermehrten Vaskularisierung der SEL mittels kontrastmittelgestützter EUS-Verfahren kann ein erhöhtes Malignitätspotenzial anzeigen [3]. Experten schätzen, dass bis zu 13 % aller SEL potenziell maligne sind [4]. Daher erfolgt bei größeren Läsionen als 1–2 cm häufig eine EUS-gesteuerte Gewebediagnostik, sofern keine operative Entfernung bei Symptomen oder Malignitätsverdacht indiziert ist.

Zur Gewebegewinnung stehen verschiedene Verfahren zur Verfügung

In einer kürzlich publizierten Leitlinie der Europäischen Gesellschaft für Medizinische Onkologie (ESMO) zur Diagnostik und Therapie der GIST wird bei sehr kleinen Läsionen eine kurzfristige Verlaufskontrolle (z. B. nach 3 Monaten) als Alternative zur Gewebegewinnung empfohlen. Sonst stehen zur Gewebegewinnung verschiedene EUS-gesteuerte Verfahren zur Verfügung: Die endoskopische Resektion und die Großzangenbiopsie werden insbesondere bei streng submukösen Prozessen (dritte EUS-Schicht) genutzt, während die Feinnadelbiopsie meist bei Läsionen der Muscularis propria (vierte EUS-Schicht) durchgeführt wird.

Größe und Lokalisation der SEL entscheiden über Verfahren zur Gewebegewinnung

Welches Verfahren zur Gewebegewinnung genutzt wird, hängt insbesondere von der Größe und der Lokalisation der SEL sowie von der lokalen Expertise ab. In einer eigenen bundesweiten Befragung an 142 Zentren gaben 55 % der Befragten an, dass die Feinnadelbiopsie lediglich in weniger als 50 % der Fälle zur Diagnose führt. Des Weiteren zeigte sich eine enorme Heterogenität bezüglich der gewählten Kriterien zur Diagnose und Therapie eines GIST [5]. Außerdem konnten wir in einer prospektiven multizentrischen Studie im Gegensatz zu den Daten retrospektiver Studien zeigen, dass die EUS-gesteuerte Gewebegewinnung bei mittelgroßen SEL (Median: 24 mm) lediglich in 52 % der Fälle zu einer Diagnose führt [6]. Eine immunhistochemische Differenzierung zwischen Leiomyomen und GIST ist dann jedoch in hohem Maße (91 %) möglich.

Wann sollte unbedingt therapiert werden?

Die Indikation zur therapeutischen Intervention ist gegeben, wenn es sich um eine prämaligne (GIST) oder maligne Läsion handelt oder wenn Komplikationen durch benigne Läsionen (z. B. Obstruktion) zu befürchten sind. Bei Läsionen mittlerer Grösse (2–4 cm) sollte eine Gewebesicherung erfolgen, um die Entscheidung zur Therapieindikation zu fällen. Mit Ausnahme von rektalen SEL, die häufig GIST sind, sollte bei kleinen Läsionen (<1–2 cm) die geringere Treffsicherheit bei der Gewebegewinnung gegen das meist niedrige Risiko einer malignen Entartung abgewogen werden.

Abb. 1 **Subeptiheliale Läsion (SEL).** Quelle: Deutsche Klinik für Diagnostik GmbH, Wiesbaden

Literatur

1 Alkhatib AA, Faigel DO. Endoscopic ultrasonography-guided diagnosis of subepithelial tumors. Gastrointest Endosc Clin N Am 2012; 22: 187–205

2 Miettinen M, Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors: review on morphology, molecular pathology, prognosis, and differential diagnosis. Arch Pathol Lab Med 2006; 130: 1466–1478

3 Sakamoto H, Kitano M, Matsui S et al. Estimation of malignant potential of GI stromal tumors by contrast-enhanced harmonic EUS (with videos). Gastrointest Endosc 2011; 73: 227–237

4 Polkowski M. Endoscopic ultrasound and endoscopic ultrasound-guided fine-needle biopsy for the diagnosis of malignant submucosal tumors. Endoscopy 2005; 37: 635–645

5 Jenssen C, Barreiros AP, Will U et al. Umfrage zum Stellenwert von EUS und EUS-FNB bei endoskopisch diagnostizierten subepithelialen Magentumoren. Endo heute 26; 2013; 1: FV21

6 Eckardt AJ, Adler A, Gomes EM et al. Endosonographic large-bore biopsy of gastric subepithelial tumors: a prospective multicenter study. Eur J Gastroenterol Hepatol 2012; 24: 1135–1144

Dr. med. Alexander J. Eckardt, Deutsche Klinik für Diagnostik GmbH, Wiesbaden

Freitag, 15. März 2013

Fragestunde mit den Experten:
Die wichtigsten Fragen in der Endoskopie – Teil 2 (DGE-BV/CAES/DEGEA)
16:00–18:00 Uhr, Ballsaal
(R216: Submuköse Tumoren als Zufallsbefund: Wann ist eine Therapie notwendig?)

„Sono-Art“ – die Kunst der schönen Bilder

Braucht es immer gute Bilder für eine gute Diagnose?

A. Schuler

„Sonografie ist die Fortsetzung der körperlichen Untersuchung mit anderen Mitteln“ [1]. Dieses Zitat beschreibt die immer noch gültige Sonderstellung dieses bildgebenden Verfahrens in der klinischen Medizin, das wie kein zweites als in hohem Maße „untersucherabhängig“ eingestuft wird [2]. Wesentliche Parameter der Qualität bestimmen das Ergebnis der Diagnostik und gegebenenfalls der sonografisch indizierten und/oder sonografisch interventionellen zielgerichteten Therapie. Doch die Kunst allein, ein gutes Bild anzufertigen, genügt nach Ansicht von Dr. med. Andreas Schuler, Geislingen/Steige, nicht für eine richtige („gute“) Diagnose. Andererseits ist die Wahrscheinlichkeit, für eine „gute“ Diagnostik mit hoher Treffsicherheit umso höher, je besser die technische Qualität der Untersuchung sowie der Abbildungen beziehungsweise der Videoclips ist.

Tab. 1 **Prädiktoren und Qualitätsmerkmale der sonografischen Diagnostik.**

Prozess- und Strukturqualität
• standardisierte Untersuchung: Anforderung/Fragestellung, Befunderstellung, Dokumentation • adäquater Raum und Ausstattung, Ruhe im Ultraschalllabor • qualifizierte Untersuchungsassistenz (1 Vollkraft/6000 Ultraschalle) • lokale Infrastruktur, regelmäßige Ultraschallkonferenzen • Einbindung des Ultraschalls in interdisziplinäre Tumorkonferenzen • Komplikationsstatistik (ultraschallgezielte Interventionen) • Gerätequalität der Stufe 1, 2, 3 der Deutschen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (DEGUM), aktueller Gerätestandard/-technik • adäquate Geräteausstattung für entsprechende klinische Fragestellungen • regelmäßige Konstanzprüfung, aktueller Dokumentationsstandard • regelmäßige Qualitätskontrollen (Abbildungsqualität, Dokumentation)
Ergebnisqualität: Untersucherqualifikation, -erfahrung
• strukturierte Weiterbildung, Evaluation der Weiterbildung • Fallzahlen • regelmäßige Ultraschallfortbildung • zertifizierte Ultraschallweiterbildung (DEGUM Kriterien) • wissenschaftliche Tätigkeit/Studien im Ultraschall
Weiche Faktoren beim Untersucher
• Engagement und Zeitinvestition, Begeisterung für die Methode • „Lust auf Patient“ • Talent und Fingerfertigkeit, handwerkliches Geschick • „visuelle Begabung“ • Selbstkritikfähigkeit • Durchhaltevermögen, Ausdauer, Lernfähigkeit

Viele Befunde und Diagnosen erklären sich anhand guter Abbildungen von selbst. Diese dienen dem Nachweis des Gesehenen und dessen schlüssiger Interpretation. Nicht zuletzt übermittelt und vermittelt der Ultraschalldiagnostiker seinen ärztlichen Kollegen und den Patienten anhand möglichst guter Abbildungen Diagnosen und Vorschläge zum weiteren diagnostischen und therapeutischen Vorgehen.

Was zeichnet eine gute Ultraschalldiagnostik aus?

Der Hauptverantwortliche für eine gute Diagnostik ist die untersuchende Person selbst: Je höher ihre Qualifikation, desto treffsicherer ist die Diagnose [3]. Im (medizinischen) Qualitätsmanagement ist es üblich, Qualitätsparameter nach der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität einzugruppieren. Hierbei kommen allerdings die sogenannten „weichen“ Faktoren meist etwas zu kurz. Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Prädiktoren und Qualitätsmerkmale einer guten und qualitativ hochwertigen Ultraschalldiagnostik.

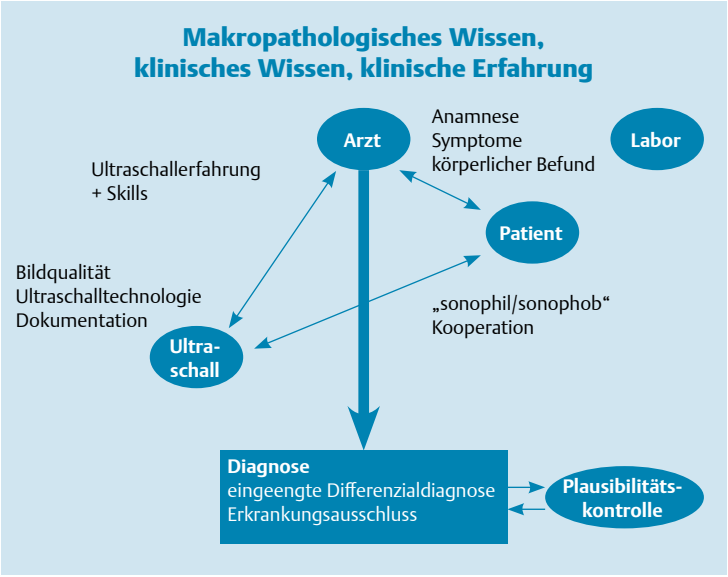


Abb. 1 **Klinische Sonografie.** Quelle: überarbeitet nach [1]

Anamnese vor Anwendung einer technischen Methode wichtig

Vor jeder technischen Methode sollte jedoch ein klinisch differenzialdiagnostisch erfahrener Arzt mit einem möglichst guten makromorphologischen Wissen eine gekonnte Anamnese mit körperlicher Untersuchung durchführen (Abb. 1). Gute sonografische Untersuchungstechniken, die Beherrschung des Ultraschallgeräts und ein gutes physikalisches Grundlagenwissen müssen bei unterschiedlichen Patienten häufig unter Zeitdruck gekonnt angewandt werden, um eine definitive und verlässliche Diagnose, eine eingeengte Differenzialdiagnose oder eine Ausschlussdiagnose stellen zu können.

Jede Diagnosestellung ist eine einzigartige ärztliche Leistung

Zur abschließenden Plausibilitätskontrolle sollten die Bilder überprüft werden: Sind diese für eine definitive Diagnose aussagekräftig und beweisend? Nicht immer gelingen selbst den Experten tech-

Möglichkeiten virtueller Techniken in der Endoskopie

Ist eine breite Anwendung in Zukunft zu erwarten?

A. Ernst

Die virtuelle Diagnostik ermöglicht es, das Körperinnere eines Menschen mithilfe von Computern in einer dreidimensionalen Simulation abzubilden. In den letzten Jahren wurde diese Technik weiterentwickelt. Mittlerweile gibt es in der radiologischen Diagnostik verschiedene Untersuchungsmethoden mittels virtueller Techniken (z. B. CT-Kolografie, MR-Kolonografie, CT-/MR-Angiografie, Herzdiagnostik, virtuelle Bronchoskopie, virtuelle Gastroskopie). Dabei können kleinste Strukturen wie Polypen hochauflösend abgebildet werden, berichtet Dr. Andrea Ernst, Weißenhorn.

Im Bereich der abdominellen Bildgebungsverfahren etablierten sich virtuelle Techniken insbesondere zur Darstellung des Dickdarms: Mittels computergestützter Nachbearbeitung lassen sich in der CT und der MRT die Oberflächen der Darmschleimhaut abbilden. Durch bestimmte Rekonstruktionsverfahren können damit endoskopieähnliche Bilder erzeugt werden.

CT-Kolografie – eine häufig eingesetzte Untersuchungsmethode

Die ersten virtuellen Koloskopien entstanden 1994 aus computertomografischen Datensätzen. Die sogenannte CT-Kolografie ist mittlerweile technisch weit entwickelt und eine etablierte sowie klinisch häufig eingesetzte Untersuchungsmethode (Abb. 1). Für klinisch relevante Polypen ab einer Größe von 6 mm werden Sensitivitäten und Spezifitäten erreicht, die der konventionellen Koloskopie gleichkommen [1].

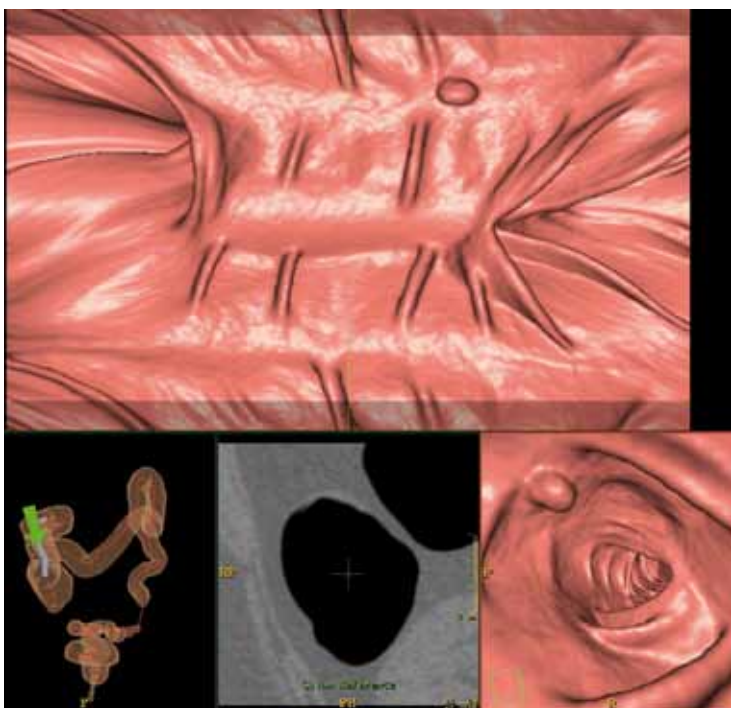


Abb. 1 **Detektion eines Polypen im Colon ascendens mittels einer CT-Kolografie.**
Quelle: Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Universitätsklinikum Ulm

Virtuelle Technik erleichtert Patientenvorbereitung

Verbesserte Untersuchungstechniken führten dazu, dass für die Vorbereitung des Patienten eine komplette Darmreinigung nicht mehr notwendig ist. Die Software kann den Darm digital „reinigen“. Daher ist eine vereinfachte Patientenvorbereitung mit einer speziellen Diät inklusive Laxanzien und einer oralen Kontrastmittelgabe ausreichend. Dies ist insbesondere bei älteren oder multimorbiden Patienten vorteilhaft.

Die Software wurde durch eine CAD-Technik erweitert (CAD: computed assisted diagnosis). Diese unterstützt den Radiologen beim Auffinden von Polypen. Zudem verringerte die Einführung des Low-dose-Protokolls die Strahlenbelastung deutlich. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, auch Strukturen außerhalb des Darmes zu beurteilen.

Konventionelle Darmspiegelung bleibt weiterhin Goldstandard

Trotz dieser Vorteile bleibt die konventionelle Darmspiegelung weiterhin der Goldstandard zur Diagnostik kolorektaler Erkrankungen. Während einer CT-Kolografie besteht keine Möglichkeit zur Polypenentfernung oder Biopsiegewinnung. In Deutschland ist die CT-Kolografie als Screeningmethode aufgrund der Strahlenexposition nicht zugelassen. Kleine und insbesondere flache Polypen sind mit der CT-Kolografie lediglich eingeschränkt detektierbar.

Für die CT-Kolografie ergeben sich daher folgende spezielle Indikationen [2]:

- eine inkomplette Koloskopie zur Evaluation des Restkolons,
- ein stenosierendes Kolonkarzinom zum Ausschluss eines Zweittumors,
- die Ablehnung der konventionellen Koloskopie,
- Probleme von älteren und multimorbiden Patienten bei der vollständigen Darmreinigung und

Ultraschall 2013
Euroson 2013
October 9 – 12, 2013
International Congress Center
Stuttgart (ICS), Germany
www.ultraschall2013.org
www.euroson2013.org

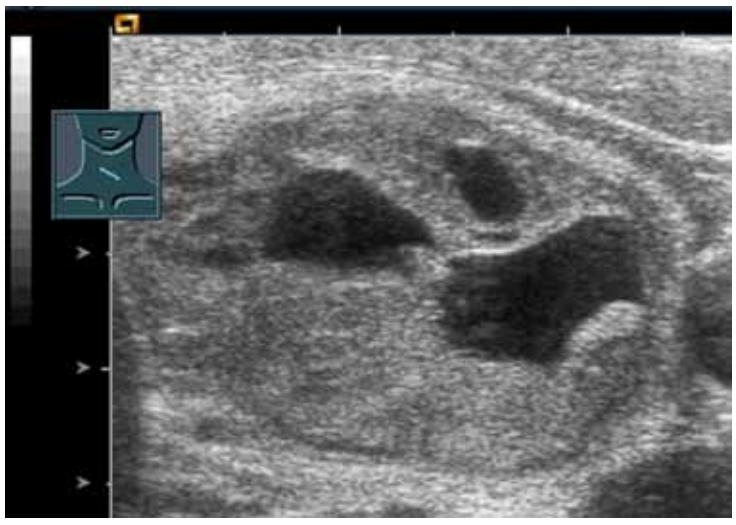


Abb. 2 **„Sono-Art“: Einerseits ist hier ein zystisch regressiver Schilddrüsenknoten zu sehen, andererseits ein ziemlich despektierlich dreinschauendes Geistergesicht. Das Bild verändert sich im Auge des Betrachters je nach Perspektive.**
Quelle: Dr. med. Andreas Schuler, Helfenstein Klinik, Geislingen/Steige

nisch optimale Abbildungen. In diesem Fall ist es erforderlich, auch mit suboptimalen Bildern eine Diagnose zu stellen [1].
Die Sonografie ist eine ärztliche Kunst („Sono-Art“; Abb. 2) und Wissenschaft. „Jede Diagnosestellung ist daher eine einzigartige ärztliche Leistung. Sie ist weder ausschließlich technisch erbracht, noch das Ergebnis der Arbeit von technischem Assistenzpersonal. Im Gegenteil, sie ist in erster Linie das Ergebnis ärztlichen Wissens: man sucht nur, was man kennt, und findet nur, was man sucht“ [1].

Literatur

1 Seitz K, Schuler A, Rettenmaier G. Klinische Sonographie und sonographische Differenzialdiagnose. Stuttgart: Thieme; 2008
2 Seitz K. Zur Qualität der Oberbauchsonographie. Ultraschall in Med 2006; 27: 217–219
3 Heese F, Goerg C. Diagnostische Wertigkeit einer internistischen Referenzsonographie (DEGUM Stufe 3). Ultraschall in Med 2006: 27: 220–224

Dr. med. Andreas Schuler, Alb Fils Klinken, Medizinische Klinik, Helfenstein Klinik, Geislingen/Steige

Donnerstag, 14. März 2013

Ästhetik, Wahrnehmung und Informationsgehalt (DGE-BV, DEGUM)
16:00–18:00 Uhr, Atlanta
(16:00–16:24 Uhr: Sono Art – braucht es immer gute Bilder für eine gute Diagnose?)

Transvaginale NOTES – auf dem Weg zum klinischen Standard?

Aktuelle Evidenz für NOTES-Eingriffe in Deutschland

K. S. Lehmann

NOTES (Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery) ist ein neues chirurgisches Konzept, mit dem viszeralchirurgische Operationen durch natürliche Körperöffnungen wie den Mund oder die Vagina ohne sichtbare Narben durchgeführt werden können. In Deutschland wurde die Technik früh übernommen. Seit 2008 wird sie klinisch angewendet [1], berichtet Dr. med. Kai. S. Lehmann, Berlin.

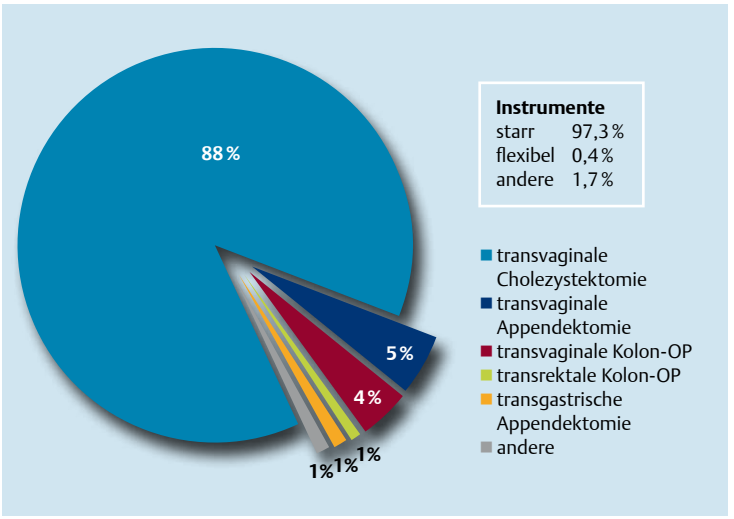


Abb. 1 **Verteilung von Eingriffen im nationalen NOTES-Register der DGAV.**
(NOTES = Natural Orifice Translumenal Endoscopic Surgery, DGAV = Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie)
Quelle: NOTES-Register der DGAV (www.dgav.de)

Die letzte chirurgische Innovation mit derart tief greifenden Veränderungen der Operationstechnik fand in den späten 1980er Jahren mit der Entwicklung der laparoskopischen Chirurgie statt: Die Laparoskopie beinhaltete nicht nur einen veränderten Zugangsweg zum Abdomen, sondern war auch ein vollkommen neues chirurgisches Konzept. Zu Beginn wurde die Laparoskopie rasch in die Praxis eingeführt und war mit einer erhöhten Rate an spezifischen Komplikationen assoziiert. Damals rief dies berechtigte Kritik hervor. Spezielle Trainingsmaßnahmen und operationstechnische Sicherheitsvorkehrungen führten schließlich dazu, dass die laparoskopische Chirurgie heute ein sicheres und technisch ausgereiftes Verfahren ist.

Verantwortungsvolle Einführung der NOTES-Technik wichtig

NOTES geht mit ähnlich tief reichenden Veränderungen in der chirurgischen Technik einher, sodass neue Lernkurven und anfängliche Probleme zu erwarten sind. Die sichere und verantwortungsvolle Einführung der NOTES-Technik ist daher eine wichtige Aufgabe der chirurgischen Gemeinschaft.
Die Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) kann und möchte als Vertretung aller Viszeralchirurgen in Deutschland die neue Technik nicht reglementieren, fühlt sich jedoch verantwortlich dafür, die sichere Einführung zu unterstützen. Daher entwickelte die DGAV das nationale NOTES-Register zur Erfassung von NOTES-Eingriffen in Deutschland.

Weltweit größtes Register in Deutschland

Das NOTES-Register ist in die Qualitätsinitiative StuDoQ (Studien, Dokumentation und Qualitätszentrum der DGAV) eingebettet und steht unter der Internetadresse http://www.studoq.de seit Februar 2008 als Online-Plattform zur Verfügung. Das deutsche Register ist derzeit das weltweit größte Register zur Erfassung von NOTES-Eingriffen. Die Ergebnisse des Registers werden auf regelmäßigen Treffen publiziert und wissenschaftlich analysiert [2]. Zudem erhält jede Klinik jährlich einen persönlichen Benchmark mit der detaillierten Analyse der eigenen Daten im Vergleich zu den anonymisierten Kumulativdaten des Registers.

Hybride transvaginale Cholezystektomie ist häufigster Eingriff

Bis Dezember 2012 wurden 2750 NOTES-Operationen von mehr als 90 teilnehmenden Kliniken erfasst. Mit 89 % ist die hybride transvaginale Cholezystektomie (tvCCE) der häufigste Eingriff, gefolgt von transvaginalen Appendektomien und transvaginalen Kolonoperationen (Abb. 1). Transgastrale Appendektomien werden mit weniger als 1 % deutlich seltener durchgeführt; diese sind jedoch ein interessanter neuer Therapieansatz. Über 97 % der NOTES-Eingriffe in Deutschland erfolgen mit einem starren Instrumentarium. Bei der tvCCE wird die Operation mit einem starren Endoskop über einen transvaginalen Zugang durchgeführt, wobei das Vorgehen durch einen zusätzlichen laparoskopischen 5-mm-Zugang am Bauchnabel unterstützt wird.

Überwiegender Anteil der Komplikationen nicht schwerwiegend

Die postoperative Komplikationsrate ist derzeit mit 3,1 % gering und mit der Komplikationsrate nach laparoskopischen Techniken vergleichbar. Der überwiegende Anteil der Komplikationen ist nicht schwerwiegend (63 % aller Komplikationen ohne Interventionsbedarf, Clavien-Dindo-Grad 1/2). In der Analyse zeigen sich bezüglich der Operationszeit und weiterer Faktoren typische Lernkurven, die auch in der laparoskopischen Chirurgie bekannt sind. Die multivariate Analyse deutet jedoch darauf hin, dass die Komplikationsrate nicht vom Fallvolumen der einzelnen Klinik abhängig ist. Es kann somit von einer sicheren Anwendung der NOTES-Cholezystektomie auch bei neuer Einführung der Technik ausgegangen werden. Die vorliegenden Daten zeigen zudem, dass die Technik ebenfalls bei älteren und adipösen Patienten sicher angewendet werden kann.

Technik entwickelt sich stetig weiter

NOTES-Operationen werden in Deutschland in Form der transvaginalen hybriden Cholezystektomie mit einer geringen Komplikationsrate klinisch angewendet. Die Technik wird sicher und verantwortungsvoll eingesetzt und im NOTES-Register transparent dokumentiert. Dabei ist die transvaginale hybride Technik lediglich der Anfang. Transgastrische beziehungsweise transrektale Eingriffe und Eingriffe mit flexiblen Instrumenten zeigen die Weiterentwicklung der Technik. Diesbezüglich wird das NOTES-Register zukünftig weiterhin wichtige Daten liefern.

Literatur

1 Zornig C, Mofid H, Emmermann A et al. Scarless cholecystectomy with combined transvaginal and transumbilical approach in a series of 20 patients. Surg Endosc 2008; 22: 1427–1429
2 Lehmann KS, Ritz JP, Wibmer A et al. The German registry for natural orifice translumenal endoscopic surgery: report of the first 551 patients. Ann Surg 2010; 252: 263–270

Dr. med. Kai. S. Lehmann, Prof. Dr. med. Heinz-Johannes Buhr, Chirurgische Klinik und Hochschulambulanz I, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie, Charité – Campus Benjamin Franklin, Berlin

Freitag, 15. März 2013

CAES I: Transvaginale NOTES – auf dem Weg zum klinischen Standard?
14:00–15:30 Uhr, Barcelona
(15:15–15:30 Uhr: Aktuelle Evidenz für transvaginale NOTES-Eingriffe in Deutschland)

- Risikopatienten (z. B. erhöhte Blutungsgefahr).

Die Kontraindikationen für eine CT-Kolografie sind:
- eine akute Divertikulitis,
- chronisch entzündliche Darmerkrankungen und
- familiäre genetische Syndrome (hereditäres nichtpolypöses Kolonkarzinom, HNPCC; familiäre adenomatöse Polyposis, FAP).

MR-Kolonografie als Alternative zur CT-Kolografie?

Im Zuge der Weiterentwicklung der MRT durch die Etablierung schneller Sequenzen und leistungsfähiger Scanner bildete sich die MR-Kolonografie heran. Diese zeichnet sich durch einen hohen Weichteilkontrast bei gleichzeitig fehlender Strahlenexposition aus. Die MR-Kolonografie kann im Gegensatz zur CT-Kolografie zwischen hyperplastischen und adenomatösen Polypen differenzieren. Zukünftig sind größere prospektive Studien und technische Weiterentwicklungen zu erwarten, die die Relevanz der MR-Kolografie weiter erhöhen können. Damit wird sich die MR-Kolonografie als Alternative zur CT-Kolografie entwickeln. Weitere virtuelle Techniken wie zum Beispiel die virtuelle Gastroskopie werden momentan im Alltag noch nicht angewendet. Daher sind größere Studien notwenig, in denen diese Techniken weiter evaluiert werden.
Zusammenfassend ist die CT-Kolografie bei speziellen Indikationen ein etabliertes Verfahren zur Diagnostik kolorektaler Erkrankungen. Kolorektale Karzinome und Polypen ab einer Größe von 6 mm können sicher diagnostiziert werden. Die MR-Kolonografie wird sich zukünftig als eine Alternative zur CT-Kolografie entwickeln.

Literatur

1 Pickardt PJ, Choi JR, Hwang I et al. Computed tomographic virtual colonoscopy to screen for colorectal neoplasia in asymptomatic adults. N Engl J Med 2003; 349: 2191–2200
2 Laghi A, Rengo M, Graser A et al. Current status on performance of CT colonography and clinical indications. Eur J Radiol. 2012; Epub ahead of print

Dr. Andrea Ernst, Abteilung Radiologie, Stiftungskliniken Weißenhorn

Samstag, 16. März 2013

Darmkrebsvorsorge – Motivation, Alternativen, Angst und Scham (DGE-BV/DEGEA)
08:30–10:00 Uhr, Sydney
(09:14–09:37 Uhr: Virtuelle Techniken, wann indiziert?)

München

Karlsplatz „Stachus“

Deutsches Museum

Fotos: P. Scarlandis, Tourismusamt München, C. Reiter

Foto: Deutsches Museum

Biergarten am Chinesischen Turm

Schloss Nymphenburg

Foto: Studio Hahn

Nationaltheater

Foto: U. Romeis, Tourismusamt München

Sehenswertes

Viktualienmarkt

Der Viktualienmarkt entwickelte sich über die Jahre hinweg zu einem Markt für Feinschmecker. Auf dem Gelände des Heiliggeistspitals gab es seit 1807 einen „Kräutlmarkt“, der sich im Laufe der Zeit immer weiter ausdehnte und vor etwa 100 Jahren schon die Ausmaße des heutigen Marktes hatte. Heute bieten dort weit über 100 Firmen Produkte wie zum Beispiel Obst, Gemüse, Fisch, Fleisch, Käse, Brot, Säfte, Blumen und Kunsthandwerk an.

Siegestor

Ein feierliches Entrée in das klassizistische München bildet das Siegestor an der Ludwigstraße. Dem Konstantinbogen in Rom nachgebildet, ist dieses dreibogige Triumphtor ein Monument für das Bayerische Heer, bekrönt von einer Bavaria mit Löwenquadriga. Auf der Südseite enthält es seit dem Zweiten Weltkrieg die Inschrift „Dem Sieg geweiht, im Krieg zerstört, zum Frieden mahnend“.

Schloss Nymphenburg

Im Westen Münchens gelegen wurde das Schloss als Sommerresidenz der Bayerischen Kurfürsten gebaut. Die Barockanlage umfasst auch eine Reihe bedeutender Sammlungen, wie zum Beispiel die Schönheitsgalerie König Ludwigs I. Sehenswert ist auch der Schlosspark Nymphenburg mit seinen alten Baumbeständen, den zahlreichen Wasserwegen und den versteckten Parkschlössern, wie die Amalienburg. Von Cuvilliés 1734–39 erbaut, gilt diese als schönstes Lustschlösschen des europäischen Rokoko.

Frauenkirche

Mit ihren weithin sichtbaren zwiebelförmigen Kuppeln ist die gotische Dom- und Stadtpfarrkirche „Zu Unserer Lieben Frau“ (Frauenkirche) Münchens unverwechselbares Wahrzeichen. Das Bauwerk beeindruckt durch seine beiden jeweils 99 Meter hohen Türme mit den Kuppelhauben. Der Südturm kann bestiegen werden und bietet einen schönen Blick auf München und die Alpen. Im Innenraum unter dem Chor befinden sich die ältesten Gräber der Wittelsbacher in München, unter anderem liegen dort die Gebeine von Kaiser Ludwig dem Bayer. Öffnungszeiten: Sa–Mi 07:00–19:00 Uhr, Do 07:00–20:30 Uhr, Fr 07:00–18:00 Uhr.

Hofbräuhaus

„In München steht ein Hofbräuhaus…“ In der Schwemme, im Bräustüberl, Festsaal und Biergarten werden täglich rund 10 000 Liter Bier ausgeschenkt. Geboren ist die weltberühmte Institution aus einem Importboykott Herzog Wilhelms V., er ließ das Gerstenbier ab 1592 im Alten Hof selbst brauen. 1607 wurde das Hofbräuhaus zum Platzl verlegt. Erst seit 1828 durfte die Bevölkerung hier in Maßen trinken.

Neues Rathaus

Der neugotische Monumentalbau, wurde zwischen 1867 und 1903 als Manifestation des neuen Bürgerstolzes gebaut. Der Komplex aus Back- und Haustein besitzt 6 Innenhöfe, die Fassade zieren zahlreiche historische Figuren. Hoch auf dem Turm wacht das Münchner Kindl, ein kleiner Mönch, der an die Gründungszeit Münchens erinnert. Sehenswert und weltberühmt ist das Glockenspiel im Turmerker. Es spielt 3-mal täglich um 11:00 Uhr, 12:00 Uhr und 17:00 Uhr statt.

Stachus

Der Stachus bildet unter anderem den Auftakt der Fußgängerzone. Eustachius Föderl hieß der Wirt der Schänke, nach dem der Karlsplatz inoffiziell aber hartnäckig „Stachus“ genannt wird. Sein offizieller Taufpate war Kurfürst Karl-Theodor, der die Stadtbefestigung 1791 schleifen und den Platz anlegen ließ. Einst war der Karlsplatz der verkehrsreichste Platz Europas, doch seit seiner Anbindung an die Fußgängerzone 1972 ist eine gewisse Beruhigung eingetreten.

Englischer Garten

Mit einer Größe von 373 ha ist der Englische Garten eine der größten innerstädtischen Grünanlagen der Welt. Einen Besuch wert sind vor allem die Biergärten am Chinesischen Turm, Seehaus, Hirschau und Aumeister, der Monopteros mit Blick auf die Türme der Stadt sowie das Japanische Teehaus, in dem regelmäßig Teezeremonien stattfinden.

Erlebenswertes

Caro Emerald
(Jazz, Rock & Pop)
Do, 14.03.2013, 20:00 Uhr
Olympiahalle

Swan Lake Reloaded: Tchaikovsky Meets Streetdance
Do, 14.03.2013, 20:00 Uhr
Prinzregententheater – Großes Haus

Otto Künzli. Die Ausstellung
(Kunstausstellung)
Sa, 09.03. bis So, 07.04.2013
Bayerische Staatsgemäldesammlungen: Schaustelle

Faun
(Folk)
Do, 14.03.2013, 20:00 Uhr
Freiheizhalle

Chor und Symphonieorchester des Bayerischen Rundfunks, Tölzer Knabenchor, M. Jansons – Britten
Do, 14.03.2013, 20:00 Uhr;
Fr, 15.03.2013, 20:00 Uhr
Gasteig – Philharmonie

Mario Barth: Männer sind schuld, sagen die Frauen
Fr, 15.03.2013, 20:00 Uhr;
Sa, 16.03.2013, 20:00 Uhr
Olympiahalle

Konzert in Fis und Ges, feierlich und leidenschaftlich
Fr, 15.03.2013, 19:30 Uhr
Kaulbach-Villa

Sunrise Avenue
Rock & Pop
Fr, 15.03.2013, 20:00 Uhr
Tonhalle (Kultfabrik)

Non(n)sens – Das DinnerMusical
Fr, 15.03.2013, 19:30 Uhr;
Sa, 16.03.2013, 19:30 Uhr
Holiday Inn Munich

Franziska
(Theater)
Sa, 16.03.2013, 19:30 Uhr
Münchner Kammerspiele – Schauspielhaus

Aftermath Of Art Jewellery
(Kunstausstellung)
Do, 07.03. bis So, 07.04.2013
Villa Stuck

Genießenswertes

Zum Alten Markt

Dreifaltigkeitsplatz 3, 80331 München/Innenstadt
Tel.: 089/299995, Fax: 089/2285076
Öffnungszeiten: Mo–Sa 11:00–24:00 Uhr

Die 400 Jahre alte, holzgetäfelte Ratsherrenstube aus Südtirol ist gleichzeitig gemütlich und schick. Der Küchenchef bietet „veredelte“ bayerische Küche, immer wieder kombiniert mit Abstechern in internationale Gefilde. Dazu kommt ein bemerkenswertes Weinangebot. Unbedingt vorher reservieren!

Trader Vic's

Promenadeplatz 2–6, 80333 München/Innenstadt
Tel.: 089/2120995, Fax: 089/2120906
Öffnungszeiten: 17:00–03:00 Uhr

Der hohe Standard des Hotels Bayerischer Hof gilt auch für die Kellerbar: Die Räume im Tiki-Stil füllen Hotelgäste, Promis, Zugereiste und Einheimische gleichermaßen. In seinem Südsee-Ambiente bietet das Trader Vic's polynesische und französische Spezialitäten. In überdimensionalen Korbsesseln kann man beim Essen bester Qualität die Seele baumeln lassen. Dazu genießt man traumhafte Drinks.

Ederer

Kardinal-Faulhaber-Str. 10
80333 München-Innenstadt
Tel.: 089/24231310, Fax: 089/24231312
Öffnungszeiten: Mo–Sa 12:00–15:00 Uhr, 18:30–24:00 Uhr, So Ruhetag

Bei Karl Ederer speist man in großzügigen, hellen Räumlichkeiten mit hohen Fenstern. Schlanke Säulen, pastellfarbene Wände, die darauf abgestimmten Vorhänge und Tischdecken, elegante Lederstühle und die großzügige Edelholztheke bieten ein angemessenes Ambiente für große Gastronomie. Hier werden feine saisonale Kompositionen kreiert (Produkte aus ökologischem Anbau).

Restaurant Pfistermühle (Platzl Hotel)

Pfisterstr. 4, 80331 München/Innenstadt
Tel.: 089/23703865, Fax: 089/23703800
Öffnungszeiten: Mo–Sa 11:30–24:00 Uhr, So Ruhetag

Gehobene Bayerische Küche in historischem Ambiente (Gewölbe aus dem 16. Jahrhundert) bietet das Restaurant Pfistermühle. Dazu werden ausgesuchte Weine oder ein Ayinger Pils vom Fass serviert.

Isargold

Ismaningerstr. 48, 81675 München
Tel.: 089/41073153
Öffnungszeiten: Mo–Sa ab 18:30 Uhr

Das Isargold ist ein beliebter Ausgehpunkt in München. Die Küche ist erfrischend rustikal mit frischen Produkten aus der vielseitigen Region Bayerns. TV-Koch Martin Baudrexel präsentiert mit dem Isargold ein Restaurant, wie es die exponierte Lage verdient.

Gourmet Restaurant Königshof

(Hotel Königshof)
Karlsplatz 25, 80335 München/Innenstadt
Tel.: 089/8955136-0, Fax: 089/8955136113
Öffnungszeiten: Di–Sa 12:00–14:30 Uhr, 18:45–23:30 Uhr; Küche: bis 14:00 Uhr bzw. 22:00 Uhr

Manche brauchen einen besonderen Anlass für den Besuch dieses gepflegten Restaurants. Dabei ist die exzellente Spitzenküche selbst Anlass genug, im gedämpften neobarocken Ambiente zu genießen. Auf höchstem Niveau sind auch die Weinkarte und Service. Dazu bietet sich ein schöner Ausblick auf den Stachus und das Großstadtgewimmel. Ein Business Lunch Menü wird von 12:00–14:00 Uhr serviert. Um rechtzeitige Tischreservierungen wird gebeten!

Perforation und jetzt?

Umgang mit Patienten und Angehörigen nach einer Komplikation

P. N. Meier

Die häufigsten Befindlichkeitsprobleme eines Arztes, der vermeintlich einen Zwischenfall oder eine Komplikation verursacht hat, sind Unsicherheit und Verleugnung. Daraus können neben einer schwierigen Störung der Kommunikation zwischen Arzt und Patient sowie deren Angehörigen auch Verunsicherungen im Team entstehen, berichtet Dr. Peter N. Meier, FASGE, Hannover.

Der Umgang mit einer Komplikation beginnt damit, dass diese erkannt und darauf professionell reagiert wird. Das Beispiel der Perforation zeigt, dass dies zügig und interdisziplinär koordiniert ablaufen muss. Anschließend beginnt die Aufarbeitung mit einer ersten Analyse der Umstände, die zum Ereignis führten. Hinterher muss sobald wie möglich das Gespräch mit dem Patienten oder den Angehörigen gesucht werden, wenn der Patient aufgrund der Umstände (z.B. Notfall-OP) nicht ansprechbar ist. Zuvor sollten jedoch die Ergebnisse der ersten Fehleranalyse im Team kommuniziert werden, damit gegenüber dem Patienten eine einheitliche Sprachregelung eingehalten werden kann. Denn: Es führt zu einer massiven Verunsicherung, wenn der Patient von verschiedenen Berichten über das Ereignis erfährt.

Spekulationen über mögliche Ursachen vermeiden

Sind der verursachende und behandelnde Arzt nicht identisch, ist es erforderlich, dass beide das Gespräch suchen. Zudem ist der Raum bedeutend, in dem das Gespräch stattfindet: Nur eine ruhige störungsfreie Umgebung ermöglicht Vertrauen. Das Gespräch sollte empathisch und inhaltlich zwingend wahrheitsgetreu und verständlich geführt werden. Des Weiteren ist es wichtig, dem Patienten ausreichend Zeit für Fragen zu geben. Spekulationen über mögliche Ursachen sollten gegenüber einer klaren Tatsachenschilderung vermieden werden.

Quelle: Thieme Verlagsgruppe

Zeitnahes Gedächtnisprotokoll ist erforderlich

Zu Beginn stehen selten finanzielle Forderungen im Raum, sondern vielmehr aufrichtiges Bedauern bis hin zu einer Entschuldigung und der Wunsch nach einer Erklärung für das Geschehene. Wichtig ist, dass das Gespräch zeitlich begrenzt ist. Trotzdem sollte das weitere Vorgehen aufgezeigt und ein weiteres Gespräch verabredet werden. Unerlässlich ist ein zeitnahes Gedächtnisprotokoll, das neben der Wiedergabe des Ereignisses auch die Namen der beteiligten Personen (nicht nur abstrakte Funktionsbezeichnungen wie OP-Schwester), die Indikation zur eigentlichen Behandlungsmaßnahme und die ersten Maßnahmen zur Beherrschung der Komplikation umfassen sollte.

Wie können rechtliche Auseinandersetzungen vermieden werden?

Während das Gespräch mit dem Patienten für den Arzt durchaus belastend sein kann, verunsichern mögliche juristische oder versicherungstechnische Folgen erheblich. Grundsätzlich ist die Situation jedoch nicht schwierig: Aus rechtlicher Sicht ist allein eine klare wahrheitsgetreue Dokumentation des Zwischenfalls inklusive der eingeleiteten Folgebehandlung und die Information des Patienten ausreichend und führt zudem nicht zu Problemen mit der Versicherung. Allerdings sollten Äußerungen, die eine Haftungsübernahme – sogenannte Anerkenntnis – implizieren (z.B. „wir zahlen“, „wir kommen für die Kosten auf“) vor Abstimmung mit dem Versicherer unterlassen werden, um Schwierigkeiten mit der Versicherung zu vermeiden. Gelingt es durch eine konstruktive Bewältigung des Ereignisses ein offenes und ehrliches Verhältnis zum Patienten aufzubauen, können rechtliche Auseinandersetzungen nahezu immer vermieden werden.

Dr. Peter N. Meier, FASGE, Diakoniekrankenhaus Henriettenstiftung gGmbH, Hannover

Freitag, 15. März 2013

Kosten, Qualität und juristische Aspekte in der Endoskopie (DGE-BV/DEGEA)
14:00–15:30 Uhr, Atlanta
(14:44–15:06 Uhr: Perforation und jetzt? Umgang mit Patienten und Angehörigen nach einer Komplikation)