



endoscopy
campus

> magazin 01.2021 · 7. Jhg.

> **50. Jubiläumskongress der DGE-BV 2021
Programm & Abstracts**

+++ Jetzt registrieren und kostenfrei teilnehmen
unter www.dge-bv.de +++

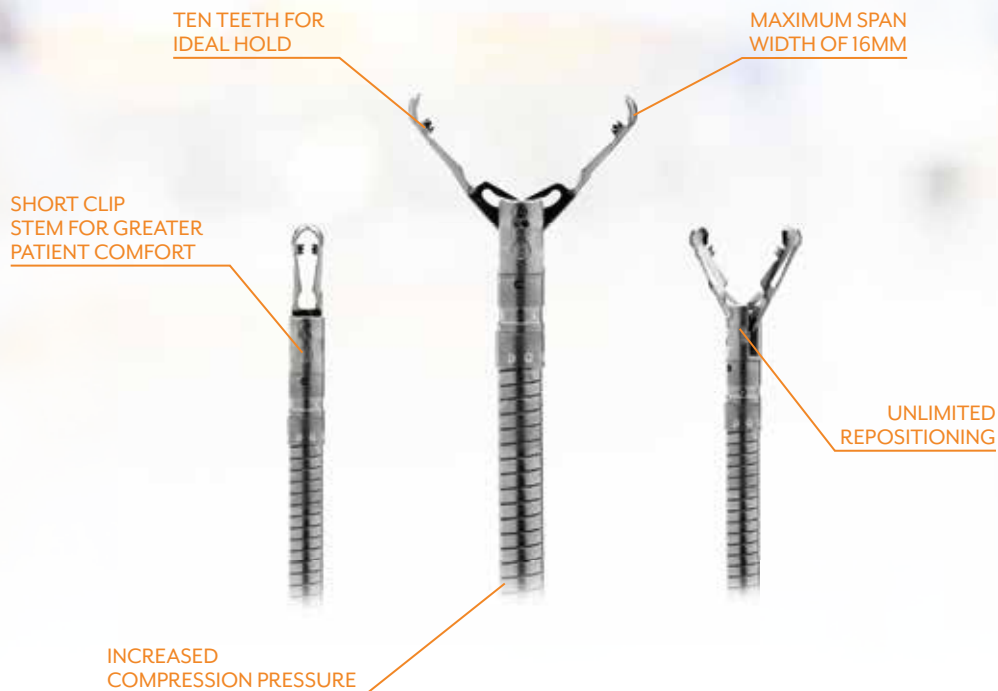
- > Mein allerschlimmster Fall in der Endoskopie
- > CIRS: Nicht erkannte duodeno-kolonische Fistel



LOCKADO™

STRONGER HOLD, MORE CONTROL

The LOCKADO™ clip was designed to stop bleeding more efficiently. Thanks to the increased compression pressure and the ten teeth (six of them are lateral) the user can now benefit from more precision and flexibility. With LOCKADO™, exact control can be achieved even in angled areas. More at: www.micro-tech-europe.com.



YOUR TRUSTED PARTNER IN ENDOSCOPY

Herzlich willkommen auf der Online-Fortbildungsplattform der DGE-BV gemeinsam mit der DGVS und den deutschen Live-Endoskopie-Veranstaltungen !

Endoscopy Unlimited – der neue Endoscopy Campus für Sie alle !

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die erste Printausgabe des Endoscopy Campus Magazins im Jahr ist traditionell die Kongressausgabe zur Jahrestagung der DGE-BV. Nachdem die Tagung letztes Jahr komplett ausfiel, findet nun der 50. Jubiläumskongress virtuell via Live-Stream statt. Der Vorteil: jeder (auch Nichtmitglieder) kann kostenfrei daran teilnehmen! Das komplette Programm sowie die knapp 50 eingereichten Abstracts finden Sie in dieser Ausgabe. Schmökern Sie in Ruhe durch das Programm, markieren Sie Ihre Highlights und vergessen Sie nicht, sich für die Tagung unter www.dge-bv.de zu registrieren.

Nicht immer gelingt bei der Endoskopie alles wie erwartet. In dieser Ausgabe daher drei CIRS-Fälle, bei denen doch so einiges schief lief. Komplikationen müssen kommuniziert werden, nur so können wir alle davon lernen.

Besuchen Sie die nächsten Veranstaltungen:

VIRTUELL
50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für
Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.
8. - 10. April 2021 · www.dge-bv.de

VIRTUELL
ENDOSKOPIE-LIVE Berlin 2021
11. - 12. Juni 2021
www.endoskopie-live-berlin.de

Viel Spaß beim Lesen

wünschen Ihnen mit herzlichen Grüßen

Alexander Meining
DGE-BV

Till Wehrmann
DGE-BV

Thomas Rösch
Endoscopy Campus

Wissenschaftliche Redaktion

T. Rösch, Hamburg	A. Repici, Mailand/Italien
A. Meining, Würzburg	S. Varadarajulu, Orlando, Florida/USA
A. Hann, Würzburg	

Sekretär DGE-BV

T. Wehrmann, Wiesbaden

Sekretär Sektion Endoskopie DGVS

H. Messmann, Augsburg

Wissenschaftlicher Beirat

H.-D. Allescher, Garmisch-Partenkirchen	G. Kähler, Mannheim
U. Beilenhoff, Ulm	M. Kamiński, Warschau/Polen
A. Eickhoff, Hanau	R. Kiesslich, Wiesbaden
S. Faiss, Berlin	J. Martinek, Prag/Tschechien
D. Graham, London/UK	H. Neuhaus, Düsseldorf
M. Häfner, Bozen/Italien	H. Neumann, Bad Salzuflen
F. Hagenmüller, Hamburg	O. Pech, Regensburg
D. Hartmann, Mainz	H.-J. Schulz, Berlin
J. Hochberger, Berlin	J. Weigt, Magdeburg
A.-M. Kassem, Kairo/Ägypten	D. Wilhelm, München

Technische Redaktion

H. Kupetz, Röhl Media GmbH, Habichtswald

Editorial 3

endoscopy campus 4

Case Report

Mein allerschlimmster Fall in der Endoskopie 6

CIRS: Nicht erkannte duodeno-kolonische Fistel 12

CIRS: Akzidentelle Aktivierung der Insufflation von Raumluft nach Neustart des Endoskopie-Prozessors 14

Image Challenge 16

DGE-BV aktuell

DGE-BV intern 20

Die DGE-BV hat sich schick gemacht 24

Programm DGE-BV

50. Jubiläumskongress der DGE-BV 2021 27

Abstracts DGE-BV

Kurzvorträge (KV1 - KV16) · ENDOSKOPIE – DIAGNOSTIK 62

Kurzvorträge (KV17 - KV37) · ENDOSKOPIE – THERAPIE 75

Kurzvorträge (KV38 - KV48) · FALLBERICHTE 93

Autorenverzeichnis 105

Impressum / Haftung 106

Sponsoren 108

Inserentenverzeichnis / Kongressankündigung 110

Mein allerschlimmster Fall in der Endoskopie

Alexander Meining, Würzburg

Eine 58-jährige Patientin wurde zur weiteren Therapie, bzw. Abklärung einer schweren Pankreatitis zuverlegt. Die Genese blieb unklar, es wurde am ehesten eine biliäre Ursache vermutet.

Trotz der initial ausgeprägten Veränderungen mit Flüssigkeitskolektionen im CT (Abb. 1) war die Patientin rasch asymptomatisch und konnte sieben Tage nach Aufnahme wieder entlassen werden.



Abb 1: CT mit ausgeprägten Exsudaten/Flüssigkeitskolektionen im Pankreasbett

Vier Wochen später stellte sich die Patientin mit Fieber und zunehmenden Schmerzen vor.

Es erfolgte eine Endosonographie, die das Bild einer „walled-off-necrosis“ mit ca. 40% nekrotischem Inhalt und Zeichen einer Superinfektion ergab (Abb. 2).

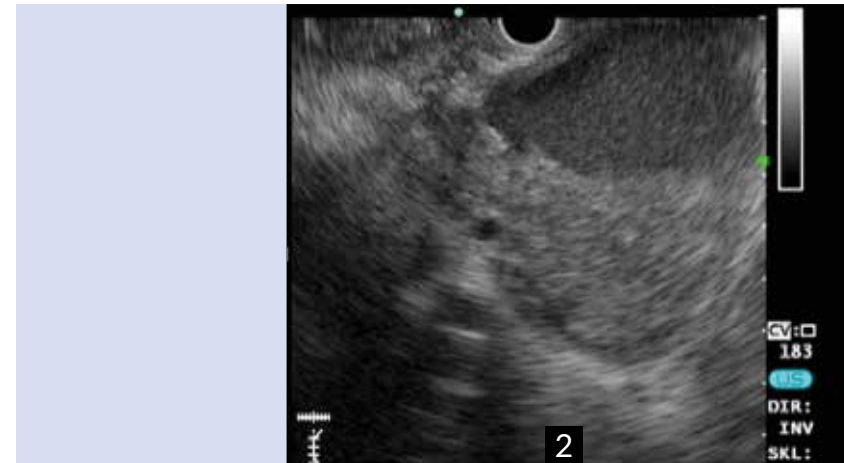


Abb. 2: EUS einer ca. 8 cm großen WON.

Aufgrund des endosonographischen Befundes und der Klinik erfolgte die Punktion der Höhle, wobei reichlich Pus asserviert wurde. Es erfolgte daher die Einlage eines LAMS (Lumen-apposing metall stents; Hanaro Plumperstent 16 mm).

Dann ging es los:

Bei der Freisetzung dislozierte der LAMS in die Nekrosehöhle. Eine Bergung des Stents, geschweige denn erneute Punktion oder Sondierung des Verhalts war nicht möglich, da bereits schon reichlich Pus und Flüssigkeit ausgetreten war und sich zwischen Magen und Nekrosehöhle sammelte.

Weitere Bergungsversuche wurden eingestellt. Der Endoskopiker beschloss daher die Gastrozystostomie nach LAMS-Dislokation vom Magen aus mittels OTSC (Ovesco) zu verschließen. Die Magenmukosa war jedoch durch die diversen Manipulationen zwischenzeitlich sehr ödematös. Ein alleiniges Ansaugen in die Kappe war frustan, sodass man zum Twingrasper (Ovesco) griff. Jetzt gelang es die Mukosa zu mobilisieren und soweit wie möglich in die Kappe zu ziehen. Nach Freisetzung des OTSC war nur dummerweise der Twingrasper in den Zähnen des OTSC mitgefangen.

Ein dummer Anfängerfehler! Aber was war an diesem Tag schon normal?

Glücklicherweise konnte der Twingrasper mit einem heftigen Ruck entfernt werden. Das Aufatmen war nur kurz.

Endoskopiker und Assistenz trauten ihren Augen nicht. Was sah man jetzt? Die gegenüberliegende Corpusvorderwand war ebenfalls im OTSC gefangen (Abb3). Die Corpusvorderwand war somit an die Hinterwand fixiert – im Sinne einer unbeabsichtigten Gastroplacatio.

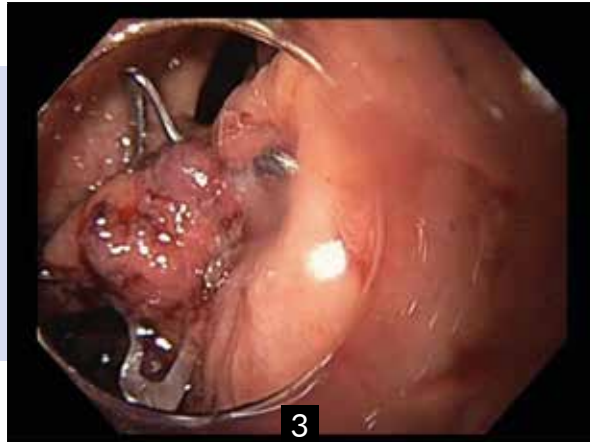


Abb 3: Freigesetzter OTSC fixiert Corpusvorderwand (links) mit Corpushinterwand (rechts)!

Was nun?

Der Endoskopiker entschied an dem wohl schwärzesten Tag seiner endoskopischen Praxis die Corpusvorderwand von der Hinterwand durch eine oberflächige Inzision mit dem Nadelmesser zu lösen.

Gesagt – getan!

Erneut ein Fehler: die Inzision führte zu einer arteriellen Blutung (Abb. 4). Der Klipp ließ sich weiterhin nicht lösen!

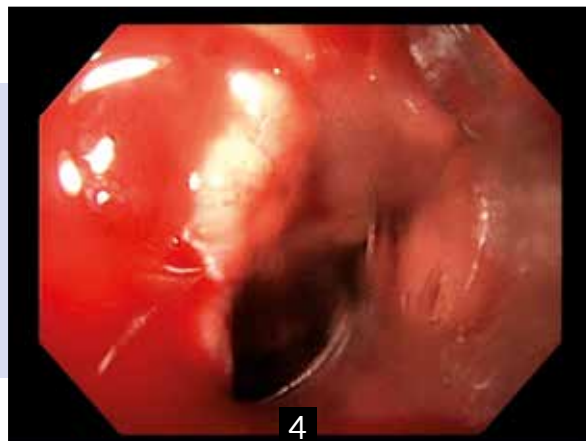


Abb 4: Arterielle Blutung nach Inzision der fixierten Mukosa der Corpusvorderwand.

Jetzt folgte ein Gefühl der Leere und Hoffnungslosigkeit aller Beteiligten. Der Endoskopiker suchte nach einer Höhle im Eingriffsraum, in der er sich hätte verstecken können.

Aber was hilft es? Irgendwas musste ja getan werden. So konnte wenigstens die Blutung durch Injektion von 4 ml Adrenalin 1: 10000 gestillt werden (wenigstens etwas) und die ursprünglich als 15 minütiger Eingriff geplante Endoskopie wurde nach 120 Minuten abgebrochen. Der viszeralchirurgische Kollege wurde informiert („Mir ist da etwas ganz Dämliches passiert!“).

Eine halbe Stunde später hatte die Patientin mäßige Schmerzen. Sie und Ihre Angehörigen wurden über das Missgeschick informiert mit dem Hinweis, dass gegebenenfalls noch eine Operation notwendig sei. Erfreulicherweise waren die Schmerzen innerhalb von drei Tagen rückläufig, es gab keinen Hinweis auf eine persistierende Blutung. Die Patientin durfte flüssige Kost zu sich nehmen. Unter i.v. Antibiose kam es nur intermittierend zu einem mäßigen Anstieg der Leukozyten und des CRP-Werts.

Sechs Tage später wurde erneut endoskopiert. Obgleich der OTSC von der Hinterwand disloziert war, erschien die Gastrozystostomie verschlossen, so dass erneut EUS-gesteuert punktiert wurde und anschließend drei 10Fr-Doppelpigtailstents in die Nekrosehöhle zu dem dislozierten Stent eingebracht wurden.

Weitere drei Wochen später (bei erneutem Fieber und Schmerzen) wurden die Stents entfernt. Interessanterweise hing der OTSC immer noch an der Vorderwand, obwohl das eigentlich nie beabsichtigt war. Egal, was soll's! Die Gastrozystostomie wurde auf 16 mm mittels Ballon dilatatiert und die Höhle inspiziert (Abb 5).

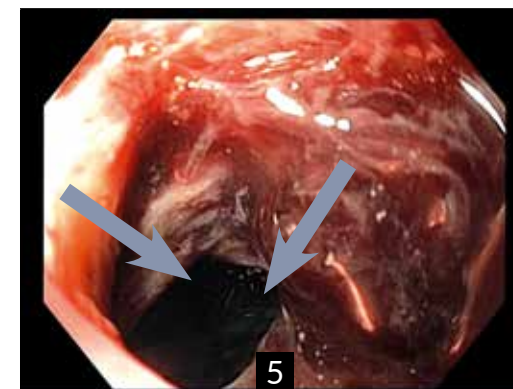


Abb 5: Inspektion der Nekrosehöhle. In der Tiefe kann das Drahtgeflecht des dislozierten LAMS erahnt werden (Pfeile)

Der LAMS wurde mittels Zange extrahiert. Anschließend wurden noch zwei größere Nekrosefragmente mittels dem OTSG Excavator (Ovesco) und der monofiler Schlinge (Steris) extrahiert. Nach dem Eingriff erschien die Höhle bis auf kleine Restbeläge sauber (Abb. 6).

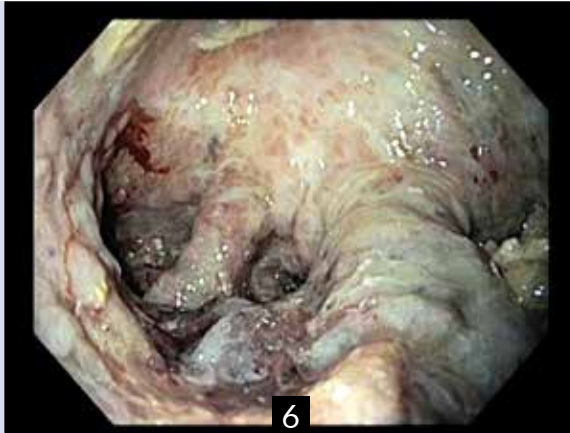


Abb 6: Nekrosehöhle nach LAMS-Entfernung und Nekrosectomie.

Es wurden erneut drei Doppelpigtailstents zum Offenhalten des Zugangs eingelegt. Anschließend war die Patientin rasch beschwerdefrei. Ein Verlaufs-CT 6 Wochen nach dem letzten Eingriff zeigte einen deutlichen Regress der Verhalte.

Somit kam es erfreulicherweise doch noch zu einem Happy-End.

Und was kann man nun aus diesem Fall lernen?

Eigentlich wenig – Missgeschicke passieren leider. Dass es jedoch zu so einer Ansammlung von Missgeschicken während eines einzigen Eingriffs kommt, ist glücklicherweise eher selten. In diesem Zusammenhang fällt mir nur ein Fußballerzitat von Jürgen „Kobra“ Wegmann ein: „Erst hatten wir kein Glück und dann kam auch noch Pech dazu“.

SpyGlass™ Discover

Digital Catheter

Introducing SpyGlass Discover Digital Catheter



Your solution for
minimally invasive surgical
intervention in the
pancreatico-biliary system.

All trademarks are the property of their respective owners. CAUTION: The law restricts these devices to sale by or on the order of a physician. Indications, contraindications, warnings and instructions for use can be found in the product labeling supplied with each device. Products shown for INFORMATION purposes only and may not be approved or for sale in certain countries. This material not intended for use in France. Results from different clinical investigations are not directly comparable. Information provided for educational purposes only. All photographs taken by Boston Scientific. Indications, Contraindications, Warnings and Instructions for Use can be found in the produce labeling supplied with each device.

ENDO-794802-AA © 2021 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.

www.bostonscientific.eu



CIRS: Nicht erkannte duodeno-kolonische Fistel

www.dgvs-cirs.de

Was ist passiert?:

Aufnahme mit progredienten Diarrhoen und zunehmender Übelkeit und Erbrechen, exsikiert und in reduziertem AZ, Normalgewicht. Metastasiertes Pankreaskarzinom. Zustand nach Pankreasteilresektion mit Entfernung der linken Kolonflexur, Flexura duodenojejunales, Magenhinterwandresektion, Lebersegmentresektion, Splenektomie. Z. n. adjuvanter Chemotherapie. Im Verlauf Auftreten von Lungenmetastasen.

Computertomographie:

1. Auf Höhe der Duodenojejunostomie deutliche, subtotal stenosierende Wandverdickung mit konsekutiv prästenotischer Dilatation des Duodenum DD tumorös bedingt.
2. Z. n. Leberenteilresektion, aktuell kein Nachweis von Leberfiliae. Keine pathologisch vergrößerten intraabdominellen Lymphknoten, jedoch Verdachtsmomente einer Peritonealkarzinose im Mittelbauch ventral.
3. Pleuraerguss und große Lungenfilia im Unterfeld links. Hieraus ergab sich die Indikation zur endoskopischen Stenttherapie

Therapie:

Die Stenose durch Tumorerfiltration etwa 6 cm distal der Papille wurde durch Anlage eines selbstexpandierenden nicht-gecoverten Metallstents von 11 cm Länge unter Durchleuchtung überbrückt. Dabei wurde eine bestehende Fistelung vom Duodenum zum Kolon gestentet. Hierdurch wurde eine Kurzdarmsituation hergestellt mit progredienten Diarrhoen. Dies blieb zunächst unerkannt.

Am Folgetag – im Rahmen der zur Abklärung einer in der Bildgebung beschriebenen Darmwandverdickung – erfolgte eine Sigmoidoskopie. Hier wurde die Fehllage des Stents erkannt, im CT gesichert und nachfolgend erfolgreich operativ korrigiert: en-bloc-Resektion mit Transversum, Dünndarm, Blindverschluss des Duodenum hinter dem Treitz'schen Band, Reanastomosierung des Jejunum auf das proximale Duodenum, Jejunojejunostomie sowie Transverso-Transversostomie

Ursachen des ungünstigen Verlaufs:

Die Fistelung zwischen dem tumorös verschlossenen Duodenum und dem Kolon war bereits im präinterventionellen CT zu sehen, wurde aber als solche nicht beschrieben und vom Endoskopiker nicht erkannt

Vorschläge zur Verbesserung der/des Meldenden:

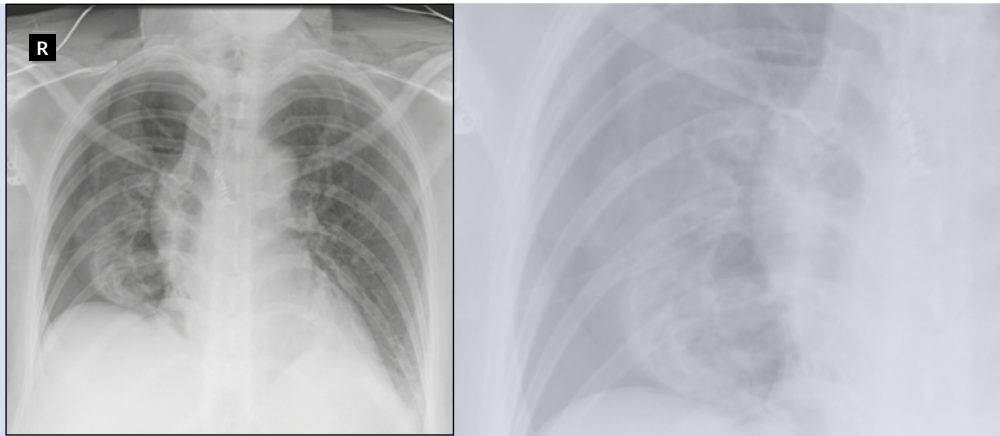
Bessere Demonstration und Kommunikation des Radiologiebefundes. Sichten der Bildgebung durch den Endoskopiker vor der Intervention. Frühzeitige interdisziplinäre Fallbesprechung hätte vielleicht diese Situation vermeiden können

Feedback des CIRS – Teams:

Bei diesem Fall handelt es sich um eine eher seltenere Befundlage mit jedoch großen Auswirkungen für die Patientin/den Patienten. Es steht außer Frage, dass die Sichtung der CT – Bilder durch die/den jeweiligen Endoskopiker/in vor einer Untersuchung unabdingbar ist. Bei komplizierter Befundlage kann erfahrungsgemäß nicht auf den radiologischen Befund alleine vertraut werden. Der/dem Radiologin/en fehlen häufig wichtige Informationen bei der Befundung der radiologischen Bilder. Wie überall auf der Welt – nicht nur in der Medizin – hat folgendes Zitat eine allgegenwärtige Brisanz: "Man erblickt nur, was man schon weiß und versteht."¹ Wie die/der Meldende bereits analysiert hat, ist bei komplexerer Befundlage eine interdisziplinäre Besprechung zu empfehlen.

Literatur

1. Goethe, J.W., Gespräche. Gesellschaft bei Goethe, 24. April 1819. In: Beutler E, editor. Goethe JW von. [Conversation noted by Friedrich von Müller, April 24, 1819]. In: Beutler E, editor. Gedenkausgabe der Werke, Briefe und Gespräche. Vol. 23, Pfeiffer-Belli W, editor. Goethes Gespräche. Zweiter Teil. Zurich: Artemis-Verlag; 1950. p. 52.



CIRS: Akzidentelle Aktivierung der Insufflation von Raumluft nach Neustart des Endoskopie-Prozessors

www.dgvs-cirs.de

Was ist passiert?:

Elektive Aufnahme zur stationären Behandlung einer Achalasie durch perorale endoskopische Myotomie (POEM).

Die POEM erfolgte in Intubationsnarkose durch Anästhesie unter Verwendung eines Standard-Gastroskops und low-flow CO₂-Insufflation.

Im Verlauf kam es zu einer akzidentellen Aktivierung der Insufflation von Raumluft nach Neustart des Endoskopie-Prozessors mit Entwicklung eines ausgeprägten Hautemphysems sowie eines Pneumothorax.

Vorschläge zur Verbesserung der/des Meldenden:

Nach Umstellung am Endoskopie-Prozessor sollte bei jedem Eingriff, der die Kontinuität der Darmwand unterbricht/gefährdet – insbesondere Tunneltechniken – aktiv die Abschaltung der Raumluftinsufflation kontrolliert und die alleinige Insufflation von CO₂ (vorzugsweise low-flow) sichergestellt werden.

Letztlich führte die Erfahrung des Teams sowohl auf Endoskopie- als auch Anästhesie-Seite zu einem für den Patienten guten Ausgang. Gerade am Beginn der Lernkurve für diese Art von Interventionen auf beiden Seiten sollte besonders auf diese Details geachtet werden, da häufig zunächst der technische Aspekt die vermeintlich größte Herausforderung darstellt. Eingriffe dieser Art sollten – obwohl die Komplikationsrate unter CO₂-Insufflation gering ist – nur bei entsprechender Erfahrung und Vorhandensein notwendiger Infrastruktur im Komplikationsmanagement durchgeführt werden.

Feedback des CIRS – Teams:

Die POEM hat sich mittlerweile als eine Therapieoption bei Achalasie etabliert. Es handelt sich um ein Verfahren, das prinzipiell sicher ist, jedoch Expertise für die Durchführung und den Umgang mit Komplikationen erfordert.

Durch die iatrogen geschaffene Verbindung des Ösophaguslumens mit dem Mediastinum, der Pleura oder dem Peritoneum kann das insufflierte CO₂ in die jeweiligen Kompartimente einströmen und somit eine systemische CO₂-Anreicherung, ein Kapnomediastinum, ein Spannungskapnoperitoneum oder einen Pneumothorax verursachen.¹

Die Durchführung einer POEM (oder anderen transmuralen Intervention) mit Raumluft ist obsolet. So konnte in einer Arbeit von Cai et. al gezeigt werden, dass die Verwendung von CO₂ das Auftreten eines Mediastinal- und Hautemphysems sowie eines Pneumoperitoneums deutlich senkt. Das Auftreten eines behandlungsbedürftigen Pneumothorax wurde ebenfalls deutlich gesenkt.² Akzidentielle auch zerebrale Luftembolien bei extraluminärer Luftinsufflation (z.B. auch bei Perforation bei ERCP) mit neurologischen Schäden und Todesfällen sind beschrieben.

Nach Neustart einer Lichtquelle/Prozessors während der Endoskopie schaltet sich die Luftzufuhr nicht automatisch ein. Damit dann im Reflex nicht die falsche Taste (Raumluft anstelle CO₂) gedrückt wird, könnte man die Raumlufttaste vor Beginn der Intervention überkleben. Geraden in Endoskopie-Einheiten, die seltener mit CO₂ arbeiten empfiehlt sich eine regelmäßige Schulung der Mitarbeiter über den Sinn der CO₂-Anwendung.

Literatur

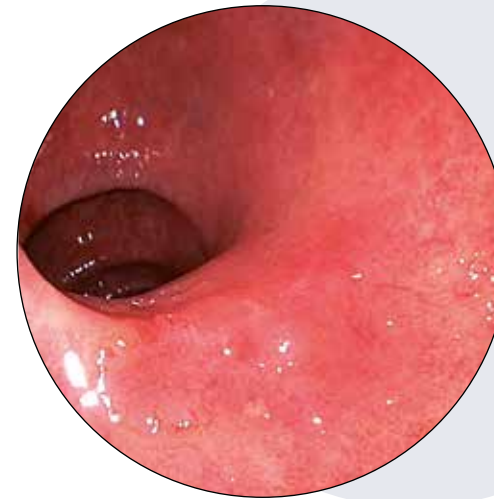
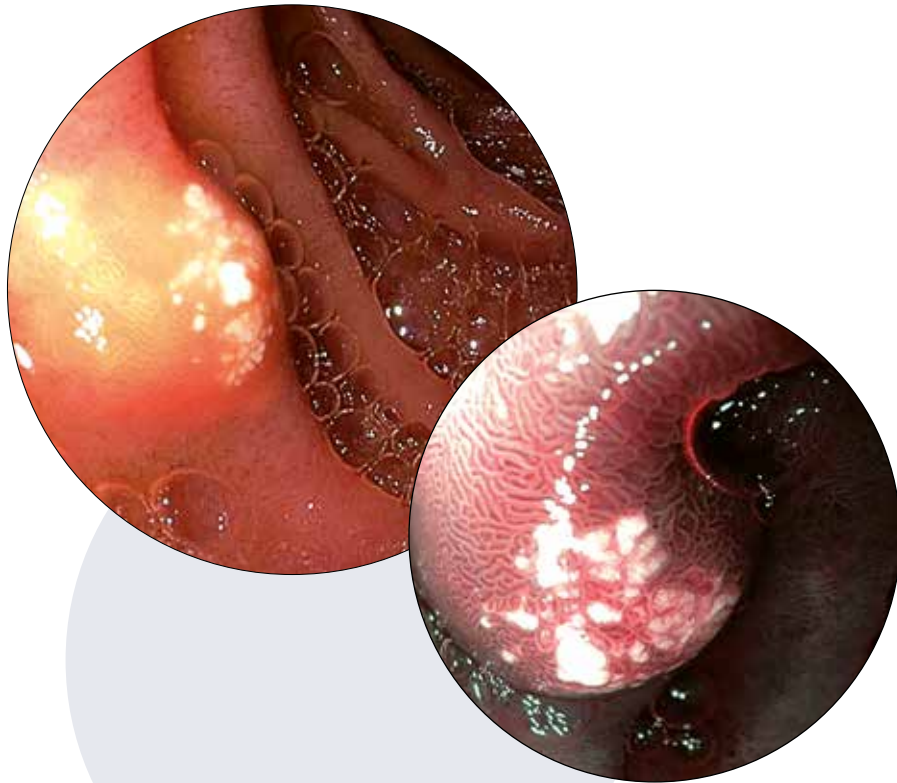
1. Löser B, Werner YB, Löser A, Rösch T, Petzoldt M. Anästhesie in der gastrointestinalen Endoskopie: perorale endoskopische Myotomie. *Anaesthesist* 2019; 68: 607-614
2. Cai M-Y, Zhou P-H, Yao L-Q, Zhu B-Q, Liang L, Li Q-L. Thoracic CT after peroral endoscopic myotomy for the treatment of achalasia. *Gastrointest Endosc* 2014; 80: 1046-1055

Image Challenge

Wie lautet Ihre Diagnose?

Das endoscopy campus Bilderrätsel

Wir präsentieren Ihnen auf S. 16 und 17 zwei Befunde als Bilder. Am Ende des Magazins finden Sie die Auflösung: die Diagnosen (S. 110)



Pat. mit langjährig bekannter Colitis Ulcerosa

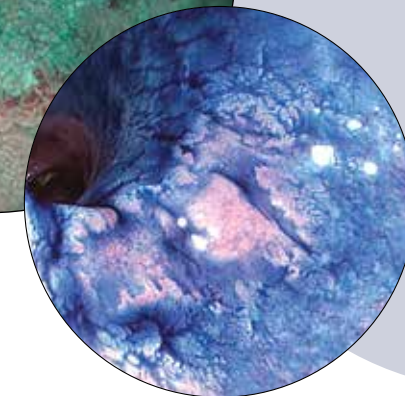
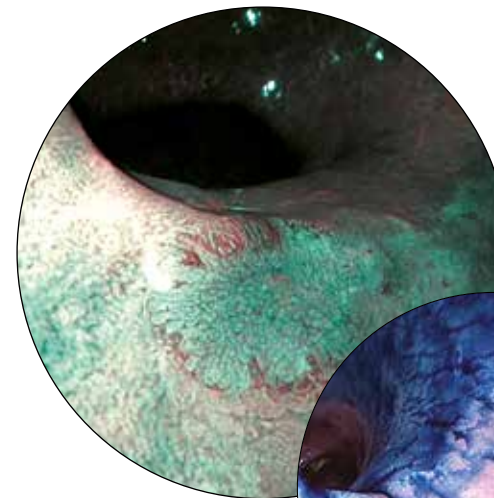
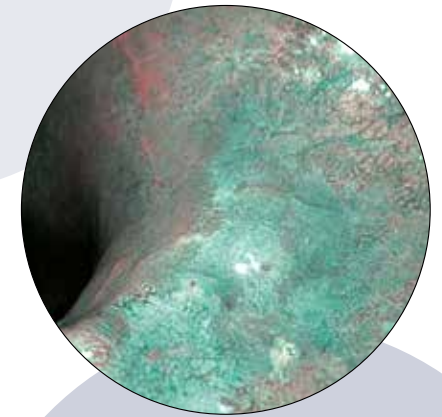
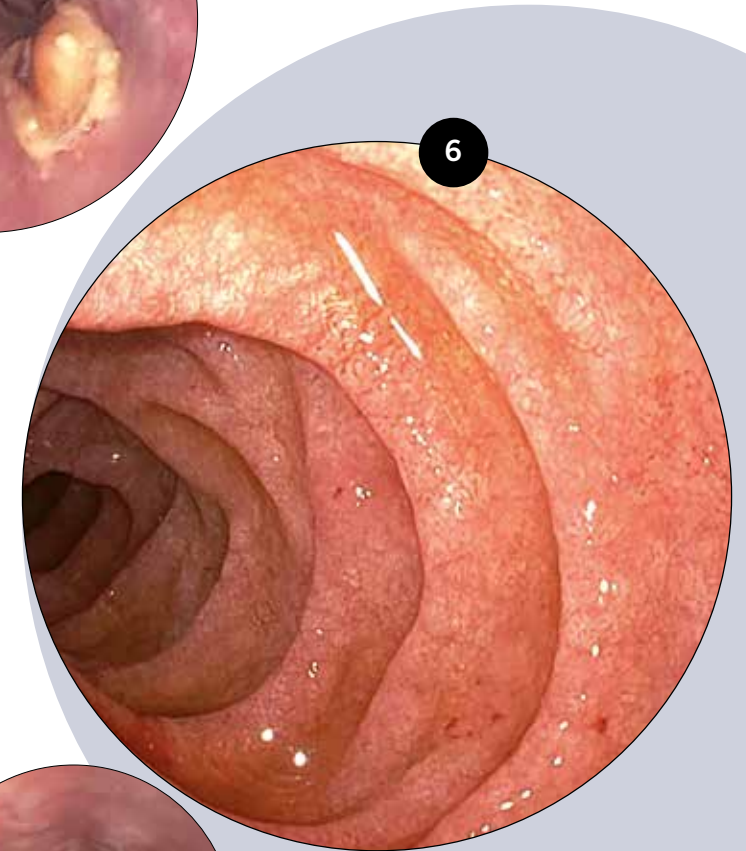
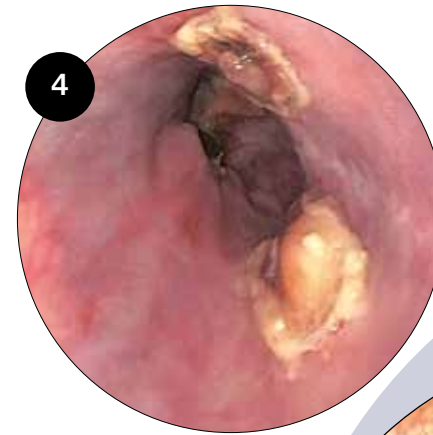
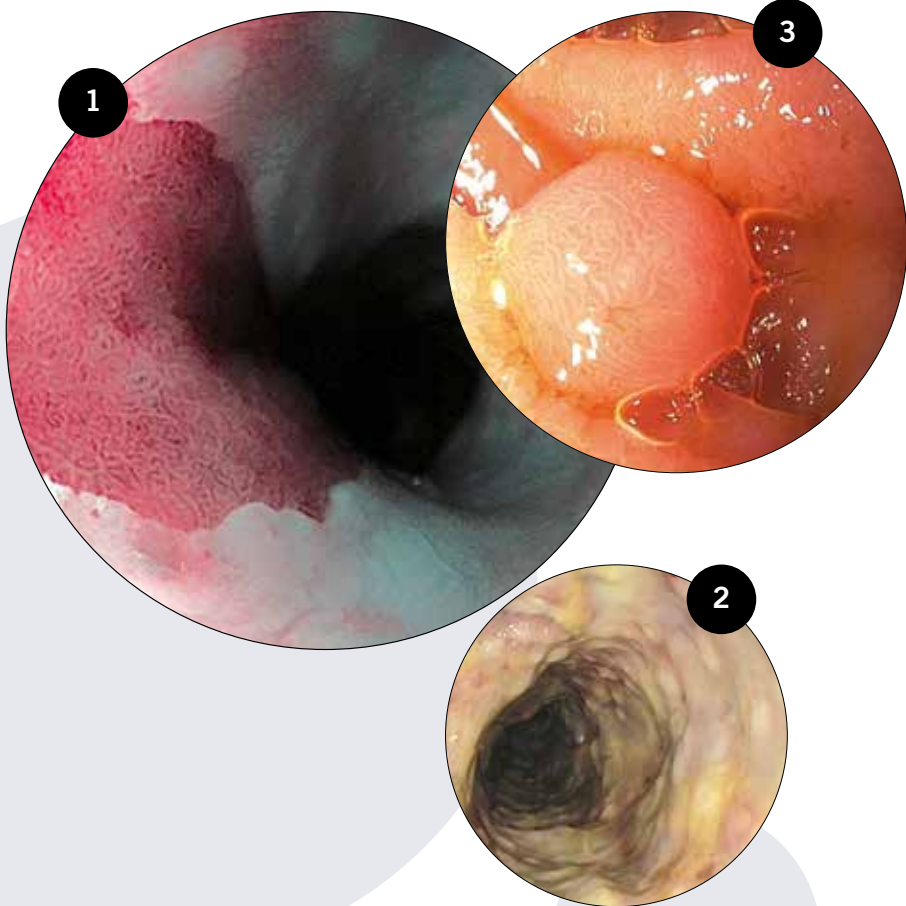


Image Challenge

Wie lautet Ihre Diagnose?

Das endoscopy campus Bilderrätsel

Wir präsentieren Ihnen auf S. 18 und 19 zwei Befunde als Bilder. Am Ende des Magazins finden Sie die Auflösung: die Diagnosen (S. 110)





DGE-BV aktuell

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

ich darf Sie herzlich zur 50. Jahrestagung der DGE-BV einladen.

Es ist viel passiert, seit der Ankündigung unserer Jahrestagung im Sommer 2019 und jetzt. Viele haben sich vieles anders vorgestellt. Im privaten und beruflichen Alltag – aber auch in der Planung und Durchführung eines Kongresses.

Dennoch: Aufgeschoben ist nicht aufgehoben! Nur eben anders als gedacht.

Aufgrund der unklaren Lage mit gegebenenfalls weiter bestehendem (Teil-)Lockdown im Rahmen der Pandemie wird der Kongress als „mikro-Hybrid-Veranstaltung“ stattfinden (allein an den Ausdruck muss man sich wohl erst gewöhnen). D.h., dass keine Zuhörer vor Ort präsent sein werden, jedoch einige (die meisten?) Referenten und Vorsitzende in Würzburg aus einem Übertragungsstudio berichten, referieren und moderieren. Hierzu stehen drei „Live-Streams“ zur Verfügung, das gesamte Programm wird online von Profis übertragen.

Lassen Sie uns daher im virtuellen Raum gemeinsam unser Jubiläum feiern, auf unsere bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse zurückblicken und das erahnen, was Endoskopie und Bildgebung in der Zukunft bringen wird: Was haben wir in unserem Fach bisher erreicht? Wo hat es nicht wie erhofft geklappt? Wo stehen wir heute und wo geht die Reise hin?

Parallel findet eine virtuelle Industrieausstellung statt, die knapp 50 eingereichten Abstracts werden als Kurzvorträge vorgestellt.

Der Kongress wird also stattfinden! Und um allen, Mitgliedern und Nichtmitgliedern der DGE-BV, die Teilnahme auch noch schmackhafter zu machen, wird die gesamte Veranstaltung kostenfrei stattfinden! Wir wollen damit die Situation nutzen und Werbung für eine aktive und ambitionierte Gesellschaft, wie es die DGE-BV ist, betreiben.

Sie sehen, einiges steht uns bevor. Ich und mein Team, wir freuen uns darauf! Ich hoffe, es geht Ihnen genauso und ich darf Sie schon bald in Würzburg begrüßen.

Wie gesagt: Aufgeschoben ist nicht aufgehoben!

Zu guter Letzt gilt mein Dank an alle, die gerade in den zuletzt nicht immer einfachen Monaten zum Gelingen unserer Jahrestagung beitragen werden: meinen Kongress-Sekretären, der Geschäftsstelle und der Firma COCS, dem Vorstand und Beirat der Gesellschaft sowie allen Sponsoren.

Herzlichst!

Ihr

Professor Alexander Meinung

Vorsitzender der DGE-BV, im Namen des Organisationsteams

DER JUBILÄUMSKONGRESS

8. - 10. April 2021 · VIRTUELL

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

Vorsitzender: Prof. Dr. Alexander Meinung





DGE-BV aktuell

Liebe Mitglieder der DGE-BV und Freunde der Endoskopie,

hiermit möchte ich Sie sehr herzlich zu unserer (leider wieder nur virtuellen) **Mitgliederversammlung, am Freitag, den 9. April 2021, in der Zeit von 18:00 Uhr bis 18:30 Uhr**, einladen. Bezüglich der Details zum Kongress verweise ich auf den Bericht unseres Vorsitzenden.

Im Gegensatz zur letztjährigen Mitgliederversammlung werden wir in diesem Jahr auch die (in 2020 ausgesetzten) Wahlen durchführen müssen. Zudem müssen auch die letzten beiden Wahlen der Vorsitzenden, jetzt neu für die Jahre 2022 (PD Dr. Jörn Bernhardt, Rostock) sowie für das Jahr 2023 (Prof. Dr. Andrea Tannapfel, Bochum, Kongressort Köln) - aus vereinsrechtlichen Gründen - neu bestätigt werden.

Weiterhin soll der Vorsitzende für das Jahr 2024 gewählt werden, als Vorschlag von Vorstand und Beirat wurde hier Herr Privatdozent Dr. Dirk Hartmann, Mainz, benannt.

Aus dem **Beirat** der DGE-BV werden Herr Prof. Dr. Martin Götz, Böblingen, Herr Prof. Dr. Christoph Frank Dietrich, Bern, und Herr Prof. Dr. Stefan Seewald, Zürich, Ende 2021 ausscheiden. Herr Prof. Dr. Martin Götz sowie Herr Prof. Dr. Stefan Seewald haben einer Wiederwahl zugestimmt und werden seitens des Vorstands nominiert. Herr Prof. Dietrich wird auf eine Wiederwahl verzichten. Hier schlägt der Vorstand Herrn Prof. Dr. Oliver Pech, Regensburg sowie Herrn Dr. Christian Jenssen, Märkisch-Oberland, als weitere Kandidaten vor.

Sämtliche Kandidaten werden sich, da die Mitgliederversammlung durch das Live-Streaming zeitlich begrenzt ist, im Rahmen einer noch folgenden Mail-Aussendung (mit der Ihnen dann auch die Agenda der Mitgliederversammlung zugehen wird) schriftlich bei Ihnen vorstellen.

Darüber hinaus schlägt der aktuelle Vorsitzende, Prof. Dr. Alexander Meining, Herrn Prof. Dr. Horst Neuhaus, Düsseldorf, zur Wahl als neuen **Ehrenpräsidenten** der Fachgesellschaft vor.

Zudem stand schon im Jahre 2020 die Neufassung der Satzung unserer Gesellschaft (und den Wegfall der ergänzenden Geschäftsordnung) an, die jetzt mehr als 10 Jahre alt ist. Diesbezüglich habe ich Ihnen schon umfangreiche Informationen im letzten Jahr zukommen lassen. Die neu geplante Satzung können Sie auch auf der Homepage unserer Gesellschaft einsehen.

Als wesentliche Änderungen in der Satzung sind geplant:

- Die Gesellschaft ist im Amtsgericht Erlangen eingetragen, der Sitz der Gesellschaft ist jedoch München (Sitz der Firma COCS).
- Als ordentliche Mitglieder können nicht nur Ärzte, sondern auch Personen mit Interesse an der Endoskopie (z.B. Studenten, Pflegekräfte, med. Assistenzpersonal) und Gesellschaften bzw. juristische Personen aufgenommen werden.
- Die Beziehung zwischen der DGE-BV und der Firma COCS ist durch vertragliche Vereinbarungen hinreichend geregelt. Durch diese beiden Punkte entfällt die Notwendigkeit der, bisher zusätzlich bestehenden, Geschäftsordnung (in dieser wurde dem Schriftführer Befugnisse eines Generalsekretärs eingeräumt und das Verhältnis der DGE-BV zur Firma COCS beschrieben).
- Darüber hinaus werden die Amtsperioden, sowohl aller Vorstandsmitglieder und der Beiratsmitglieder, mit 5 Jahren gleichgeschaltet (Ausnahme ist die Wahlperiode der/des Vorsitzenden mit 1 Jahr).
- Der Vorstand selbst ernennt keine Beiratsmitglieder, sondern diese werden ausschließlich gewählt.
- Als Tagungsteilnehmer sind medizinische Fachpersonen (somit auch Studenten, Pflegepersonal etc.) vorgesehen, nicht nur Ärzte.
- Die Publikationsorgane der Gesellschaft sind die Homepage und das Journal „Endoscopy Campus“.

Die genauen Zugangsdaten für die Mitgliederversammlung werden Sie ebenfalls in einem separaten Mailing erhalten und diese Informationen werden auch, im Detail, auf der Homepage unserer Gesellschaft eingestellt werden.

Ich freue mich schon sehr auf das - zumindest virtuelle - Wiedersehen mit Ihnen, während unseres Kongresses in Würzburg und wünsche Ihnen weiterhin möglichst beste Gesundheit.

Mit ganz herzlichen Grüßen

Ihr

Till Wehrmann

Schriftführer

www.dge-bv.de



Die DGE-BV hat sich schick gemacht – genauer gesagt: unsere Website!

Pünktlich zum 50. Jubiläumskongress im April 2021, präsentiert sie sich im neuen Look.



Klare Struktur, einfache Bedienung, übersichtliches Layout und dabei auch noch schick, – das war unser Ziel. Wir verzichteten bei der neuen Gestaltung auf unübersichtliche Reiter mit zahllosen Unterpunkten, sondern setzten beim Layout des neuen Internetauftritts der DGE-BV auf optisch ansprechende, runde Icons.

Klicken Sie sich gleich mal durch die einzelnen Bereiche, die natürlich neben dem optischen Reizen auch inhaltlich viel Interessantes zu bieten haben!

Besuchen Sie auch den geschützten Bereich mit Informationen für unsere DGE-BV Mitglieder. Bei Fragen zu Ihrem persönlichen log in können Sie sich gerne an unsere Geschäftsstelle jennifer.haas@coacs.de wenden.

Sie sind noch kein Mitglied? Dann registrieren Sie sich noch heute!

Automatisch halten wir Sie dann auch mit News rund um den Kongress im April 2021 auf dem Laufenden. Wo Sie sich registrieren können?

– Natürlich auf unserer neu gestalteten Website: www.dge-bv.de



Jetzt registrieren und kostenfrei
teilnehmen unter www.dge-bv.de



DER JUBILÄUMSKONGRESS

VIRTUELL

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

8. - 10. April 2021

Vorsitzender: Prof. Dr. Alexander Meining

zusammen mit den Fachgesellschaften der **DGD & DEGEA**

www.dge-bv.de

Donnerstag, 8. April 2021

Uhr	Stream I	Stream II
11.00		
11.15		DGD Neurologie 1
11.30		
12.00		
12.30		Symposium Enterale Ernährungstherapie zwischen Erfahrung und Evidenz. Wann und wie Sondenernährung helfen kann
13.00		
13.30		Pause
14.00	50 Jahre DGE-BV – Offizielle Kongresseröffnung	
14.30		
14.50	Pleiten & Errungenschaften in der Endoskopie	DGD HNO / Phoniatrie 1
15.30	Pause	
16.00		Pause
16.30		
17.00	Endoskopische Therapie Neue Methoden & Instrumente	DGD Ernährungsmanagement
17.30		
18.00	Pause	
18.15	Symposium HemoPill® & OTSC®: telemetrische Blutungsdetektion und neueste Daten zur Blutstillung	
18.30		
19.15	Pause	Freie Themen – Joint Session DGD/DBL/DBS
19.30		
20.00	Wann sollten wir nicht mehr endoskopieren? Diskussionsrunde	
20.30		DGD Mitgliederversammlung
21.00		

Wissenschaftliches Programm Donnerstag, 8. April 2021

Stream I

- 14.00 – 14.50** **50 Jahre DGE-BV – Offizielle Kongresseröffnung**
Vorsitz: A. Meining, Würzburg
- 14.00 – 14.20 **Offizielle Grußworte, Verleihung der Ehrenpräsidentschaft**
- 14.20 – 14.50 **50 Jahre DGE-BV-Kongress – ein Rückblick**
J.F. Riemann, Ludwigshafen
- 14.50 – 15.30** **Pleiten und Errungenschaften in der Endoskopie – ein Blick zurück und nach vorne**
*Vorsitz: A. Meining, Würzburg
J.F. Riemann, Ludwigshafen*
- 14.50 – 15.10 **Koloskopie und ÖGD**
F. Hagenmüller, Hamburg
- 15.10 – 15.30 **ERCP und EUS**
H.-J. Schulz, Berlin
- 16.30 – 18.00** **Endoskopische Therapie: Neue Methoden und Instrumente**
*Vorsitz: U. Pfeifer, Düsseldorf
U. Denzer, Marburg*
- 16.30 – 16.48 **Nekrorektomie (Endorotor/Xcavator/H2O2 ...)**
A. May, Wiesbaden
- 16.48 – 17.06 **Endoskopische Nahtsysteme**
S.-H. Chon, Köln
- 17.06 – 17.24 **Update Vollwandresektion**
K. Caca, Ludwigsburg
- 17.24 – 17.42 **Selbstauflösende Stents**
C. Prinz, Wuppertal
- 17.42 – 18.00 **Auswirkung neuer Regularien auf die innovative Endoskopie**
A. Meining, Würzburg

Stream I

- 18.15 – 19.15** **Symposium HemoPill® & OTSC®: telemetrische Blutungsdetektion und neueste Daten zur Blutstillung**
*Vorsitz: U. Denzer, Marburg
J. Hochberger, Berlin*
- 18.15 **Begrüßung**
- 18.20 – 18.35 **HemoPill® acute: Telemetrische Diagnostik von GI-Blutungen mit neuartiger Sensortechnik**
T. Brunk, Berlin
- 18.35 – 18.50 **Überlegenheit des OTSC® System in der Salvage-Therapie von refraktären Ulkusblutungen: Technische Aspekte und aktuelle Daten**
A. Schmidt, Freiburg
- 18.50 – 19.05 **STING II – randomisiert kontrollierte Daten zur First-Line-Therapie von schweren OGI-Blutungen mit dem OTSC® System**
K. Caca, Ludwigsburg
- 19.05 **Diskussion**

Mit freundlicher Unterstützung der Firma
Ovesco Endoscopy AG
- 19.30 – 21.00** **Wann sollten wir nicht mehr endoskopieren? Diskussionsrunde**
- Impulsvortrag und Moderation**
P.N. Meier, Hannover
- Teilnehmer Diskussionsrunde:**
*J. Aschenbeck, Berlin
H.-D. Allescher, Garmisch-Partenkirchen
J. Hochberger, Berlin
B. Schumacher, Essen
U. Will, Gera*

Stream II

- 11.00 – 11.15** **Begrüßung (DGD)**
*U. Frank, Potsdam
K. Hörmann, Mannheim*
- 11.15 – 12.30** **Neurologie 1 (DGD)**
*Vorsitz: R. Dziewas, Osnabrück
C. Ledl, Bad Aibling*
- 11.15 – 11.45 **Keynote: Dysphagie bei der Huntington Erkrankung**
B. Schumann-Werner, Aachen
- 11.45 – 12.00 **Das EMST-Training zur Behandlung von pharyngealen Schluckstörungen bei Parkinson Patienten**
*I. Claus¹, P. Muhle¹, J. Suttrup¹, S. Ahring¹, B. Labeit¹,
S. Suntrup-Krueger¹, R. Dziewas^{1,2}, T. Warnecke¹,
¹Münster. ²Osnabrück*
- 12.00 – 12.15 **Stellenwert des Eating-Assessment Tool 10 (EAT-10) bei M. Parkinson**
*C. Pflug¹, O. Schlickewe¹, F. Müller¹, C. Buhmann¹,
M. Pötter-Nerger¹, J.-C. Koseki¹, T. Flügel¹, A. Niessen¹,
J. C. Nienstedt¹, J. Radtke², U. Frank³,
¹Hamburg, ²Berlin, ³Potsdam*
- 12.15 – 12.30 **Prädiktoren der neurogenen Dysphagie nach mechanischer Extraktion bei ischämischem Schlaganfall**
*J. Becker¹, B. Schumann-Werner¹, Th. Günther²,
O. Nikoubashman¹, A. Reich¹, C. J. Werner¹,
¹Aachen, ²Heerlen/Niederlande*
- 12.30 – 13.30** **Symposium**
Enterale Ernährungstherapie zwischen Erfahrung und Evidenz.
Wann und wie Sondenernährung helfen kann
Vorsitz: R. Wirth, Herne/Bochum

Mit freundlicher Unterstützung der Firma
Nutricia Milupa GmbH

Stream II

- 14.30 – 16.00** **HNO / Phoniatrie 1 (DGD)**
*Vorsitz: S. Graf, München
C. Hey, Frankfurt*
- 14.30 – 14.45 **Ernährung nach totaler Laryngektomie – Möglichkeiten und Grenzen**
F. Kraus, S. Hackenberg, W. Shehata-Dieler, R. Hagen, Würzburg
- 14.45 – 15.00 **Dysphagie nach totaler Laryngektomie**
*J. E. Bohlender, U. Colotto, S. Reetz, K. Hegemann,
M. Brockmann-Bausser, Zürich/Schweiz*
- 15.00 – 15.15 **Schluckvermögen von radio(chemo)therapierten Kopf-Hals-Tumor-Patienten bis 6 Monate nach Therapiebeginn**
C. Hey, E. Zaretsky, P. Pluschinski, Marburg
- 15.15 – 15.30 **Kopf-Hals-Lymphödem und Schluckstörung**
T. Meier-Lenschow, Freising
- 15.30 – 15.45 **Malnutrisionsrisiko bei Kopf-Hals-Tumor-Patienten vor Beginn der onkologischen Therapie**
P. Pluschinski, E. Zaretsky, C. Hey, Marburg
- 15.45 – 16.00 **Ausbildungscurriculum zum Zertifikat „Diagnostik und Therapie oropharyngealer Dysphagien, inklusive FEES“ der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie und der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals Chirurgie**
*S. Graf¹, A. Keilmann², S. Dazert³, T. Deitmer⁴, N. Stasche⁵,
B. Arnold¹, J. Löhler⁶, C. Arens⁷, C. Pflug⁸, ¹München,
²Bad Rappenau, ³Bochum, ⁴Dortmund, ⁵Kaiserslautern,
⁶Bad Bramstedt, ⁷Magdeburg, ⁸Hamburg*

Stream II

- 16.30 – 18.00 Ernährungsmangement (DGD)**
*Vorsitz: K. Hörmann, Mannheim
R. Wirth, Herne/Bochum*
- 16.30 – 16.45 **The science and practice of modifying food and drink textures for dysphagia**
B. Hanson, London/UK
- 16.45 – 17.00 **Konsistenz-Audits im Rahmen der International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI)**
*S. Sollereider¹, A. Fillbrandt², M. Halbwachs¹, M. Hacker¹
¹Wien/Österreich, ²Mödling*
- 17.00 – 17.15 **Schwere oropharyngeale Dysphagie mit eigenverantwortlicher Kostformentscheidung einer vollständigen Oralisierung**
B. Lueb, Bad Heilbrunn
- 17.15 – 17.30 **Statt Defizit orientierter Beurteilung Neurogener Dysphagien, Einbeziehen emotionaler, medizinethischer und Familien-zentrierter Folgewirkungen**
*S. Bushuven^{1,3}, I. Niebel^{1,2}, P. Diesener^{1,2},
¹Gailingen, ²Überlingen, ³München*
- 17.30 – 17.45 **Die „Frailty“: Mögliche Bedeutung in der individualisierten Behandlung des betagteren Patienten**
C. Schwemmler, C. Arens, Magdeburg
- 17.45 – 18.00 **Prädiktion von Aspiration, Oralisierungseinschränkung und Versorgungsrelevanz bei akutem Stroke**
M. Mayer, E. Zaretsky, P. Pluschinski, C. Hey, Marburg

Stream II

- 18.30 – 20.00 Freie Themen – Joint Session DGD/DBL/DBS**
*Vorsitz: S. Winkler, Chemnitz
M. Trapl-Grundschober, Tulln/Schweiz*
- 18.30 – 18.45 **Der besondere Fall:**
1. Supragastric belching
2. Dysphagie beim seltenen Overlap von Amyotropher Lateralsklerose und Myasthenia Gravis
*O. Jeleff-Wölfler, M. Buchberger, B. Schilling, S. Graf,
P. Lingor, M. Deschauer, I. Cordts, München*
- 18.45 – 19.00 **Dysphagie bei Multipler Sklerose – ein unterschätztes Symptom?!**
C. Eckardt, M. Weinert, Köln
- 19.00 – 19.15 **Ist mobile ambulante FEES die Zukunft?**
M.H. Stienen, Karlsruhe
- 19.15 – 19.30 **Wirksamkeit des Kinesiotapes zur Behandlung von Sialorrhoe bei Kindern mit neurologischen Beeinträchtigungen – ein Review**
J. Arnold^{1,2}, R. Oehlgardt², U. Frank¹, ¹Potsdam, ²Berlin
- 19.30 – 19.45 **PPI-Behandlung bei EoE Patienten: Prädiktoren für ein Therapieansprechen**
H. Antwerpen, S. Nennstiel, C. Schlag, München
- 19.45 – 20.00 **Validität und Reliabilität eines handgroßen Ultraschallgerätes für die Schluckuntersuchung**
*K. Winiker, E. Burnip, E. Guiu Hernandez, K. Gozdzikowska,
B. Hammond, P. Macrae, P. Thomas, R. Wilson, M.L. Huckabee,
Christchurch/New Zealand*
- 20.00 – 21.00 Mitgliederversammlung der DGD**

Freitag, 9. April 2021

Uhr	Stream I	Uhr	Stream II	
11.00	SARS-CoV-2 und Endoskopie Diskussionsrunde	10.00	Freie Themen Kurzvorträge	
11.15		10.30		
12.00		11.00		
12.30	Pause	11.30		
12.40	Symposium Artificial intelligence in gastroenterology & colonoscopy	12.00		
13.30		12.30		
13.40		13.00		
13.50	Pause	13.30		Pause
14.00	Symposium Endoskopische Diagnostik 2021 – Künstliche Intelligenz und Endozytoskopie	14.00		DEGEA / DGE-BV Hygiene – eine Herausforderung für alle Fachdisziplinen
14.30		14.30		
14.50		Pause	15.00	Pause
14.55	Hot Topics in GI-Endoscopy – die jeweils 5 wichtigsten Publikationen 2020	15.10	DEGEA Mini Symposien	
15.30		16.00		
16.00		16.30		
16.25	Endoskopische Diagnostik Neue Methoden & Instrumente	16.50	Pause	
16.30		17.00	DEGEA Qualität im Alltag der Endoskopie	
17.00		17.00		
17.55	Pause	17.30	Pause	
18.00	Mitgliederversammlung DGE-BV	18.15	Pause	
18.30	Pause	18.30	Symposium Die Zukunft der Endoskopie	
18.40	Symposium Intelligente Endoskopiesysteme – intelligent genug für den Klinik- und Praxisalltag?	18.40		
19.00		19.00		
19.30		19.30		
19.40	Darmkrebsvorsorge Was bleibt – was kommt?	19.40		
20.00				
20.45				
21.00				

Freitag, 9. April 2021

Uhr	Stream III
11.00	DGD HNO / Phoniatrie 2
11.15	
12.00	
12.30	Pause
12.40	Symposium FESS im klinischen Kontext
13.20	Pause
13.30	DGD Dysphagie im ITS-Setting / COVID-19
13.40	
14.00	
15.00	Round Table (DGD) Ernährungsentscheidungen in der Palliativversorgung
15.30	
16.00	
16.30	Pause
17.00	DGD Diagnostik
17.30	
18.00	
18.30	Pause
18.40	DGD Neurologie 2 / Geriatrie
19.00	
19.30	
19.40	
20.00	
20.30	Preisverleihung der AG Dysphagie München Ausblick & Verabschiedung
20.45	
21.00	

Wissenschaftliches
Programm
Freitag,
9. April 2021

Stream I

- 11.00 – 12.30** **SARS-CoV-2 und Endoskopie
Diskussionsrunde**
- Impulsvortrag und Moderation**
U. Rosien, Hamburg
- Teilnehmer Diskussionsrunde:**
*U. Beilenhoff, Ulm
H. Neuhaus, Düsseldorf
S. Faiss, Berlin
M. Jung, Frankfurt
A. Eickhoff, Hanau*
- 12.40 – 13.40** **Symposium
Artificial intelligence in gastroenterology
& colonoscopy**
Vorsitz: O. Pech, Regensburg
- 12.40 – 12.45 **Introduction**
O. Pech, Regensburg
- 12.45 – 13.05 **AI in colonoscopy**
O. Pech, Regensburg
- 13.05 – 13.20 **Experience of GI Genius™ in daily setting**
A. Schmidt, Freiburg
- 13.20 – 13.40 **Clinical data**
C. Hassan, Rom/Italien
- Mit freundlicher Unterstützung der Firma
Medtronic GmbH

- 13.50 – 14.50** **Symposium
Endoskopische Diagnostik 2021 –
Künstliche Intelligenz und Endozytoskopie**
- 13.50 – 13.55 **Begrüßung & Einführung**
A. Meining, Würzburg
- 13.55 – 14.15 **Status und Perspektiven der künstlichen Intelligenz
in der Endoskopie**
H. Messmann, Augsburg
- 14.15 – 14.35 **Status und Perspektiven der Endozytoskopie**
T. Rath, Erlangen
- 14.35 – 14.50 **Diskussion (alle)**
- Mit freundlicher Unterstützung der Firma
Olympus Deutschland GmbH
- 14.55 – 16.25** **Hot-Topics in GI-Endoscopy –
die jeweils fünf wichtigsten Publikationen 2020**
*Vorsitz: U. Seitz, Heppenheim
O. Pech, Regensburg*
- 14.55 – 15.15 **ERCP**
P. Sauer, Heidelberg
- 15.15 – 15.35 **Koloskopie**
S. Seewald, Zürich/Schweiz
- 15.35 – 15.55 **ÖGD**
W. Dolak, Wien/Österreich
- 15.55 – 16.15 **EUS**
C. Jenssen, Strausberg
- 16.15 – 16.25 **Diskussion**

Stream I

Stream I

- 16.25 – 17.55** **Endoskopische Diagnostik:
Neue Methoden und Instrumente**
*Vorsitz: R. Kiesslich, Wiesbaden
M. Raithel, Erlangen*
- 16.25 – 16.43 **Neue optische Verfahren**
T. Beyna, Düsseldorf
- 16.43 – 17.01 **Konfokale Lasermikroskopie: Revival in Sicht?**
M. Ellrichmann, Kiel
- 17.01 – 17.19 **Künstliche Intelligenz zur Polypendetektion und Differenzierung**
A. Hann, Würzburg
- 17.19 – 17.37 **Künstliche Intelligenz in der GI-Pathologie**
A. Tannapfel, Bochum
- 17.37 – 17.55 **Qualitätssicherung in der Koloskopie durch KI**
T. Wittenberg, Erlangen
- 18.00 – 18.30** **Mitgliederversammlung der DGE-BV**

Stream I

- 18.40 – 19.40** **Symposium
Intelligente Endoskopiesysteme –
intelligent genug für den Klinik- und Praxisalltag?**
*Vorsitz: J. Weigt, Magdeburg
G. Moog, Kassel*
- Referenten: O. Möschler, Osnabrück
M. Hollenbach, Leipzig
J. Maul, Berlin*
- In diesem Symposium steht die praktische Arbeit mit den neuen Endoskopie Technologien im Mittelpunkt. Ihre tägliche Arbeit vor Ort ist dabei der Maßstab. Welchen Vorteil bringt uns z.B. die künstliche Intelligenz bei den Vorsorgekoloskopien? Wo besteht noch Verbesserungsbedarf?
- Unsere Referenten werden darüber aus ihrem Klinik- und Praxis-Alltag berichten und freuen sich auf die anschließende Diskussion.
- Mit freundlicher Unterstützung der Firma
FUJIFILM Deutschland / Niederlassung der FUJIFILM Europe GmbH
- 19.40 – 21.00** **Darmkrebsvorsorge: Was bleibt – was kommt?**
*Vorsitz: G. Moog, Kassel
L. Ludwig, Dornstadt*
- 19.40 – 20.00 **Becop 1- xx:
Was lernen wir aus den Berliner Koloskopie-Projekten?**
A. Adler, Berlin
- 20.00 – 20.20 **Rolle der Colonkapsel**
J. Albert, Stuttgart
- 20.20 – 20.40 **Rolle nicht-endoskopischer Verfahren**
J. Pohl, Hamburg
- 20.40 – 21.00 **ADR und Rückzugszeit: Das non-plus-ultra in der
Qualitätssicherung?**
T. Rösch, Hamburg

Stream II

...Fortsetzung

Stream II

10.00 – 13.30

Kurzvorträge

Vorsitz: T. Kudlich, Würzburg
A. Hann, Würzburg

Thema:

ENDOSKOPIE-DIAGNOSTIK

10.00 – 10.04

Integrated Pulmonary Index® – Verbessert ein gepoolter Wert die ventilatorische Sedierungsüberwachung?

F. A. Michael¹, J. Peveling-Oberhag², G. Dultz¹, E. Herrman¹, S. Zeuzem¹, J. Bojunga¹, M. Friedrich-Rust¹, ¹Frankfurt, ²Stuttgart

10.04 – 10.08

Vorbereitung zur Koloskopie – Parallele Einnahme von Spüllösung und zusätzlicher frei wählbarer Flüssigkeit führt zur Optimierung der Patientenakzeptanz

P. Uebel, Ludwigshafen

10.08 – 10.12

Changing times – Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Training der flexiblen Endoskopie

D. Wichmann, B. Mothes, Tübingen

10.12 – 10.16

Genese, Klinik und Therapie von Dünndarmperforationen

F. Onken, D. Wichmann, B. Mothes, U. Schweizer, D. Stüker, A. Königsrainer, Tübingen

10.16 – 10.20

Stresslevelreduktion bei Patienten durch selbst gewählte Musik während der Koloskopie

B. Walter¹, A. Hann², S. Gruss¹, J. Neidlinger¹, I. Stross¹, M. Wagner¹, S. Walter¹, ¹Ulm, ²Würzburg

10.20 – 10.24

Verbesserung der Team-Kommunikation in der Endoskopie durch DECT Systeme während der COVID-19 Pandemie

B. Walter, N. Sturm, L. Perkhofer, L. Schulte, T. Seufferlein, M. Wagner, Ulm

10.24 – 10.28

Schwere retroperitoneale Perforation unter Immunsuppression induziert eine Totalnekrose der rechten Niere mit nachfolgender letaler Sepsis

I. Kremenevsky, A. Brütting, M. Bornhoff, M. Bährle, L. Herbst, V. Rödl, M. Raithel, Erlangen

10.28 – 10.32

Ein neuartiges Zytologiebürstensystem liefert signifikant bessere Ergebnisse zur Beurteilung von Gallengangsstenosen: Analyse einer prospektiven randomisierten Studie

T. Book, B. Heidrich, T. Reineke-Plaaß, B. Soudah, H. Wedemeyer, T. Voigtländer, Hannover

10.32 – 10.36

Relevanz der endoskopischen Graft-Beurteilung nach Dünndarmtransplantation

D. Wichmann, A. Königsrainer, D. Stüker, M. Quante, Tübingen

10.36 – 10.40

Gallekultur bei der endoskopischen retrograden Cholangio-pankreatographie (ERCP). Mikrobiologische Analyse der entnommenen Gallekulturen, Resistenzlage und Risikofaktoren für Resistenzentwicklung

P. Stathopoulos¹, P. Lerner¹, P. Astheimer¹, L. P. Breitling², M. Lohoff¹, T. M. Gress¹, U. W. Denzer¹, ¹Marburg, ²Augsburg

10.40 – 10.44

Vergleich der endosonographisch-gesteuerten Feinnadel Aspiration vs. der Feinnadel Biopsie für die Etablierung von Pankreaskarzinom-Organoiden

J. R. Wießner, F. Orben, A. Schäfer, L. Fricke, A. Herner, U. Mayr, V. Phillip, M. Treiber, G. von Figura, M. Abdelhafez, R. M. Schmid, G. Schneider, M. Reichert, C. Schlag, München

10.44 – 10.48

Wirksamkeit und Sicherheit der Kaltschlingenpolypektomie von mittelgroßen Polypen (10-15 mm) – Eine prospektive Beobachtungsstudie (COLDSNAP-1)

J. D. Ulrich¹, P. Rechberger¹, M. Abdelhafez¹, G. von Figura¹, J. Bachmann², A. Poszler¹, J. Wiessner¹, A. Herner, T. Lahmer, V. Phillip, U. Mayr, B. Haller, M. Jesinghaus, R. M. Schmid, C. Schlag, München

10.48 – 10.52

KI-basiert 3D-Rekonstruktion des Kolons aus monoskopischen Endoskopievideos – erste Ergebnisse

S. Walluscheck, T. Wittenberg, V. Bruns, M. Raithel, R. Hackner, Erlangen

10.52 – 10.56

Real-World Daten zur Anwendung von kommerziellen Artificial Intelligence (AI) Systemen zur Polypendetektion

A. Kubesch¹, K. Stratmann¹, T. Wittenberg², M. Friedrich-Rust¹, ¹Frankfurt am Main, ²Erlangen

10.56 – 11.00

Prospektive Beobachtungsstudie zum Vergleich von 1l NER1006 und 2l Polyethylenglykol in ambulanten und stationären Patienten

T. Schiefer, M. Hollenbach, J. Tünnemann, J. Feisthammel, T. Karlas, B. Holler, M. Heindl, T. Bielow, S. Beer, A. Böhlig, F. van Bömmel, A. Hoffmeister, Leipzig

11.00 – 11.04

Multizentrische Studie zum Einsatz künstlicher Intelligenz und Digitalisierung bei der Dickdarmkrebsvorsorge

D. Fitting¹, W. Zoller², F. Puppe¹, A. Meining¹, A. Hann¹; ¹Würzburg, ²Stuttgart

...Fortsetzung

Stream II

Thema:	ENDOSKOPIE-THERAPIE
11.09 – 11.13	Endoskopische Vakuumtherapie im oberen Gastrointestinaltrakt – Zentrumsanalyse zur Behandlung von postoperativen Leckagen und Perforationen <i>T. Book¹, M. Kirstein², M. Winkler¹, H. Wedemeyer¹, T. Voigtländer¹, ¹Hannover, ²Lübeck</i>
11.13 – 11.17	Perorale endoskopische Myotomie (POEM) – Stellenwert der Vorbehandlung bei Patienten mit Achalasie. Eine retrospektive Kohortenstudie <i>A. Kowalewski, G. Schachschal, G. Schön, T. Ruppenthal, T. Rösch, Y. B. Werner, Hamburg</i>
11.17 – 11.21	Training der endoskopischen Blutstillung an einem tiermaterial-freien Modell des oberen Gastrointestinaltraktes <i>S. L. Grether, J. Fundel, D. Wichmann, B. Mothes, U. Schweizer, A. Königsrainer, K.-E. Grund, Tübingen</i>
11.21 – 11.25	Dickdarm-Ileus: Realität der Versorgung des akuten Dickdarm-Ileus. Monozentrische, retrospektive Analyse der Versorgung mit bestehenden Therapie-Optionen <i>D. Boge, U. Schweizer, D. Stüker, A. Königsrainer, D. Wichmann, Tübingen</i>
11.25 – 11.29	Endosonografisch-gestützte Pankreasgangdrainage (EU-PD) der symptomatischen Retentionspankreatitis bei chirurgisch veränderter Anatomie <i>T. Büchner¹, A. Reichel², F. Földner¹, F. Meyer³, U. Will¹ ¹Gera, ²Suhl, ³Magdeburg</i>
11.29 – 11.33	Moderne Antikoagulation mit Faktor Xa-Inhibitoren in der Onkologie: Ist die gastrointestinale Blutungsrate (mit)-entscheidend? <i>M. Raithe¹, M. Haibac¹, I. Kremenevsky¹, E. Arnold¹, J. Ringwald²; ¹Erlangen, ²Lütjensee</i>
11.33 – 11.37	Biliäre Interventionen nach vorangegangener endoskopischer Anastomose mit Lumen-Apposing Metal Stents <i>A. Wannhoff, K. Caca, Ludwigsburg</i>
11.37 – 11.41	Endoskopische Anastomosen mit Lumen-Apposing Metal-Stents im oberen Gastrointestinaltrakt <i>A. Wannhoff, N. Ruh, K. Caca, Ludwigsburg</i>

...Fortsetzung

Stream II

11.41 – 11.45	ERCP-Führungsdrähte mit gebogener Spitze bei intrahepatischen Stenosen erfolgreicher als mit gerader Spitze – Ergebnisse einer randomisierten Multicenter-Studie <i>F. Lefa¹, N. Fielmann², A. Eickhoff³, M. Tantau⁴, J. Albert¹, J. Hausmann^{2,3}, ¹Stuttgart, ²Frankfurt, ³Hanau, Deutschland, ⁴Cluj-Napoca/Rumänien</i>
11.45 – 11.49	Gastrointestinale Blutungen bei chirurgischen Patienten <i>O. Orlova, U. Schweizer, A. Königsrainer, D. Stüker, D. Wichmann, Tübingen</i>
11.49 – 11.53	Endosonographisch-gesteuerte Gastroenterostomie in Direkt-punktionstechnik mittels Lumen Apposing Metal Stents: Eine retrospektive, bizenrische Studie zu technischer Umsetzbarkeit und klinischen Resultaten <i>H. Fischer, K. Rütther, M. Abdelhafez, M. Götzberger, R. M. Schmid, M. Dollhopf, C. Schlag, München</i>
11.53 – 11.57	Metabolische Chirurgie: Erfolg der Endoskopie bei der Versorgung von Komplikationen durch neue Techniken <i>A. Adler¹, S. Chopr¹, S. Guel-Klein¹, C. Denecke¹, W. Veltzke-Schlieker¹, F. Tacke¹, V. Penndorf¹, S. Leonhardt¹, M. Biebl¹, J. Pratschke¹, R. Zorron², ¹Berlin, ²Potsdam</i>
11.57 – 12.01	Endosonographisch (EUS)-geführte transrektale und -kolische Drainagen bei entzündlichen Prozessen – eine neue Therapie-methode bei perkutan unzureichend erreichbaren Infektionsherden <i>S. Trupp, F. Földner, U. Will, Gera</i>
12.01 – 12.05	Entwicklung und Evaluation eines interventionsfähigen Trainingsmodells für die flexible Endoskopie bei Roux-Y Anatomie <i>K. Koch, U. Schweizer, B. Mothes, D. Wichmann, K.-E. Grund, Tübingen</i>
12.05 – 12.09	Akute Duodenalvarizenblutung: eine seltene Komplikation der Leberzirrhose: 3 Fälle = 3 Verläufe <i>M. Zumblick, P. Stathopoulos, T. M. Gress, A. H. Mahnken, U. W. Denzer, Marburg</i>
12.09 – 12.13	Pain after FTRD in the upper and lower GI tract – a single center experience <i>H. Heinrich, P. Bauerfeind, Zürich/Schweiz</i>

...Fortsetzung

Stream II

12.13 – 12.17 **Endoluminale Vakuum Therapie mit „Fistelschwämmen“ zur Behandlung von kleinen Wanddefekten des oberen Gastrointestinaltraktes – eine vergleichende Studie**
M. Ellrichmann, J. Hoffmann, V. Kataev, F. Richter, J.-H. Egberts, S. Schreiber, T. Becker, W. von Schönfels, B. Reichert, Kiel

12.17 – 12.21 **Endoskopische Mikrodebrider-unterstützte Nekroresektomie bei pankreatischen Walled-off Nekrosen – eine prospektive internationale multizentrische Machbarkeitsstudie**
C. Schlag¹, M. Abdelhafez², M. Friedrich-Rust², A. Koch³, P. Stassen³, D. Loren⁴, T. Kowalski⁴, U. Siddiqui⁵, E. Villa⁵, A. Trindade⁶, P. Benias⁶, J. Hwang⁷, A. Tyberg⁸, M. Kahaleh⁸, M. Bruno³; ¹München, ²Frankfurt, ³Rotterdam/Niederlande, ⁴Philadelphia/USA, ⁵Chicago/USA, ⁶Great Neck/USA, ⁷Palo Alto/USA, ⁸New Brunswick/USA

12.21 – 12.25 **Nutzen der prophylaktischen DHC-Stenteinlage nach Konkrementextraktion bei Choledocholithiasis vor geplanter Cholezystektomie**
A. Kubesch¹, P. Vollhardt², J. Hausmann^{1,2}; ¹Frankfurt, ²Hanau

12.25 – 12.29 **Analyse des traumatischen vs. atraumatischen over-the-scope-clip (OTSC) bei der Behandlung von duodenalen Ulkusblutungen**
M. Hollenbach¹, A. Schmidt², A. Decker², O. Möschler³, C. Jung⁴, N.-C. Mechie⁵, T. Barhoom⁵, A. Hegelein⁵, R. Knoop⁶, T. Blasberg⁵, E. Wedi⁵; ¹Leipzig, ²Freiburg, ³Osnabrück, Klinik für Innere Medizin und Gastroenterologie, Osnabrück, Deutschland, ⁴Forli-Cesena/Italien, ⁵Offenbach, ⁶Göttingen

12.29 – 12.33 **Endoskopische Vakuum Therapie für Leckagen im oberen Gastrointestinaltrakt**
K. Groneberg, S. Reimer, A. Meining, Würzburg

Thema: **FALLBERICHTE**

12.38 – 12.42 **A systematic review and evaluation of quality for mobile health apps for gastrointestinal diseases**
B. Walter¹, Y. Terhorst¹, L. Sanders², S. Schmidbaur¹, M. Stach¹, D. Fischer¹, H. Baumeister¹, E.-M. Messner¹, ¹Ulm, ²Freiburg

12.42 – 12.46 **Bauchschmerzen und Zeichen einer akuten Pankreatitis bei einem 60-jährigen Patienten**
T. Balanis^{1,2}, S. Lamwers¹, B. Sanner¹, ¹Wuppertal, ²Düsseldorf

...Fortsetzung

Stream II

12.46 – 12.50 **Die endoskopische Submukosadisektion als Therapieoption beim unilokalen MALT Lymphom des Magens?**
S. Herrmann, M. Götzberger, M. Dollhopf, München

12.50 – 12.54 **Eine prekäre Wendung**
F. A. Michael, K. Stratmann, F. Finkelmeier, I. Blumenstein, J. Bojunga, M. Friedrich-Rust, M. Jung, Frankfurt

12.54 – 12.58 **Erfolgreiche Prävention postinterventioneller Strikturen nach ausgedehnter ESD im Ösophagus mit Budesonid-Schmelztablette**
D. Mathies¹, I. Steinbrück², F. L. Dumoulin¹, ¹Bonn, ²Freiburg

12.58 – 13.02 **EUS-gesteuerte Koloenterostomie als palliatives Interventionsverfahren bei maligner Dünndarmstenose**
F. Franck, M. Dollhopf, München

13.02 – 13.06 **Kurative endoskopische Submukosadisektion eines primär pigmentierten malignen Melanoms des Ösophagus nach RFA eines Barrett Ösophagus**
J. Dumoulin, M. Abdelhafez, G. von Figura, A. Krackhardt, C. Mogler, R. M. Schmid, C. Schlag, München

13.06 – 13.10 **Ösophageale Beteiligung bei Tuberkulose – ein Fallbericht**
H. Fischer, M. Götzberger, M. Dollhopf, München

13.10 – 13.14 **Perforierte Appendizitis als Spätkomplikation nach einer endoskopischen Vollwandresektion (eFTR) mit OTSC Verschluss**
A. Roßmeißl¹, Y. Fessehaye-Seium¹, H.-D. Allescher², F. Heyder³, A. Brütting¹, M. Raithe¹, ¹Erlangen, ²Garmisch-Partenkirchen, ³Höchststadt/Aisch

13.14 – 13.18 **Subkapsuläres Leberhämatom nach ERCP: Ein Fallbericht und Literaturübersicht**
E. Görgülü, M. Friedrich-Rust, Frankfurt

13.18 – 13.22 **The usefulness of a single-operator cholangioscopy in the rare case of biliary obstruction due to a big inflammatory fibroid polyp of the bile duct in a young woman**
M. Saraldi¹, U. Hügler¹, C. Dietrich², A. J. Dormann¹, ¹Köln, ²Stolberg

Stream II

- 14.00 – 15.00** **Hygiene – eine Herausforderung für alle Fachdisziplinen (DEGEA/DGE-BV)**
*Vorsitz: U. Beilenhoff, Ulm
M. Jung, Frankfurt*
- 14.00 – 14.20 **Aufbereitung von flexiblen Endoskopen (Stand 2021) – mehr Fragen als Antworten**
M. Jung, Frankfurt
- 14.20 – 14.40 **Sterilisation von Endoskopen – eine (un)erfüllbare Aufgabe?**
H. Biering, Grevenbroich
- 14.40 – 15.00 **Neuentwicklungen bei Duodenoskopen**
H. Neuhaus, Düsseldorf
- 15.10 – 16.50** **Mini Symposien (DEGEA)**
*Moderation: U. Beilenhoff, Ulm
N. Jordt, Berlin*
- 15.10 – 15.20 **Ich leg' dich trocken: Meine Erfahrungen mit einer neuartigen Endoskop-Trocknungsmethode (PENTAX Medical)**
M. Peukert, Mutlangen
- 15.25 – 15.35 **Diagnostische EUS im pankreatisch-biliären System (Micro-Tech Europe GmbH)**
C. Gerges, Düsseldorf
- 15.40 – 15.50 **Die MFA und die APP – eine Symbiose in der Koloskopie? (Norgine GmbH)**
S. Hübsch, Berlin
- 15.55 – 16.05 **Intelligenter Strom – VIO 3 mit preciseSECT (Erbe Elektromedizin GmbH)**
N. Frömmel, Tübingen
- 16.10 – 16.20 **Tipps und Tricks zum FTRD (Ovesco Endoscopy AG)**
I. Galla, Tübingen

Stream II

- 16.25 – 16.35 **ESD Instrumente in Theorie und Praxis – Basics aus dem klinischen Alltag (FUJIFILM Deutschland / Medwork)**
E. Wedi, Offenbach
- 16.40 – 16.50 **Duodenoskopiesystem HyDOME®: Ein Beitrag zur Patientensicherheit (KARL STORZ Se & Co. KG)**
D. Schilling, Mannheim
- 17.00 – 18.15** **Qualität im Alltag der Endoskopie (DEGEA)**
*Vorsitz: S. Maeting, Berlin
T. Richter, Leipzig*
- 17.00 – 17.20 **Einarbeitung neuer Mitarbeiter – Vorstellung des nationalen Konzeptes der DEGEA**
U. Beilenhoff, Ulm
- 17.20 – 17.40 **VIGATU – virtuelles Lernen in der Endoskopie – wie kann das funktionieren?**
M. Engelke, Herne
- 17.40 – 18.00 **Pflege in der Endoskopie – welche Chancen bieten Personaluntergrenze und Personalrefinanzierung**
S. Bichel, Husum
- 18.00 – 18.15 **Diskussion**
- 18.40 – 19.40** **Symposium
Die Zukunft der Endoskopie**

Mit freundlicher Unterstützung der Firma
Ambu GmbH

Stream III

- 11.00 – 11.15 Begrüßung (DGD)**
*U. Frank, Potsdam
K. Hörmann, Mannheim*
- 11.15 – 12.30 HNO / Phoniatrie 2 (DGD)**
*Vorsitz: F. Kraus, Würzburg
J. Bohlender, Zürich/Schweiz*
- 11.15 – 11.30 **Akut- und Spätfolgen einer Radio(chemo)therapie bei Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren**
*S. Reetz, U. Colotto, K. Hegemann, M. Brockmann-Bauser,
J.E. Bohlender, Zürich/Schweiz*
- 11.30 – 11.45 **Dysphagie bei Patienten mit einseitiger Beeinträchtigung der Stimmklappenbeweglichkeit**
*R. Hangartner, M. Brockmann-Bauser, J.E. Bohlender,
Zürich/Schweiz*
- 11.45 – 12.00 **Interdisziplinäre Intensivtherapie bei Dysphagien nach Head-Neck-Cancer. Vorstellung einer phoniatriisch-onkologischen Rehabilitation**
I. Weiß, A. Schützenberger, Erlangen
- 12.00 – 12.15 **Reduktion des Aspirationsrisikos durch den Einsatz eines medizinischen Trinkbechers**
*L. Richter, S. Felber, O. Jeleff-Wölfler, M. Buchberger,
B. Schilling, S. Graf, München*
- 12.15 – 12.30 **Das interdisziplinäre Zentrum für Stimme und Schlucken in Würzburg**
F. Kraus, S. Hackenberg, W. Shehata-Dieler, R. Hagen, Würzburg
- 12.40 – 13.20 Symposium – FESS im klinischen Kontext**
*Vorsitz: R. Dziewas, Osnabrück
J. Bohlender, Zürich/Schweiz*
- 12.40 – 13.00 **FESS Live – Kniffe & Tipps für den Alltag**
J. Bohlender, Zürich/Schweiz
- 13.00 – 13.20 **Mehr als Penetration und Aspiration – FESS-Beispiele aus der Klinik**
R. Dziewas, Osnabrück

Mit freundlicher Unterstützung der Firma
XION GmbH

Stream III

- 13.30 – 15.30 Dysphagie im ITS-Setting / COVID-19 (DGD)**
*Vorsitz: C. Pflug, Hamburg
S. Suntrup-Krüger, Münster*
- 13.30 – 14.00 **Keynote: Laryngeal complications – early detection and restoration of laryngeal function in COVID-19 patients in critical care**
S. Wallace, Manchester/UK
- 14.00 – 14.15 **Dysphagie assoziierte Läsionsmuster und klinische Prädiktoren bei akuten intracerebralen Blutungen**
F. Hess, C. Foerch, F. Keil, A. Seiler, S. Lapa, Frankfurt am Main
- 14.15 – 14.30 **Skill training with biofeedback for people with Parkinson`s disease and dysphagia: protocol for a pilot study during COVID-19**
J. Hirschwald, S. Groppa, M. Walshe, Mainz, Dublin/Ireland
- 14.30 – 14.45 **Inter-rater and Test-Retest Reliabilität der “Standardized endoscopic swallowing evaluation for tracheostomy decannulation in critically ill neurologic patients“**
*P. Muhle¹, T. Warnecke¹, I. Claus¹, J. B. Schröder¹, B. Labeit¹,
S. Lapa², S. Suntrup-Krueger¹, R. Dziewas^{1,3},
¹Münster, ²Frankfurt am Main, ³Osnabrück*
- 14.45 – 15.00 **Dysphagie infolge von Inhalation und Inkorporation von Desinfektionsmittel-Covid-19 Mimic**
*S. Lapa, W. Pfeilschifter, P.-F. Samp, L.M. Willems,
Frankfurt am Main*
- 15.00 – 15.15 **Erschwertes Trachealkanülenmanagement und Dysphagie bei Sklerodermie und Z.n. kraniozervikaler Fusion. Eine Fallvorstellung**
N. Rommel, F. Thiess, Tübingen
- 15.15 – 15.30 **Zusammenhänge zwischen gastralem Residenzvolumen und Schuckfunktion im Kollektiv neurologischer Intensivpatienten? Eine retrospektive Beobachtungsstudie**
*P. Muhle¹, K. Konert¹, S. Suntrup-Krueger¹, I. Claus¹,
B. Labeit¹, T. Warnecke¹, R. Wirth², R. Dziewas^{1,3},
¹Münster, ²Bochum/Herne, ³Osnabrück*

Stream III

- 15.30 – 16.30** **Round Table (DGD)**
Ernährungsentscheidungen in der Palliativversorgung
Moderation: R. Wirth, Bochum – Herne
Experten: D. Volkert, Erlangen; P. Pluschinski, Marburg;
M. Pfisterer, Darmstadt; K. Hörmann, Mannheim
- 17.00 – 18.30** **Diagnostik (DGD)**
Vorsitz: S. Duchac, Karlsruhe
J. Keller, Düsseldorf
- 17.00 – 17.15 **Presbyphagie – Diagnostik der oralen Phase mittels M-Mode Sonografie**
J.C. Nienstedt, F. Müller, T. Flügel, J.-C. Koseki, A. Nießen, A. Rösler, C. Pflug, Hamburg
- 17.15 – 17.30 **Validierung des Gugging Swallowing Screen (GUSS) zur Identifikation von Dysphagien bei idiopathischem Parkinson Syndrom**
J. Radtke¹, U. Frank², J.C. Nienstedt³, C. Buhmann³, C. Pflug³,
¹Berlin, ²Potsdam, ³Hamburg
- 17.30 – 17.45 **Transösophageale Echokardiographie: Dysphagierisiko in der Akutphase des Schlaganfalls**
S. Hamzic, T. Braun, M. Jünemann, M. Butz, M. Kaps, S. Weber, T. Gerriets, Giessen
- 17.45 – 18.00 **Vorstellung des neuen Dysphagie-Screening-Tools-Geriatrie DGST**
H. Stege, Neuruppin
- 18.00 – 18.15 **Evaluation des FEES Curriculums**
B. Lindner-Pfleghar¹, W. Schlaegel², ¹Ulm, ²Ichenhausen
- 18.15 – 18.30 **Standards bei der Anwendung der fiberoendoskopischen Schluckuntersuchung in Deutschland – eine Fragebogenerhebung**
A. Wehner, B. Schumann-Werner, B. Fimm, B. Mall, C.J. Werner, Aachen

Stream III

- 19.00 – 20.45** **Neurologie 2 / Geriatrie (DGD)**
Vorsitz: S. Lapa, Frankfurt
P. Muhle, Münster
- 19.00 – 19.15 **Leitlinie “Neurogene Dysphagie” (2020) der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN)**
C. Pflug, Hamburg
- 19.15 – 19.30 **Guideline “Stroke and Dysphagia” – European Stroke Organization (ESO)**
R. Dziewas, Osnabrück, Münster
- 19.30 – 19.45 **Effekte transkranieller Gleichstromstimulation (tDCS) über dem Cerebellum auf motorisches Skilltraining des Schluckens**
K.L.C. Erfmann, P.R. Macrae, R. D. Jones, E. Guiu-Hernandez, M-L. Huckabee, Christchurch/New Zealand
- 19.45 – 20.00 **Management pharyngealer Residuen bei neurogener Dysphagie: Ein weiterer Clearing-Effekt von Capsaicin nach Hustenstimulation mit Cayenne-Aerosol**
E. Lüthi-Müller¹, P. Diesener², ¹Valens/Schweiz, ²Überlingen
- 20.00 – 20.15 **Oropharyngeales Freezing während des Schluckens im Zusammenhang mit Dysphagie – eine Analogie zum Freezing des Gangs**
B. Labeit¹, I. Claus¹, P. Muhle¹, S. Lapa², S. Suntrup-Krueger¹, R. Dziewas¹, T. Warnecke¹, ¹Münster, ²Frankfurt am Main
- 20.15 – 20.30 **Effekte von Capsaicin auf neurophysiologische, biochemische und biomechanische Parameter der Schluckfunktion**
S. Suntrup-Krüger¹, P. Muhle¹, I. Kampe², P. Egidio¹, T. Ruck¹, F. Lenze¹, M. Jungheim³, R. Gminski⁴, B. Labeit¹, I. Claus¹, T. Warnecke¹, J. Gross¹, R. Dziewas¹,
¹Münster, ²Ahlen, ³Hannover, ⁴Freiburg
- 20.30 – 20.45 **Charakteristische endoskopische Befunde der Dysphagie bei Multisystematrophie**
A. Vogel¹, I. Claus², S. Ahring², D. Gruber^{1,3}, H.-J. Heinze³, R. Dziewas^{2,4}, G. Ebersbach¹, F. Gandor^{1,3} und T. Warnecke²,
¹Beelitz-Heilstätten, ²Münster, ³Magdeburg, ⁴Osnabrück
- 20.45 – 21.00** **Preisverleihung der AG Dysphagie München, Ausblick, Verabschiedung**
S. Graf, München, U. Frank, Potsdam, K. Hörmann, Mannheim

Samstag, 10. April 2021

Uhr	Stream I	Stream II
09.00	Mein erster Nachtdienst	
09.30		
10.00		
10.30	Pause	
11.00	Hot Topics in GI-Endoscopy Rolle der Endoskopie in den neuen Leitlinien	Junge Endoskopiker
11.30		
12.00		
12.30		
12.30	Pause	
12.45	Symposium Der Darm im Fokus	
13.00		
13.30		
13.45	Pause	
14.00	Großflächenresektionen im Kolon – welche Methode?	
15.00		
15.30	Verabschiedung Einladung aus Rostock nach Potsdam 2022	
16.00		

Wissenschaftliches Programm Samstag, 10. April 2021

Stream I

- 09.00 – 10.30** **Mein erster Nachtdienst**
*Vorsitz: D. Wichmann, Tübingen
E. Wedi, Offenbach*
- 09.00 – 09.18 **Die Basics: rationale, nicht-endoskopische Diagnostik**
A. Hoffman, Aschaffenburg
- 09.18 – 09.36 **Indikation zur ERCP**
S. Faiss, Berlin
- 09.36 – 09.54 **Indikation zur ÖGD**
D. Hartmann, Mainz
- 09.54 – 10.12 **Indikation zur Rektoskopie / Koloskopie**
D. Wilhelm, München
- 10.12 – 10.30 **Aufklärung – wann kann ich darauf verzichten?**
T. Wehrmann, Wiesbaden
- 11.00 – 12.30** **Hot-Topics in GI-Endoscopy –
Rolle der Endoskopie in den neuen Leitlinien**
*Vorsitz: M. Dollhopf, München
A. Dormann, Köln*
- 11.00 – 11.18 **Update Sedierungsleitlinie**
A. Riphaut, Frankfurt
- 11.18 – 11.36 **Update Divertikelleitlinie**
L. Leifeld, Hildesheim
- 11.36 – 11.54 **Update CCC-HCC-Leitlinie**
M. Götz, Böblingen
- 11.54 – 12.12 **Update Pankreatitis Leitlinie: chronische Pankreatitis**
A. Hofmeister, Leipzig
- 12.12 – 12.30 **Update Pankreatitis Leitlinie: akute Pankreatitis**
A. Neeße, Göttingen

Stream I

- 12.45 – 13.45** **Symposium
Der Darm im Fokus**
- 12.45 – 13.05 **CED modern therapiert**
P. Kraus, Würzburg
- 13.05 – 13.25 **Chirurgische Therapie komplexer Analfisteln bei M. Crohn:
Bewährtes und Neues**
O. Schwandner, Regensburg
- 13.25 – 13.45 **Das Kurzdarmsyndrom – aktuelles Therapiemanagement**
S. Fusco, Tübingen
- Mit freundlicher Unterstützung der Firma
Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG
- 14.00 – 15.30** **Großflächenresektion im Kolon – welche Methode?**
*Vorsitz: P. Bauerfeind, Zürich/Schweiz
A. Meining, Würzburg*
- 14.00 – 14.18 **Was bringen Klassifikationen?**
T. Rösch, Hamburg
- 14.18 – 14.36 **EMR-Techniken**
J. Borovicka, St. Gallen/Schweiz
- 14.36 – 14.54 **ESD-Techniken**
F.L. Dumoulin, Bonn
- 14.54 – 15.12 **Unterwasser-EMR**
H. Messmann, Augsburg
- 15.12 – 15.30 **Fraktionierte Kaltabtragung**
J. Weigt, Magdeburg
- 15.30 – 16.00** **Verabschiedung und Einladung
zum 51. Kongress 2022 nach Potsdam**
*Vorsitz: A. Meining, Würzburg
T. Kudlich, Würzburg
A. Hann, Würzburg
L. Ludwig, Dornstadt
J. Bernhardt, Rostock*

Stream II

11.00 – 12.00

Junge Endoskopiker

*Vorsitz: D. Wichmann, Tübingen
E. Wedi, Offenbach*

11.00 – 11.03

Begrüßung

D. Wichmann, Tübingen; E. Wedi, Offenbach

11.04 – 11.17

**Die ÖGD fängt nicht im Ösophagus an – HNO meets Endoskopie.
Wie genau muss ich hinschauen?**

C. Wrobel, Göttingen

11.22 – 11.35

**Endomikroskopie – Was ist das und brauchen wir einen
„Endopathologen“ in Zukunft?**

T. Rath, Erlangen

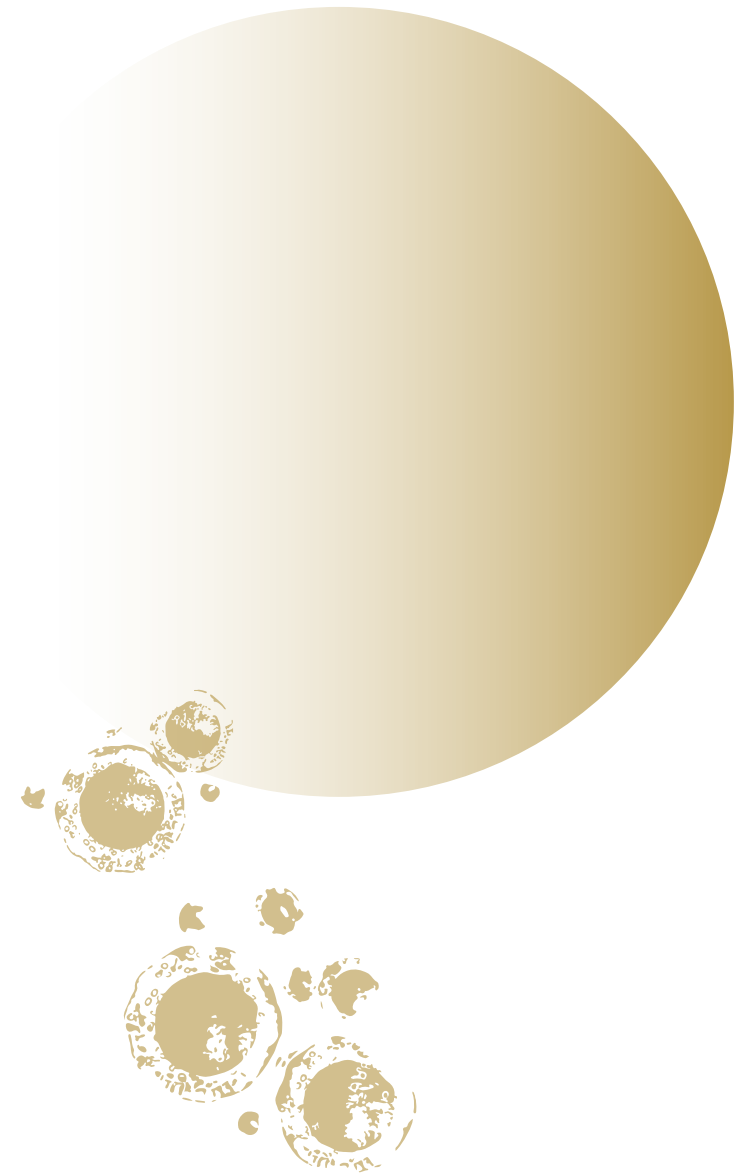
11.40 - 11.53

Endoskopische Techniken in der Bariatrischen Behandlung

R. Zorron, Potsdam

11.54 – 12.00

Abschlussdiskussion mit allen Beteiligten





50. Kongress der deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.

DER JUBILÄUMSKONGRESS

Präsentation der Kurzvorträge

Freitag, 9. April 2021 · 10.00 - 13.30 Uhr

- Kurzvorträge (KV1 - KV16): ENDOSKOPIE – DIAGNOSTIK
- Kurzvorträge (KV17 - KV37): ENDOSKOPIE – THERAPIE
- Kurzvorträge (KV38 - KV48): FALLBERICHTE
- Autorenverzeichnis

ENDOSKOPIE – DIAGNOSTIK

KV1

Integrated Pulmonary Index® – Verbessert ein gepoolter Wert die ventilatorische Sauerungsüberwachung?

F. A. Michael¹, J. Peveling-Oberhag², G. Dultz¹, E. Herrmann³, S. Zeuzem¹, J. Bojunga¹, M. Friedrich-Rust¹
¹Universitätsklinik Frankfurt, Goethe-Universität, Medizinische Klinik ¹, Frankfurt am Main, Deutschland, ²Robert-Bosch-Krankenhaus, Stuttgart, Deutschland, ³Universitätsklinik Frankfurt, Goethe-Universität, Institute für Biostatistik und mathematische Modellierung, Frankfurt am Main, Deutschland

Hintergrund: Der Integrated Pulmonary Index® (IPI) ist ein algorithmusbasierter Überwachungsparameter, der die durch Pulsoxymetrie gemessene Oxygenierung (art. Sauerstoffsättigung, Herzfrequenz) und die durch Kapnographie gemessene Beatmung (Atemfrequenz, Apnoe > 10 sek., Partialdruck des endtidalen Kohlenstoffdioxids [PetCO₂]) kombiniert. Die IPI-Werte liegen zwischen 1 und 10 (10 = normal; 8 - 9 = im Normbereich; 7 = nahe am Normbereich, erfordert Aufmerksamkeit; 5 - 6 = erfordert Aufmerksamkeit und kann ein Eingreifen erfordern; 3 - 4 = erfordert ein Eingreifen; 1-2 erfordert ein sofortiges Eingreifen).

Ziel dieser Arbeit war es, den Stellenwert des IPI als gepoolter Parameter zur Überwachung des ventilatorischen Status bei Patienten, die während der PEG-Prozedur eine Propofol-Sedierung erhalten, im Vergleich zu den Einzelparametern Apnoe > 10 sek. und PetCO₂ zu analysieren.

Methoden: Patienten, die sich für eine PEG-Anlage unter Sedierung vorstellten, wurden 1:1 randomisiert. In der Kontrollgruppe (SM) wurde Herzfrequenz, Blutdruck und arterielle Sauerstoffsättigung überwacht. In der Interventionsgruppe (IM) wurde durch die Verwendung einer zusätzlichen Kapnographie PetCO₂, Atemfrequenz und IPI gemessen. Die Einzelparameter und IPI <7/IPI = 0 wurden bei allen Patienten aufgezeichnet, waren jedoch nur für das endoskopische Team in IM sichtbar. Endpunkte der Studie waren die Anzahl an hypoxischen (art. Oxygenierung < 90 % für > 15 sec) und schweren hypoxischen Ereignissen (art. Oxygenierung < 85 %) und die Sensitivität und Spezifität des IPI < 7, IPI = 1 sowie der IPI bildenden Einzelparameter PetCO₂ und Apnoe > 10 sek.

Ergebnisse: Die Ausgangsmerkmale waren in beiden Gruppen gleichmäßig verteilt. Insgesamt wurden 147 Patienten (SM: 74 und IM: 73) eingeschlossen. Hypoxische Ereignisse traten bei gesamt: 62 [42%]; SM: 43 [58%] vs. IM: 19 [26%]; p < 0.05) und schwere hypoxische Ereignisse bei total: 44 [29%]; SM: 31 [42%] vs. IM: 13 [18%]; p < 0.05 auf.

Folgende Sensitivität lag für die Überwachungsparameter für hypoxische/schwere Hypoxische Ereignisse vor: IPI = 1: 81%/81%, IPI < 7: 82%/88%, PetCO₂: 69%/68%, Apnoe > 10 sec: 84%/84%. Für die Spezifität bzgl. hypoxischer und schwer hypoxischer Parameter lagen diese Werte vor: IPI = 1: 13%/12%, IPI < 7: 7%/7%, PetCO₂: 29%/27%, Apnoe > 10 Sek: 7%/7%.

Schlussfolgerung: IPI (IPI = 1 und IPI < 7) sowie die einzelnen Parameter PetCO₂ = OmmHg und Apnoe > 10 sek. erlauben eine Aussage über den ventilatorischen Status der Patienten in einer morbiden Patientenpopulation. In der Folge sinkt die Anzahl an hypoxischen und schwer hypoxischen Ereignissen signifikant. Allerdings war der gepoolte Parameter IPI seinen Einzelparametern PetCO₂ und Apnoe > 10 sek. nicht überlegen.

KV2

Vorbereitung zur Koloskopie – Parallele Einnahme von Spüllösung und zusätzlicher frei wählbarer Flüssigkeit führt zur Optimierung der Patientenakzeptanz

P. Uebel
 Praxis für Gastroenterologie und fachärztliche Innere Medizin, Ludwigshafen, Deutschland

Einleitung: Die Wirksamkeit und Akzeptanz der verwendeten Darmreinigung ist im klinischen Alltag von zentraler Bedeutung für eine vollständige (100%) Schleimhaut-Visualisierung und damit für eine erfolgreiche Koloskopie.

Ziel: Untersuchung zur Wirksamkeit und Steigerung der Patientenakzeptanz durch parallele Einnahme einer niedrigvolumigen Spüllösung und zusätzlicher frei wählbarer Flüssigkeit zur Darmvorbereitung vor Koloskopie.

Methoden: 208 Patienten erhielten zur Vorbereitung eine 1 Liter PEG+ASC Darmspüllösung (PLENVU) im Splittingverfahren (Dosis 1 am Vorabend und Dosis 2 am Untersuchungstag ca. 3-4 Stunden vor Untersuchungsbeginn).

Entgegen der Empfehlung des Herstellers wurden die Patienten angehalten, beide Dosierungen der Spüllösung jeweils zusammen mit der zusätzlichen klaren Flüssigkeit (z.B. Apfelsaft, beige-mischt oder zwischendurch) langsam innerhalb von 60 Minuten zu trinken.

Die Beurteilung der Wirksamkeit erfolgte anhand der Bristol Bowel Preparation Scale (BBPS), die Dokumentation der Compliance, die Gesamtmenge der zusätzlich getrunkenen Flüssigkeit und die Beurteilung der Akzeptanz erfolgte anhand eines Patientenbogens u. a. mittels einer Notenskala von 1 (sehr gut) – 5 (sehr schlecht).

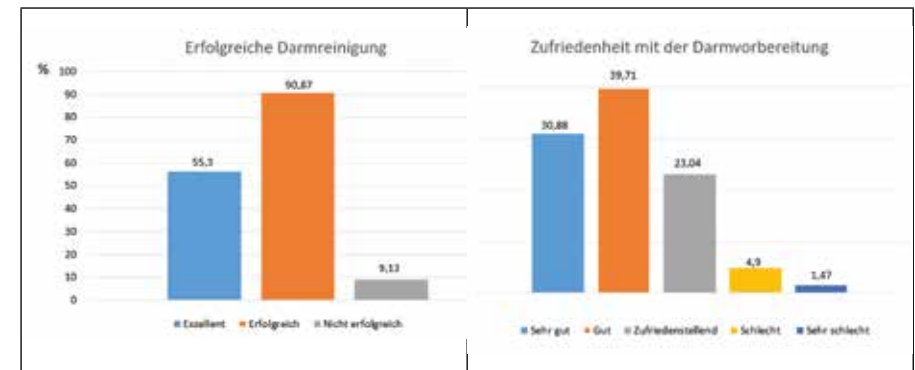
Ergebnisse: Die Patienten-Compliance (Einnahme der gesamten Spüllösung) betrug für Dosis 1 = 100% und für Dosis 2 = 91,4%.

Durchschnittlich wurde die Reinigungsleistung der Vorbereitung mit dem BBPS-Score 8,0 beurteilt. Die Rate erfolgreicher Darmreinigung (d.h. eine komplette Visualisierung des gesamten Kolons, BBPS-Score >2 in allen Darmsegmenten) lag bei 90,87%.

Die Gesamtzufriedenheit mit der Darmvorbereitung wurde durchschnittlich mit 2,1 benotet. Insgesamt beurteilten 93,6% der Patienten mit sehr gut (30,9%), gut (39,7%) oder zufriedenstellend (23,0%).

99,5% der Patienten tranken zusätzlich >1 Liter, 74,5% der Patienten sogar >2 Liter zusätzliche klare Flüssigkeit.

Schlussfolgerung: Mit 1 Liter PEG+Asc im Splittingverfahren gelingt in hohem Maße eine ausgezeichnete Darmvorbereitung. Die parallele Einnahme von Darmspüllösung und zusätzlicher frei wählbarer Flüssigkeit führt zur Optimierung der Patientenakzeptanz.



KV3

Changing times – Auswirkungen der Corona-Pandemie auf das Training der flexiblen Endoskopie

D. Wichmann¹, B. Mothes²

¹Universitätsklinik Tübingen, Klinik für AVT-Chirurgie, Tübingen, Deutschland, ²Universitätsklinik Tübingen, Klinik für AVT-Chirurgie, Chirurgisch Experimentelle Endoskopie, Tübingen, Deutschland

Einleitung: Das Training der flexiblen, gastrointestinalen Endoskopie für Berufsanfänger und Studenten als Basistraining, für Endoskopiefachpersonal als Kompetenzerwerb und als Skills-Training für Experten wird als Hands-on-Training angeboten. Durch die Corona-Pandemie und die damit einhergehenden Kontakt- und Hygiene-Einschränkungen ist die Umsetzung des klassischen Hands-on-Training derzeit nicht möglich.

Material und Methode: Anhand realer Veranstaltungsplanungen für das Jahr 2020 wird die Reduktion der Hands-on-Angebote durch die Corona-Pandemie dargestellt.

Resultate: Pandemie-bedingt wurden 2020 >90% aller Präsenzveranstaltungen inklusive Kongresse, Workshops und Expertentreffen abgesagt. Es konnten neue Methoden durch Streaming-Education und Präsentationen mit Live-Chat für Ausbildungszwecke in geringem Maße angeboten werden.

Diskussion: Die Corona-Pandemie hat Auswirkungen auf alle Teilbereiche des öffentlichen und privaten Lebens. Die Bedeutung von Hands-on-Trainings für die Ausbildung junger Endoskopiker ist vielfach belegt. Durch den Pandemie-bedingten Wegfall der Kurse ist die Ausbildungsqualität eingeschränkt. Neue Optionen des Trainings werden konzipiert und vorgestellt.

KV4

Genese, Klinik und Therapie von Dünndarmperforationen

F. Onken¹, D. Wichmann¹, B. Mothes², U. Schweizer¹, D. Stüker¹, A. Königsrainer¹

¹Universitätsklinik Tübingen, Klinik für AVT-Chirurgie, Tübingen, Deutschland, ²Universitätsklinik Tübingen, Klinik für AVT-Chirurgie, Chirurgisch Experimentelle Endoskopie, Tübingen, Deutschland

Einleitung: Dünndarmleckagen (DDL) sind seltene Komplikationen im Überschneidungsbereich der Gastroenterologie und Viszeralchirurgie. Diese Leckagen können aufgrund postoperativer, post-interventioneller, traumatischer, Fremdkörper-bedingter oder iatrogenen Genese auftreten. Für die postoperativen Pankreas- und Duodenal-Leckagen bzw. -Fisteln nach Pankreasresektionen existierten in der Literatur zahlreiche Analysen und Klassifikationen. Die DDL anderer Genese sind als eigenständiges Krankheitsbild bisher nicht gut untersucht. Ein Wechsel der Therapieoptionen, kommend von der rein chirurgischen, hin zur interventionellen und zunehmend endoskopischen Therapie, rückt diese Verletzungen in den Fokus.

Material und Methode: Eine monozentrische, retrospektive Datenauswertung von Patienten mit DDL im Zeitraum 2010-2019 wurde durchgeführt. Genese der Verletzung, Diagnostik und Therapieform wurden erhoben. Die Auswertung wurde von der lokalen EK genehmigt (489/220BO).

Ergebnisse: Es konnten 71 Patienten in die Auswertung eingeschlossen werden (32m, 39w, mittleres Alter 61 Jahre). Die Lokalisation der Leckagen wurde unterteilt in duodenal (n=3), jejunale (n= 46) und ileale (n= 22). Die Genese der DDL lässt sich einteilen in iatrogene (n= 46), traumatische (n= 13), Divertikel-bedingte (n= 10), medikamentöse (n=1) und durch vorhandene Fisteln bei Morbus Crohn (n= 1) verursachte Ursachen. Die iatrogenen Perforationen wurden ferner unterteilt in Verletzungen, die während eines Eingriffs verursacht und direkt behoben wurden (n=15) und in Leckagen, die erst zu einem späteren Zeitpunkt aufgefallen bzw. therapiert worden (n=31) sind. Die Therapie der DDL erfolgte in dem Auswertungszeitraum in 100% chirurgisch.

Die KH-Mortalität lag bei dem untersuchten Patienten bei 2.1%. Ein funktionelles Kurz-Darm-Syndrom trat bei 7,04% der Patienten auf.

Diskussion: Diese Analyse nimmt die Genese und Therapie von DDL, unter Ausschluss der Anastomosen-Insuffizienzen nach biliodigestiver oder jejuno-pankreatischer Anastomose, in den Fokus. In über 20% handelte es sich um intraoperativ-verursachte DDL, die direkt behoben wurden. Bei den verbliebenen knappen 80 Prozenten der Patienten kam es zu lokalen Peritonitiden, bzw. retroperitoneale Abszessen. Die Therapie der DDL bei entzündlich verändertem Gewebe stellt eine Herausforderung an den Operateur dar. Ggf. muss eine Darmresektion von angepasstem Ausmaß erfolgen, um eine sichere Absetzung der Leckage zu ermöglichen. Das Risiko eines funktionellen Kurz-Darm-Syndroms erhöht sich durch das Resektionsausmaß. Alternative primäre und sekundäre Verschluss-Optionen für DDL sind insbesondere zur Reduktion des Risikos eines Kurz-Darm-Syndroms in der Entwicklung zu unterstützen.

KV5

Stresslevelreduktion bei Patienten durch selbst gewählte Musik während der Koloskopie

B. Walter¹, A. Hann², S. Gruss³, J. Neidlinger¹, I. Stross¹, M. Wagner¹, S. Walter³

¹Universitätsklinik Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ²Universitätsklinikum Würzburg, Medizinische Klinik und Poliklinik II, Würzburg, Deutschland, ³Universitätsklinik Ulm, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, Sektion Medizinische Psychologie, Ulm, Deutschland

Einleitung: Die Koloskopie, der Goldstandard der Diagnostik im Bereich des unteren Gastrointestinaltrakts, wird von vielen Patienten als sehr unangenehm wahrgenommen. Die Angst der Patienten vor der Untersuchung ist daher ein relevanter Faktor, der zur Nichteinnahme am Darmkrebscreening beiträgt. Nicht-pharmakologische Ansätze, wie z.B. Musik, in der Angstbewältigung können dazu beitragen das Stresslevel vor und während der Untersuchung zu reduzieren. Bisher existierte jedoch keine Möglichkeit den anxiolytischen Effekt objektiv nachzuweisen.

Ziele: Fokus dieser Studie war die Evaluation der Möglichkeit den entspannenden Effekt von selbst gewählter Musik während der Koloskopie zu messen.

Methodik: Es wurde eine Pilot-Studie an einem Endoskopiezentrum durchgeführt. Die Studienteilnehmer hörten selbst ausgewählte Musik (Spotify) über Kopfhörer vor und während der Koloskopie. Es wurde dabei die facial Electromyography (fEMG) Aktivität gemessen. Die Zufriedenheit der Patienten und der Untersucher wurden nach der Koloskopie ermittelt. Die Ergebnisse wurden mit einer Kontrollgruppe ohne Musik verglichen.

Ergebnis: Die mittlere Differenz im fEMG, gemessen am Musculus zygomaticus major, zeigt ein signifikant niedrigeres Stresslevel in der Musikgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Zufriedenheit der Untersucher mit der durchgeführten Koloskopie war signifikant höher in der Musikgruppe. Die Zufriedenheit der Patienten war mit Musik höher aber nicht statistisch signifikant.

Schlussfolgerung: Wir schlussfolgern, dass selbst gewählte Musik einen relevanten Beitrag zur Reduktion von Stress bei Patienten hat und sich positiv auch auf die Zufriedenheit des Endoskopiepersonal mit der Untersuchung auswirkt. Selbst-gewählte Musik sollte daher als nicht-pharmakologisches Mittel zur Stressreduktion vor allem in der Phase vor der Untersuchung angeboten werden.

KV6

Verbesserung der Team-Kommunikation in der Endoskopie durch DECT Systeme während der COVID-19 Pandemie

B. Walter¹, N. Sturm¹, L. Perkhofer¹, L. Schulte¹, T. Seufferlein¹, M. Wagner^{1,2}

¹Universitätsklinik Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ²Universitätsklinik Ulm, Ulm, Deutschland

Einleitung: Die notwendige Schutzausrüstung (FFP2, FFP3, Faceshield) des Endoskopieteams während der COVID-19 Pandemie führt zu einer Verschlechterung der akustischen Teamkommunikation während endoskopischen Prozeduren. Ziel der vorliegenden Studie war es den Einfluss eines DECT gestützten Kommunikationssystem auf die Teamkommunikation zu untersuchen.

Material und Methoden: Es wurde eine zweiarmige, prospektive, 1:1 randomisierte Studie an einer Universitätsklinik durchgeführt. Die Teams der Kontrollgruppe führten die Untersuchungen mit notwendiger Schutzausrüstung ohne DECT-Unterstützung durch. Die Teams der Interventionsgruppe waren zusätzlich mit DECT-Kommunikationssystemen ausgerüstet. Es wurden insgesamt 260 Untersuchungen hinsichtlich auftretender kommunikations-assoziierte adverse events analysiert.

Ergebnisse: Es zeigten sich signifikant weniger kommunikations-assoziierte adverse events pro Untersuchung in der Gruppe der DECT unterstützten endoskopischen Prozeduren (1,8 vs 0,4; p>0.005). Es traten während der Studie keine kommunikations-assoziierte SAE's in beiden Gruppen auf.

Schlussfolgerung: Die Verwendung von DECT unterstützter Teamkommunikation könnte bei notwendiger Verwendung von Schutzmaßnahmen einen positiven Effekt auf eine optimale Teamkommunikation haben.

KV7

Schwere retroperitoneale Perforation unter Immunsuppression induziert eine Totalnekrose der rechten Niere mit nachfolgender letaler Sepsis

I. Kremenevsky¹, A. Brütting², M. Bornhoff³, M. Bährle², L. Herbst⁴, V. Rödl¹, M. Raithe¹

¹Malteser Waldkrankenhaus Erlangen, Medizinische Klinik II, Erlangen, Deutschland, ²Malteser Waldkrankenhaus Erlangen, Chirurgie, Erlangen, Deutschland, ³Institut für Bildgebende Diagnostik und Therapie, Erlangen, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Erlangen, Nephrologie, Erlangen, Deutschland

Hintergrund: Die spontane, traumatische oder iatrogene retroperitoneale Perforation erzeugt eine Vielzahl an Komplikationen und hat eine Letalität von bis zu 50%. Unter Immunsuppression kann das Auftreten von Perforationen maskiert oder atypisch verlaufen. In dieser Kasuistik wird erstmals das Auftreten einer Totalnekrose der re. Niere unter kombinierter Immunsuppression beschrieben und mit den Ergebnissen der Literatur verglichen.

Patientenvorstellung und klin. Diagnostik: Bei einer 60j. Patientin mit M. Crohn und chron. Polyarthritiden bestanden re. Flanken- und Oberbauchschmerzen unter Certolizumab, Prednisolon und Leflunomide (>6 Monate). Die Untersuchungen erbrachten einen re. Druckschmerz, normale Darmgeräusche und subfebrile Temperaturen bei normalen Leukozyten, aber ein CRP von 12mg/dl (n<0,5). Nach einer progredienten nächtlichen Schmerzzunahme erbrachte das CT-Abdomen eine dreiecksförmige Verdickung des Duodenums mit v.a. entzündliche Manifestation des Duodenums und einer spontan eingetretenen retroperitonealen Perforation. Weder die enteroskopische noch die ileo-koloskopische Diagnostik konnten ein Perforationsostium identifizieren. Innerhalb kurzer Zeit entwickelte sich ein ausgedehnte retroperitoneale und perinephritische Infektion und Abszessbildung, die zur Totalnekrose der rechten Niere führte.

Trotz Nephrektomie, retroperitonealer Abszessdrainage, Übernähung des Duodenums an einer vermuteten Perforationslokalisierung, Einlage eines gecoverten Eteralstents und hochdosierter Antibiose war der Verlauf letal aufgrund einer progredienten Sepsis.

Zusammenfassung: Bislang ist in der Literatur kein Fall einer Totalnekrose der Niere beschrieben infolge retroperitoneale Perforation. Wahrscheinlich hat sich die Infektion im Retroperitoneum aufgrund der kombinierten Immunsuppression fulminant ausgebreitet und zur Nierennekrose geführt. Dieser Fall demonstriert eine Extremvariante der retroperitonealen Perforation und weist darauf hin, dass frühzeitig bei retroperitonealen Infektionen auf morphologische und laborchemische Veränderungen der Niere und des Urinstatus zu achten ist.

KV8

Ein neuartiges Zytologiebürstensystem liefert signifikant bessere Ergebnisse zur Beurteilung von Gallengangsstenosen: Analyse einer prospektiven randomisierten Studie

T. Book¹, B. Heidrich¹, T. Reineke-Plaaß², B. Soudah², H. Wedemeyer¹, T. Voigtländer¹, AG endoskopische Forschung MHH¹

¹Medizinische Hochschule Hannover, Gastroenterologie, Hannover, Deutschland, ²Medizinische Hochschule Hannover, Pathologie, Hannover, Deutschland

Fragestellung: Die ätiologische Abklärung von Gallengangsstenosen stellt eine Herausforderung in der klinischen Routine dar. Mittels endoskopisch retrograder Cholangiographie (ERC) können Gallengangsstenosen diagnostiziert und eingeordnet werden. Durch Anwendung von Zytologiebürstensystemen kann die artdiagnostische Klärung von Gallengangsstenosen verbessert werden. Die aktuell verfügbaren Zytologiebürstensysteme weisen jedoch je nach Design unterschiedliche und größtenteils unzufriedenstellende Ergebnisse auf.

Ziel: Im Rahmen einer prospektiv randomisierten Studie wurden 53 konsekutive Patienten mit unklaren Gallengangsstenosen zwischen 06/2019 – 06/2020 eingeschlossen. Es sollte die diagnostische Genauigkeit, Repräsentativität und Atypiedetektion der vorhandenen Standard Zytologiebürste (Cook Medical, 8 FR) mit einer neueren Zytologiebürste (Steris Infinity®, 7,5 FR) verglichen werden.

Angewandte Methoden: Bei allen Patienten wurden randomisiert beide Zytologiebürstensysteme nacheinander über die Stenose zur Asservierung von Material vorgebracht. Die gewonnenen Proben wurden jeweils auf 4 Objektträger ausgestrichen und die Bürstenköpfe zusätzlich in die Pathologie versandt. Die Ausstriche und Bürsten wurden verblindet durch die Pathologie beurteilt unter der Fragestellung: Diagnose, Repräsentativität, Zellularität und Atypien. Die endgültige Diagnose wurde nach einem Follow-up von 6 Monaten gestellt und mit den Ergebnissen der Zytologien verglichen. Die Indikationen umfassten PSC (31; 58,5%), unklare Gallengangsstenosen (15; 28,3%), v.a. Klatskintumor (3; 5,7%), post-LTX Stenosen (3; 5,7%) und andere (1; 1,9%).

Fazit: Das neuere 7,5 FR Zytologiebürstensystem lieferte mit 38/53 (72%) richtigen Diagnosen signifikant bessere Ergebnisse als das vorhandene Standardsystem 28/53; 57% (p = 0.001). Die Reihenfolge der Bürstenapplikation hatte keinen Einfluss auf die diagnostische Genauigkeit (p > 0.05). Für die Graduierung der Zellularität zeigten sich ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen beiden Systemen mit exemplarisch sehr zellreichen Präparaten in 29 bzw. 22 Fällen (p = 0.001). Es wurden mehr Atypien (13 vs. 11) mit dem neuen System entdeckt. Insgesamt kam es zu einer Perforation im Rahmen der Materialgewinnung, wobei eine Zuordnung zu den Bürstensystemen nicht möglich ist. Diese randomisierte prospektive Studie untermauert, dass das Zytologiebürstendesign signifikanten Einfluss auf das Ergebnis der Materialgewinnung aufweist.

KV9

Relevanz der endoskopischen Graft-Beurteilung nach Dünndarmtransplantation

D. Wichmann, A. Königsrainer, D. Stüker, M. Quante
 Universitätsklinik Tübingen, Klinik für AVT-Chirurgie, Tübingen, Deutschland

Einleitung: Die Dünndarmtransplantation, isoliert oder im Rahmen einer Multiviszeraltransplantation, stellt bei unterschiedlichen intestinalen Grunderkrankungen eine Heilungsoption dar. Eine endoskopische Gewebesicherung und Graft-Beurteilung kann leicht und effektiv durch Gastroskopien erfolgen. Die histologische Rejektionsdiagnostik ist der Goldstandard. Im Jahr 2002 publizierte Sasaki et al. einen endoskopischen Score zur Graft-Beurteilung.

Material und Methode: Es erfolgte eine retrospektive Auswertung aller Ein-Jahres-Endoskopien nach Dünndarmtransplantationen mit erhobenem Sasaki-Score und korrelierenden Histopathologie eingeteilt nach Ruiz et al.

Ergebnisse: Es wurden die Daten von 14 Dünndarm-transplantierten Patienten (Alter 46,43 Jahre, 5x weiblich, 9x männlich) im Zeitraum 2006-2017 eingeschlossen. In der Ein-Jahres-Kontrolle nach Transplantation wurden insgesamt 461 Endoskopien durchgeführt, von denen 386 Endoskopien mit Sasaki-Score und korrelierender Histopathologie vorlagen. Die Übereinstimmung von endoskopischen und histopathologischen Befund steigt im Zeitraum der Diagnostik von 75% auf 83% an, wobei insbesondere geringgradige Abweichungen von der Norm im endoskopischen Befund häufiger beschrieben worden sind (65/29).

Schlussfolgerung: Die abschließlich endoskopische Beurteilung von Dünndarmtransplantaten kann nicht empfohlen werden. Eine histopathologische Gewebesicherung sollte bei allen Norm-abweichenden endoskopischen Befunden erfolgen.

KV10

Gallekultur bei der endoskopischen retrograden Cholangio-pankreatographie (ERCP). Mikrobiologische Analyse der entnommenen Gallekulturen, Resistenzlage und Risikofaktoren für Resistenzentwicklung

P. Stathopoulos¹, P. Lerner², P. Astheimer², L. P. Breitling³, M. Lohoff⁴, T. M. Gress¹, U. W. Denzer¹

¹Universitätsklinik Marburg, Klinik für Gastroenterologie und Endokrinologie, Marburg, Deutschland,

²Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Medizin, Marburg, Deutschland, ³Universitätsklinik Augsburg, Klinik für Gastroenterologie, Augsburg, Deutschland, ⁴Universitätsklinik Marburg, Klinik für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Marburg, Deutschland

Einleitung: Die Cholangitis als Folge einer malignen Stenose oder einer Choledocholithiasis stellt eine häufige Indikation zur ERCP dar. Die Asservierung von Galle bei der ERCP ist theoretisch essenziell für die Identifikation der ursächlichen Pathogenen und die Steuerung der klinischen Entscheidung, in Anbetracht der größtenteils bei Cholangitis negativ ausfallenden Blutkulturen.

Ziele und Methodik: Unizentrische, retrospektive Analyse aller in der ERCP bei Cholangitis entnommenen Gallekulturen und Blutkulturen sowie ihres Einflusses auf den Wechsel der empirischen Antibiotikatherapie und den klinischen Verlauf.

Ergebnis: Von 01/2017 – 12/2019 wurden 1538 ERCP mit einer biliären Indikation (791 Frauen, mittleres Alter 68,1) in unserer interdisziplinären Endoskopie durchgeführt (708 Choledocholithiasis, 356 maligne und 127 benigne Stenosen, 38 Galleleckagen, 308 andere Indikationen). Galle wurde bei 412 Patienten mit Cholangitis (26,8%) asserviert, diese war in 357 Fällen (86,7%)

positiv. Bei 30,5% der Gallekulturen wurde ein Erreger isoliert, wohingegen die anderen Gallekulturen ein polymikrobielles Wachstum (2-6 Erreger) ergaben. Von den 819 in Gallekultur isolierten Keimen, traten am häufigsten Enterokokken (62,7%), Candida (33,9%), E. coli (31,1%), Klebsiellen (18,2%), Streptokokken (16%), Staphylokokken (14%), und E. cloacae (9,8%) auf. 160 Bakterien (19,5%) zeigten eine auffällige Resistenzlage, darunter 39 Vancomycin-resistente Enterokokken, 1 MRSA, 45 Enterokokken sensibel nur auf Glykopeptide, 22 Gram negative Erreger resistent auf Penicilline/Cephalosporine, 19 3-MRGN und 1 4-MRGN. Anhand der Gallekultur wurde die empirische Antibiotikatherapie in 92 Fällen (22,3%) umgestellt, davon 71 Patienten (77,2%) mit einer klinischen Ansprache. Blutkulturen wurden bei 198 von 412 Patienten (48,1%) entnommen, diese waren in 69 Fällen (34,8%) positiv mit häufigsten Erregern E. coli (42%), Enterokokken (17,4%), und E. cloacae (8,7%). Derzeit erfolgt eine zusätzliche Auswertung der Patienten mit wiederholten ERCP-Untersuchungen hinsichtlich der Resistenzentwicklung im Rahmen der Wiederholungs-ERCP. Zusätzlich werden die klinischen Indikationen mit besonderem Risiko für eine Besiedlung mit resistenten Keimen ermittelt.

Schlussfolgerung: Bei fast einem Viertel der Patienten mit Cholangitis musste die empirische Antibiotikatherapie anhand der in Gallekultur isolierten Erreger umgestellt werden. Unsere Studie zeigte, dass die asservierte Gallekultur eine effektivere Maßnahme bei der Steuerung der Antibiotikatherapie ist, als die entnommene Blutkultur. Analyse der Risikofaktoren für eine Besiedlung mit resistenten Keimen folgt.

KV11

Vergleich der endosonographisch-gesteuerten Feinnadel Aspiration vs. der Feinnadel Biopsie für die Etablierung von Pankreaskarzinom-Organoiden

J. R. Wießner, F. Orben, A. Schäfer, L. Fricke, A. Herner, U. Mayr, V. Phillip, M. Treiber, G. von Figura, M. Abdelhafez, R. M. Schmid, G. Schneider, M. Reichert, C. Schlag
 Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II, München, Deutschland

Einleitung: Die Prognose für das Pankreaskarzinom ist nach wie vor schlecht. Molekulare Diagnostik und individualisierte Therapien gewinnen in der klinischen Routine zunehmend an Bedeutung. Von Patienten abgeleitete, prädiktive Modellsysteme wie Organoide aus endoskopischen Ultraschall (EUS)-gesteuerten Punktionen haben das Potenzial, die Informationstiefe aus Biopsiematerial durch funktionelle und molekulare Charakterisierung von Pankreaskarzinom-Patienten-Organoiden (PDOs) wesentlich zu erhöhen. Die Verbesserung der Anwachsrate dieser Organoide ist ein wichtiger Schritt, um diese Technologie in der klinischen Routinediagnostik zu etablieren.

Zielsetzungen: In dieser prospektiven Studie wurde verglichen, inwieweit die Verwendung von Feinnadel-Aspirationsnadeln (FNA, 22G) oder Feinnadel-Biopsienadeln (FNB, 22G) die Gewinnung von Pankreaskarzinom-Organoiden beeinflusst, um endoskopische Standards der Organoid-Technologie zu etablieren.

Methoden: In dieser prospektiven Studie wurde bei Patienten mit hochgradigem Verdacht auf ein Adenokarzinom des Pankreas (typische CT- und/oder MRT-Morphologie) sowohl eine EUS-FNA als auch -FNB in randomisierter Reihenfolge durchgeführt, ohne dass der Nadelschaft zwischen FNA und FNB gewechselt wurde. Pro Nadel wurde mindestens eine Passage für die Histologie- und eine Passage für PDO-Gewinnung durchgeführt.

Ergebnisse: 50 Patienten wurden in die Studie eingeschlossen. Die Histologie ergab in 42 von 50 Fällen (84%) Malignität. Insgesamt wurden 17 PDOs generiert. Von diesen wurden 9 alleinig durch FNB, 2 alleinig durch FNA und 6 durch FNA und FNB etabliert. Bei den PDOs zeigte die Histologie in 13 von 17 Fällen (76 %) Malignität.

Schlussfolgerung: Die EUS-FNB war der EUS-FNA hinsichtlich einer erfolgreichen Generierung von PDOs überlegen. Somit könnte die EUS-FNB der endoskopische Standard zur Gewinnung von Gewebe für die zunehmend an Bedeutung gewinnende Technologie der Organoide werden.

KV12

Wirksamkeit und Sicherheit der Kaltschlingenpolypektomie von mittelgroßen Polypen (10-15 mm) – Eine prospektive Beobachtungsstudie (COLDSNAP-1)

J. D. Ulrich¹, P. Rechberger¹, M. Abdelhafez¹, G. von Figura¹, J. Bachmann², A. Poszler¹, J. Wiessner¹, A. Herner¹, T. Lahmer¹, V. Phillip¹, U. Mayr¹, B. Haller³, M. Jesinghaus⁴, R. M. Schmid¹, C. Schlag¹

¹Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II, München, Deutschland, ²Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, Klinik und Poliklinik für Chirurgie, München, Deutschland, ³Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMedS) der Technischen Universität München, München, Deutschland, ⁴Institut für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie der Technischen Universität München München, München, Deutschland

Fragestellung: Die Kaltschlingenpolypektomie (CSP) hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen und gilt in aktuellen Leitlinien bereits als Methode der Wahl für die Resektion von Polypen <10 mm. Im Vergleich zur Heißschlingenpolypektomie (HSP) verzichtet die CSP auf Elektrokauterisation und scheint bei vergleichbaren RO-Resektionsraten weniger unerwünschte Nebenwirkungen zu verursachen. Über die kompletten Resektionsraten der CSP bei Adenomen zwischen 10 und 15 mm ist bisher jedoch noch wenig bekannt.

Ziele und Methoden: Die vorliegende prospektive Beobachtungsstudie untersucht die Wirksamkeit und Sicherheit der CSP für 10 - 15 mm große adenomatöse Polypen und sessil serratierte Läsionen (SSL). Geeignete Polypen werden mittels CSP durch eine Hybridschlinge (SnareMaster® Plus, Olympus) ohne vorherige Unterspritzung abgetragen. Der primäre Endpunkt ist die histologisch komplette Resektion (RO-Resektion), welche durch histopathologisch adenomfreie Ränder des Polypen und residuumfreie Biopsien (4x) des Abtragungsrandes definiert ist. Sekundäre Endpunkte sind die En-bloc-Resektionsrate, Unmöglichkeit der CSP mit Konversion zur HSP und das Auftreten von unmittelbaren Blutungen sowie Komplikationen (verspätete Nachblutungen und Perforationen).

Ergebnisse: Bisher wurden 25 Patienten mit 40 Polypen in die Studie eingeschlossen. Die mittlere Polypengröße betrug 12,1 mm, davon waren 75% (30/40) Adenome und 25% (10/40) SSL. 30 der 40 (75%) Polypen konnten erfolgreich durch die CSP abgetragen werden. Die RO- und En-Bloc-Resektionsraten der CSP betragen 83,3% (25/30) und 60% (18/30). Bei 10 (25%) Polypen war eine primäre CSP (a. e. aufgrund einer zu großen Gewebemenge in der Schlinge) nicht möglich und es erfolgte die unmittelbare Konversion auf HSP mit derselben Schlinge. Prozedurale Blutungen traten bei 16 der 30 (53,3%) Läsionen auf und wurden durchschnittlich mit 2,13 Hämooclips versorgt. Darüber hinaus wurden keine Komplikationen beobachtet.

Fazit: Die Kaltschlingenpolypektomie (CSP) scheint ein wirksames und sicheres Verfahren bei der Resektion von 10 - 15 mm großen Polypen zu sein. Durch die Verwendung einer Hybridschlinge ist bei erfolgloser CSP eine sofortige Konversion zur HSP möglich.

KV13

KI-basiert 3D-Rekonstruktion des Kolons aus monoskopischen Endoskopievideos – Erste Ergebnisse

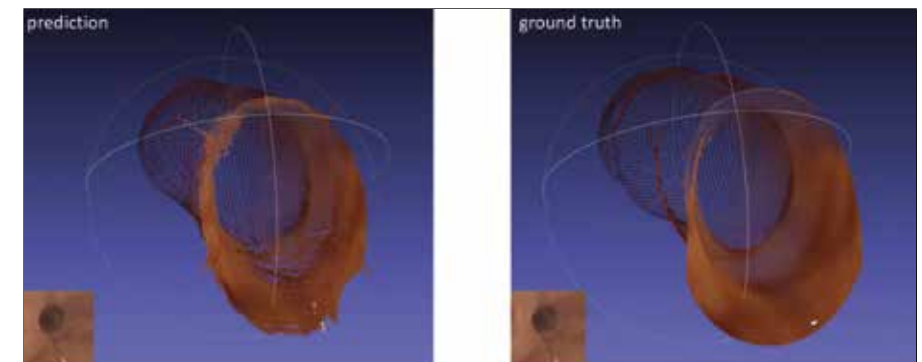
S. Walluscheck¹, T. Wittenberg¹, V. Bruns¹, M. Raithe², R. Hackner¹

¹Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Bildverarbeitung und Medizintechnik, Erlangen, Deutschland, ²Malteser Waldkrankenhaus St. Marien, Erlangen, Deutschland

Für eine verbesserte bildbasierte Dokumentation einer Koloskopie ist es wünschenswert festzustellen, welche Teile der Dickdarmwand während der Untersuchung gesehen wurden und welche Stellen potenziell noch angesehen werden müssen. Eine Möglichkeit dieser erweiterten Dokumentation bilden sog. Panoramabilder, d.h. großflächige, tapetenartige Bilder der Darmwandung. Für die echtzeitfähige Erstellung von Panoramabildern der Harnblase existieren schon derartige Verfahren [1], die aber implizit eine fixe, einfache Geometrie voraussetzen. Diese lassen sich aber nicht direkt auf Endoskopiedaten des Kolons übertragen, da sich der Dickdarm auf Grund seiner variablen Geometrie nicht durch ein eindeutiges Kugel- oder Röhrenmodell darstellen lässt.

Zur 3D-Rekonstruktion des Dickdarms bzw. Abschnitten daraus lassen sich KI-basierte Verfahren einsetzen, die in einem ersten Schritt die Tiefenkarten aus koloskopischen, zeitlich aufeinander folgenden Bildpaaren in Form von Gitternetzen approximieren [2] und diese 3D-Segmente dann in einem zweiten Schritt zusammensetzen.

Für den ersten Schritt der Approximation von Tiefenkarten wurden drei tiefe Neuronale Netze mit verschiedenen Netzarchitekturen („V-Net“, „U-Net“, „modified U-Net“) evaluiert. Diese wurden mit jeweils 3.600 monoskopischen Bildpaaren zu Zeitpunkten t und $t+\Delta t$ aus einem synthetisch erstelltem (digitalen) Kolonmodell mit bekannter Kamerageometrie in 200 Trainingsepochen trainiert und gegen die bekannte Grundwahrheit des Kolonmodells quantitativ evaluiert. Zudem wurden die vorhergesagten Tiefenkarten qualitativ bewertet. Die erzielten Ergebnisse (s. Abb.) lassen die Vermutung zu, dass eine Approximation von Tiefenkarten des Kolons aus monokularen Bildpaaren unter Nutzung eines modifizierten „U-Nets“ in Echtzeit möglich ist.



3D-Modellierung der Tiefe eines Kolonabschnittes (links), zugehörige bekannte Grundwahrheit aus dem digitalen Datenmodell

Die dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Ergebnisse wurden u.a. mit Mitteln des BMBF (FKZ 16FMD02 & 16FMD03) und der Bayerischen Forschungsstufung (AZ -1349-18) gefördert.

References

1. MC Kriegmair, T Bergen, M Ritter, P Mandel, MS Michel, T Wittenberg, C Bolenz, (2017), Digital Mapping of the Urinary Bladder: Potential for Standardized Cystoscopy Reports, Urology 104:235-241 , <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28214573/>
2. R Hackner, M Raithele, E Lehmann, T Wittenberg , (2020), Deep-learning based reconstruction of the stomach from monoscopic video data, Current Directions in Biomedical Engineering 6(3), <https://www.degruyter.com/view/journals/cdbme/6/3/article-p44.xml>

KV14

Real-World Daten zur Anwendung von kommerziellen Artificial Intelligence (AI) Systemen zur Polypendetektion

A. Kubesch¹, K. Stratmann¹, T. Wittenberg², M. Friedrich-Rust¹
¹Universitätsklinikum Frankfurt am Main, Medizinische Klinik 1, Frankfurt am Main, Deutschland,
²Fraunhofer, Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen, Deutschland

Einleitung: künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren zunehmend Einzug in der Endoskopie gehalten. Insbesondere der Einsatz neuer Verfahren zur automatischen, bildbasierten Detektion von Adenomen und Polypen steht hier im Fokus. Inzwischen sind Systeme von mehreren Anbietern auf dem Markt verfügbar. Der Nutzen von zwei kommerziell verfügbaren KI-basierten Verfahren beim Einsatz im klinischen Alltag jenseits von kontrollierten Studien wurde evaluiert.

Methoden: Es kamen zwei verschiedene Systeme (Gruppe 1: GI Genius, Medtronic und Gruppe 2: CADEYE, Fujifilm) zum Einsatz. In jeder Gruppe wurden konsekutive Koloskopien mit verschiedenen Indikationen durchgeführt. Für jede Untersuchung wurde dokumentiert, wie viele Polypen insgesamt unter zur Hilfenahme der genutzten KI detektiert werden konnten und wie viele es ohne gewesen wären. Der histopathologische Befund der abgetragenen Polypen wurde ebenfalls berücksichtigt.

Ergebnis: In beiden Gruppen wurden jeweils 19 Untersuchungen durchgeführt. Die Indikationen waren in beiden Gruppen gemischt (s. Tab 1.). In Gruppe 1 (medtronic) wurden in 10 Untersuchungen Polypen detektiert, in Gruppe 2 (Fuji) wurde in 13 Untersuchungen Polypen gefunden. Insgesamt wurden in der ersten Gruppe 32 Polypen detektiert, 13 (40%) durch die KI. Alle Polypen besaßen eine Größe kleiner 5 mm. Gemäß des histopathologischen Befundes handelte es sich dabei überwiegend um hyperplastische Polypen. In einem Fall wurde durch die KI ein Adenom mit low grade Dysplasie entdeckt.

In der zweiten Gruppe wurden insgesamt 40 Polypen detektiert, 26 (65 %) unter Nutzung der KI. Auch hier handelte es sich überwiegend um hyperplastische Polypen mit einer Größe kleiner 5 mm. Bei drei der automatisch erkannten Polypen handelte es sich um Adenome, eines davon mit Übergängen in high grade Dysplasien.

Die Anzahl der falsch positiven Detektionen durch die beiden KI-Systeme war gering und überwiegend durch Verunreinigungen, Luftblasen oder Kolonfalten begründet.

Fazit: Die Anwendung der untersuchten KI-Systeme im endoskopischen Alltag kann zur Erhöhung der Adenomdetektionsrate beitragen. Beide Systeme sind in der Lage kleine Polypen (<5 mm) zu erkennen. Der Einsatz ist unproblematisch und scheint nützlich in unterschiedlichen Indikationen zur Koloskopie zu sein.

KI	Medtronic	Fujifilm
Diagnosen	Polypen, n=10 keine Polypen, n=9	Polypen, n=13 keine Polypen, n=6
Kontrolle nach Polypektomie	2 0	1 1
Kontrolle nach FTRD	1 0	0 0
Vorsorge	5 1	2 3
Staging	1 1	3 1
Bek. Polypen	1 0	0 0
CED, V.a. CED	0 4	4 2
V.a. uGIB	0 3	1 0
Polyposis Syndrom	0 0	1 0

Übersicht zu den Indikationen zur Koloskopie

KV15

Prospektive Beobachtungsstudie zum Vergleich von 1l NER1006 und 2l Polyethylenglykol in ambulanten und stationären Patienten

T. Schiefer¹, M. Hollenbach¹, J. Tünnemann¹, J. Feisthammel¹, T. Karlas¹, B. Holler¹, M. Heindl¹, T. Bielow¹, S. Beer¹, A. Böhlig², F. van Bömmel², A. Hoffmeister¹

¹Universitätsklinikum Leipzig, Bereich Gastroenterologie der Medizinischen Klinik II, Leipzig, Deutschland,
²Universitätsklinikum Leipzig, Bereich Hepatologie der Medizinischen Klinik II, Leipzig, Deutschland

Hintergrund: Die Darmreinigung als Vorbereitung zur Koloskopie mit Polyethylenglykol (PEG) ist effektiv, allerdings sind große Trinkmengen hierfür erforderlich. Das niedrigvolumige NER1006 was in Vergleichsstudien nicht-unterlegen und teilweise überlegen im Vergleich zur PEG. Dennoch wurde die Qualität der Darmreinigung speziell zwischen ambulanten und stationären Patienten für beide Präparate noch nicht untersucht. Zur Analyse dieser Fragestellung wurde eine monozentrische prospektive Beobachtungsstudie durchgeführt.

Methoden: Alle Patienten, die sich einer Koloskopie unterzogen wurden gescreent. Nach Einschluss erhielten die Patienten entweder NER1006 (1l) oder PEG (2l) in der split-dose-Prozedur. Die Qualität der Darmreinigung wurde mit dem Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) eingeschätzt. Der primäre Endpunkt war die Reinigungsqualität in ambulanten verglichen mit stationären Patienten. Die Gruppen wurden mit Hilfe des Chi-Quadrat-Tests, sowie des t-test untersucht.

Ergebnisse: Von 598 gescreenten Patienten konnten 288 in die Studie eingeschlossen werden. Haupt-Ausschlusskriterien waren vorangegangene Kolonresektion und Notfall-Indikation. Ambulante Patienten (184) nutzten öfter NER1006 (130) anstelle von PEG (54) während stationäre Patienten (104) häufiger PEG (78) als NER1006 (26) erhielten. Die Baseline-Charakteristika Alter (60.7 vs. 59.0 J, p=0.656) und Geschlecht (Männer: 58.3% vs. 48.5%, p=0.095) waren zwischen der NER1006- und PEG-Gruppe vergleichbar. Die Haupt-Indikationen zur Koloskopie waren Polypen-Nachsorge und diagnostische Koloskopie. Die akzeptable bzw. effektive Darmreinigung (BBPS≥6) war zwischen beiden Gruppen sowohl bei stationären (NER1006: 16 von 26, PEG: 53

von 78, $p=0.549$) und ambulanten Patienten (NER1006: 98 von 130, PEG: 40 von 54, $p=0.852$) vergleichbar. Weiterhin war insgesamt die Qualität der Darmvorbereitung (BBPS ≥ 6) zwischen stationären (69 of 104) und ambulanten Patienten (138 of 184, $p=0.117$) vergleichbar.

Zusammenfassung: NER1006 war sowohl in ambulanten als auch stationären Patienten einer PEG-basierten Darmlavage nicht unterlegen.

KV16

Multizentrische Studie zum Einsatz künstlicher Intelligenz und Digitalisierung bei der Dickdarmkrebsvorsorge

D. Fitting¹, W. Zoller², F. Puppe³, A. Meining¹, A. Hann¹

¹Medizinische Klinik und Poliklinik II, Gastroenterologie, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland, ²Klinik für Allg. Innere Medizin, Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Katharinenhospital Stuttgart, Stuttgart, Deutschland, ³Lehrstuhl für Informatik, Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland

Einleitung: Die Analyse medizinischer Bilddaten durch künstliche Intelligenz hat Einzug in viele medizinische Disziplinen erhalten. Der Einsatz von Deep-learning Verfahren zur Polypendetektion (computer aided diagnostisch [CAD]) in der Koloskopie führte in den ersten prospektiven Studien zu einer Steigerung der Adenomdetektionsrate, insbesondere für Polypen <5mm. Eine Steigerung der Detektionsrate von fortgeschrittenen Adenomen konnte bislang nicht nachgewiesen werden. Unklar ist, ob diese Steigerung einen klinischen Benefit für den Patienten bedeutet oder lediglich zu einem erhöhten Arbeitsaufwand der Endoskopeure führt bzw. der Patient durch zusätzliche Polypektomien sogar einem erhöhten Risiko ausgesetzt wird. Alle Studiendaten basieren auf Krankenhauspopulationen mit geringem Anteil an Vorsorgekoloskopien. Erste kommerzielle CADs-Systeme sind auf dem Markt erhältlich und werden zur Patientenversorgung eingesetzt werden.

Ziel ist die Entwicklung und Auswertung einer künstlichen Intelligenz basiert auf Trainingsdaten aus dem ambulanten Vorsorge-Setting aus einem breiten Praxisnetzwerk.

Material und Methoden: Unter Kooperation des Katharinenhospitals Stuttgart, Prof. Zoller, der Uniklinik Würzburg, PD. Hann sowie des Lehrstuhls der Informatik Würzburg, Prof. Puppe wurde ein Studienteam bestehend aus drei Fachärzten, zwei Informatikern und Bio-Ingenieuren ergänzt durch medizinische Fachangestellte aufgebaut. Parallel wurden in Baden-Württemberg insbesondere Großraum Stuttgart und Ulm niedergelassene Kollegen zur Partizipation in dem Projekt angefragt. Auf große Resonanz stoßend wurde ein Netzwerk, bestehend aus 8 Praxen und 2 Kliniken, etabliert. Ein Hardware-Set-up (Eye Endobox) wurde entwickelt und wird bereits zur Sicherung prospektiver Untersuchungsdaten eingesetzt.

Schlussfolgerung: CAD Systeme werden Einzug in die Vorsorgekoloskopie erhalten. Vorliegende prospektive Daten konnten einen Nutzen für die Patienten bislang nicht nachweisen und entstammen meist nicht der Zielpopulation. Im multizentrischen Ansatz in gastroenterologischen Praxen werden diese Daten nun prospektiv generiert.

ENDOSKOPIE – THERAPIE

KV17

Endoskopische Vakuumtherapie im oberen Gastrointestinaltrakt – Zentrumsanalyse zur Behandlung von postoperativen Leckagen und Perforationen

T. Book¹, M. Kirstein², M. Winkler³, H. Wedemeyer¹, T. Voigtländer¹

¹Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Hannover, Deutschland, ²Universitätsklinikum Schleswig Holstein, Medizinische Klinik I, Lübeck, Deutschland, ³Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Hannover, Deutschland

Einleitung: Die endoskopische Vakuumtherapie (EVAC) gilt als etabliertes Verfahren im oberen Gastrointestinaltrakt, welches sowohl bei postoperativen Leckagen als auch bei Perforationen des oberen GI-Traktes zum Einsatz kommt.

Ziele: Ziel dieser Studie war die Analyse von Erfolgs-, Komplikations- und Überlebensraten in einem großen Zentrumskollektiv.

Methodik: Retrospektive Analyse von EVAC-Therapien, die zwischen 2012-2020 an der Medizinischen Hochschule Hannover erfolgten. Labor-, demographische und intensivmedizinische Parameter sowie das Outcome wurden aus der endoskopischen und klinischen Datenbank recherchiert.

Ergebnisse: Im Studienzeitraum wurde bei 116 Patienten (m=84; w=32) eine EVAC-Therapie im oberen GI-Trakt durchgeführt. Folgende Indikationen führten zur EVAC-Therapie: postoperative Leckage (n = 94,81%), iatrogene Perforationen (n = 7,6%) sowie andere Erkrankungen (n = 15,13%). Ein alleiniger Defektverschluss durch EVAC-Therapie gelang bei 74,1% der Patienten (n=86) und konnte bei 79,3% (n = 92) durch Kombination mit weiteren endoskopischen Verfahren erreicht werden. Die Therapie erfolgte im Median über 18 Tage (Interquartilbereich (IQR) 10-33) mit 4 Schwammwechseln (IQR 2-8). Die Intensivtherapie betrug 28 Tage (IQR 13-48) mit einer 30 Tage Mortalität von 8,6% (10/116). Bei 2 Patienten (1,7%) trat eine letale Arrosionsblutung auf und im Follow-up entwickelte sich bei 8,6% der Patienten (n=10) eine behandlungsbedürftige Ösophagusstenose.

Es zeigte sich eine signifikant reduzierte 30 Tage Mortalität ($p<0,01$) bei Therapieerfolg mit reduzierter Rate an operativen Revisionen ($p<0,01$), wobei eine initial endoluminale Schwammanlage ein signifikant besseres Outcome ($p=0,03$) im Vergleich zu einer initial intracavitären Versorgung zeigte. Im Verlauf der EVAC-Therapie war der CRP-Wert ($p=0,01$), die Zahl der Thrombozyten ($p >0,01$) und der Hb-Wert ($p=0,01$) signifikant verändert im Vergleich zu nicht erfolgreicher EVAC-Therapie.

Schlussfolgerungen: Die EVAC-Therapie ist ein sicheres und erfolgversprechendes Verfahren zur Behandlung von Perforationen und postoperativen Leckagen im oberen GI-Trakt. Auch in den Subgruppen zeigten sich durchgehend hohe Erfolgsraten, sodass die EVAC Therapie eine breite Anwendungsmöglichkeit im gesamten oberen GI Trakt darstellt. Es zeigte sich bei Therapieerfolg eine prognostische Relevanz des CRP-Wertes, der Zahl der Thrombozyten und des Hb-Wertes.

KV18

Perorale endoskopische Myotomie (POEM) – Stellenwert der Vorbehandlung bei Patienten mit Achalasie. Eine retrospektive Kohortenstudie

A. Kowalewski^{1,2}, G. Schachschal³, G. Schön⁴, T. Ruppenthal³, T. Rösch³, Y. B. Werner³
¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Interdisziplinäre Endoskopie (Doktorand), Hamburg, Deutschland, ²Albertinen Krankenhaus, Klinik für Urologie und Uroonkologie, Hamburg, Deutschland, ³Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Interdisziplinäre Endoskopie, Hamburg, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Hamburg, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung: Für Patienten mit symptomatischer Achalasie ist die perorale endoskopische Therapie (POEM) mittlerweile ein etabliertes Behandlungsverfahren. Ob und inwieweit erfolglose Vortherapien das Behandlungsergebnis beeinflussen, ist strittig. Diese Studie untersucht, ob es Unterschiede hinsichtlich des klinischen Outcomes nach POEM zwischen vorbehandelten und nicht-vorbehandelten Patienten mit Achalasie gibt.

Methoden: Es wurden insgesamt 374 Patienten mit symptomatischer Achalasie (Eckardt-Score > 3), die zwischen Juni 2010 und Dezember 2017 mit POEM behandelt wurden, auf ihr langfristiges klinisches Therapieergebnis retrospektiv nachuntersucht. Patienten mit vorangegangenen Myotomien, Voroperationen oder sonstigen atypischen Konditionen waren ausgeschlossen. Die Kohorte bestand aus 183 vortherapierten und 191 therapienaiven Patienten. Ein Eckardt-Score > 3 oder eine erneute Intervention wurden als Therapieversagen gewertet. Die Rate an Therapieversagen wurde mit dem Kaplan-Meier-Schätzer, Verlaufsunterschiede mit dem Log-Rank-Test analysiert. Unabhängige Risikofaktoren wurden mittels stufenweiser Regression eines multivariaten Cox'schen Modells nach multipler Imputation im Predictive-Mean-Matching-Verfahren berechnet.

Ergebnisse: Während einer Follow-Up-Dauer von durchschnittlich 38.1 Monaten trat bei 134 Patienten ein Therapieversagen auf. Die Ausgangswerte beider Studiengruppen waren prä-POEM ähnlich, jedoch hatten vorbehandelte Patienten deutlich niedrigere IRP-Werte (21.8 vs. 30.0 mmHg im Mittel, $p < 0.001$). Die kumulative Rate an Therapieversagen über die gesamte Zeitspanne der Nachbeobachtung war bei vortherapierten Patienten im Vergleich zu therapienaiven Patienten signifikant erhöht (43.9 vs. 28.8% nach 3 Jahren, Log-Rank $p = 0.002$). Erstere wiesen ein um 70% höheres Risiko für ein Therapieversagen auf (Hazard Ratio: 1.70, 95% CI: 1.40-2.05; $p = 0.005$). Weitere Risikofaktoren waren: höherer Ausgangs-Eckardt-Score, niedrigeres Lebensalter und niedrigere Ausgangs-IRP-Werte.

Fazit: Der Therapieeffekt von POEM lässt mit der Zeit nach. Vortherapierte Patienten haben – trotz guter kurzfristiger Ergebnisse – ein erhöhtes Risiko für ein klinisches Therapieversagen innerhalb der ersten drei Jahre. Differenzierte Diagnostik- und Therapiestrategien sollten zukünftig für diese Subgruppe von Patienten mit Achalasie entwickelt werden.

Abbildung 1: Kumulative Ausfallrate (Eckardt-Score > 3 oder erneute Intervention) nach POEM in Patienten mit und ohne vorausgegangene Therapie. SE: Standardfehler.

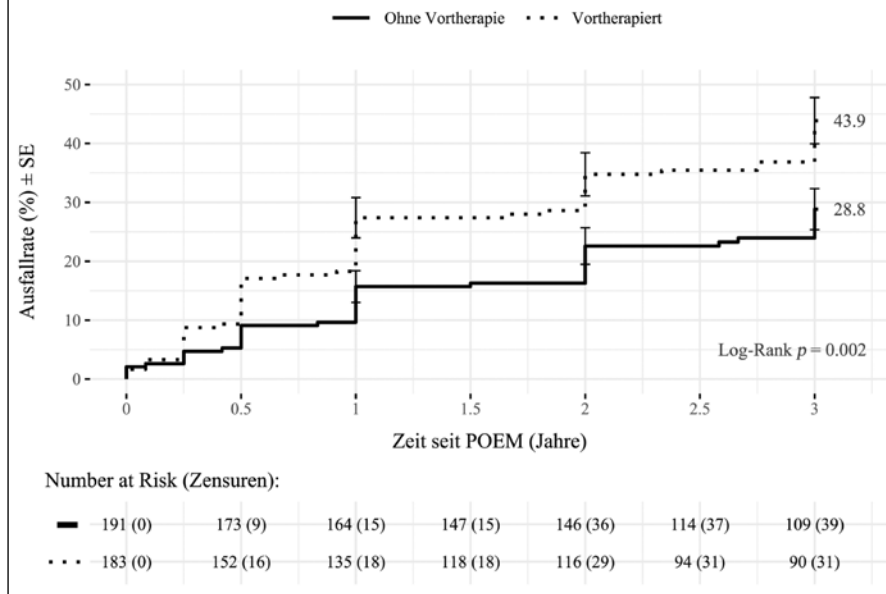


Tabelle 1: Mehrfach imputierte uni- und multivariate Cox Proportional Hazards Regressionsmodelle für das Auftreten eines klinischen Therapieversagens nach POEM während einer Beobachtungsspanne von durchschnittlich 3 Jahren. HR: Hazard Ratio, CI: Konfidenzintervall.

Baseline-Variablen	Univariate Analyse			Multivariate Analyse		
	HR	95% CI	p	HR	95% CI	p
Vortherapie	1.73	1.45-2.07	0.002	1.70	1.40-2.05	0.005
Frauen	1.08	0.91-1.28	0.673	-		
Alter (je 10 Jahre)	0.853	0.806-0.903	0.005	0.816	0.768-0.867	< 0.001
IRP (je 5 mmHg)	0.909	0.873-0.946	0.018	0.903	0.865-0.943	0.017
Achalasie Typ II	0.792	0.646-0.972	0.256	-		
Achalasie Typ III	1.12	0.85-1.46	0.687	-		
BMI	1.02	1.00-1.04	0.205	-		
Eckardt-Score	1.12	1.07-1.18	0.012	1.17	1.11-1.23	0.002

KV19

Training der endoskopischen Blutstillung an einem tiermaterialfreien Modell des oberen Gastrointestinaltraktes

S. L. Grether¹, J. Fundel¹, D. Wichmann^{1,2}, B. Mothes¹, U. Schweizer^{1,2}, A. Königsrainer^{1,2}, K.-E. Grund¹
¹Experimentelle Chirurgische Endoskopie, AG der Universitätsklinik für Allgemeine-, Viszeral- und Transplantationschirurgie Tübingen, Waldhornlestr. 22, 72072 Tübingen, Deutschland, ²Universitätsklinik für Allgemeine-, Viszeral- und Transplantationschirurgie Tübingen, Hoppe-Seyler-Str. 3, 72076 Tübingen, Deutschland

Einleitung: Die häufigsten Indikationen für Notfallendoskopien im klinischen Alltag sind akute Blutungen im oberen Gastrointestinaltrakt. Je nach Genese, Lokalisation und Stärke der Blutung besteht ein relevantes Mortalitätsrisiko für den Patienten. Als Goldstandard zur Diagnostik und Therapie dieser Blutungen wird die flexible gastrointestinale Endoskopie durchgeführt. Ein Training von Notfallsituationen ist in der Ausbildung junger Endoskopiker*innen essentiell, um Kompetenzen in Diagnosestellung und dem Umgang mit gängigen therapeutischen Devices zu erlangen. Bislang kann jedoch noch kein realitätsnahes Trainingsmodell, insbesondere ohne den Einsatz von Tiermaterialien, angeboten werden.

Ziele: Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines tiermaterialfreien Trainingsmodells mit modular austauschbaren Blutungsquellen unterschiedlicher Genese und die anschließende Bewertung durch in der Endoskopie tätige Ärzt*innen.

Methodik: Die Organe des Modells bestehen aus Latex und Silikon und werden mittels artifizieller Gefäße und einer Blutungspumpe mit künstlichem Blut perfundiert. Die schnelle Integration der Pathologien in die Organe wird durch 3D-gedruckte Wechselmodule ermöglicht. Eine künstliche Mukosa wird anhand eines neuartigen Rezepts hergestellt. Das finale Modell wird durch eine multizentrische Evaluation durch Endoskopiker*innen aller Kenntnisgrade bewertet.

Ergebnis: Vorgestellt wird ein Endoskopie-Trainingsmodell des oberen Gastrointestinaltraktes mit vier austauschbaren Blutungsquellen (Refluxösophagitis, Ösophagusvarizen, gastrale und duodenale Ulcera). Folgende therapeutische Maßnahmen sind durchführbar: Gummibandligatur, Injektion, Clipping, Applikation topischer Substanzen und thermische Verfahren. Das Modell wurde in einer multizentrischen Evaluation (3 Zentren) mittels Schulnotensystem von insgesamt 38 Ärzt*innen als sehr gut geeignet für das Training der endoskopischen Blutstillung eingestuft (Note 1,45) und erhielt eine durchschnittliche Gesamtnote von 1,7.

Schlussfolgerung: Ein Training der endoskopischen Diagnostik und Therapie oberer gastrointestinaler Blutungen ist mit dem neu entstandenen Blutungsmodell des oberen Gastrointestinaltraktes möglich. Es vereint Realitätsnähe, ein breites Spektrum an Interventionsmöglichkeiten und ist aufgrund des Verzichts auf Tiermaterial aus hygienischer Sicht unbedenklich.

KV20

Dickdarm-Ileus: Realität der Versorgung des akuten Dickdarm-Ileus. Monozentrische, retrospektive Analyse der Versorgung mit bestehenden Therapie-Optionen

D. Boge, U. Schweizer, D. Stüker, A. Königsrainer, D. Wichmann
 Universitätsklinik Tübingen, Klinik für AVT-Chirurgie, Tübingen, Deutschland

Einleitung: Der Dickdarm-Ileus stellt ein komplexes und gefährliches Krankheitsbild dar, welches unbehandelt lebensbedrohlich ist. Der Dickdarm-Ileus, auch Darmverschluss genannt, kann zu der „Ileuskrankheit“ einhergehend mit hypovolämen Schock, massiver inflammatorischer Aktivierung, ggf. Peritonitis bei Keimübertritt und möglicher kotiger Peritonitis bei Perforation führen.

Ein wichtiger Faktor für die erfolgreiche Therapie des Dickdarm-Ileus ist der Zeitpunkt von Diagnose und Beginn der zielführenden Therapie. Je nach Genese der Passage-Störung im Dickdarm sollte die angestrebte Therapie medikamentös-stimulierend oder Blockade überwindend – interventionell / operativ gewählt werden. Ziel dieser Analyse ist die Entwicklung eines Klinik-internen Pfades für die Versorgung von Patienten mit akutem Dickdarm-Ileus.

Material und Methode: Durchführung einer OPS-Code generierten, monozentrischen, retrospektiven 10-Jahres-Analyse an der Universitätsklinik Tübingen im Rahmen einer Promotionsschrift. Als Therapie-Optionen wurden die endoskopische Dekompressions, endoskopische Entlastung und Einlage einer Sonde, endoskopische Stent-Platzierung und primäre operative Therapie ausgewertet.

Ergebnisse: Es konnten die Daten von 341 Patienten (197♂, 144♀; Alter 64 Jahre) für diese Analyse ausgewertet werden. Bei 140 Patienten wurde eine primär endoskopische Therapie angestrebt, bei 105 Patienten war der Ileus paralytisch bedingt. Insgesamt wurden 19 Endoskopien zur Entlastung intraoperativ durchgeführt. In der Summe wurden 256 Patienten operativ versorgt, bei 205 Patienten erfolgte eine endoskopische Sonden-Einlage, bei 27 Patienten wurde eine Kolon-Stent implantiert. Die Mortalität bei dem betrachtete Patientenkollektiv lag bei 6,2%.

Diskussion: Der akute Dickdarm-Ileus stellt trotz diagnostischer und therapeutischer Fortschritte weiterhin ein lebensbedrohliches Krankheitsbild dar. Relevante Parameter für die erfolgreiche Therapie-Einleitung bei Ileus-Patienten ist die klinische Ausgangssituation und die Kolon-Distension bei Aufnahme. Die endoskopische Dekompression als Bridge-to-Surgery-Maßnahme spielt eine zentrale Rolle in der Behandlung dieser Patienten.

KV21

Endosonografisch-gestützte Pankreasgangdrainage (EU-PD) der symptomatischen Retentionspankreatitis bei chirurgisch veränderter Anatomie

T. Büchner¹, A. Reichel², F. Fuldner¹, F. Meyer³, U. Will¹

¹SRH Wald-Klinikum Gera, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie und Allgemeine Innere Medizin, Gera, Deutschland, ²SRH Zentralklinikum Suhl, Klinik für Gastroenterologie, Hämatologie, Onkologie, Nephrologie, Diabetologie und Proktologie, Suhl, Deutschland, ³Universitätsklinikum Magdeburg, Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Gefäß- und Transplantationschirurgie, Magdeburg, Deutschland

Ziel: Untersuchung von Durchführbarkeit, Sicherheit sowie technischem und klinischem Erfolg der EU-PD zur Behandlung symp. Retentionspankreatitiden bei Patienten (Pat.) mit chirurgisch veränderter Anatomie.

Material/Methoden: Nach endosonografisch-gestützter Punktion des Ductus pancreaticus (DP) mittels 19-G Nadel, wurde nach anschließender Pankreatikografie, ein 0,035-Inch Draht in den DP eingeführt. Es erfolgte eine Konditionierung des Zugangs mittels Ringmesser sowie Ballondilatation.

Gelang die Drahtpassage über die Anastomosenstenose, wurde diese ebenfalls mittels Ringmesser sowie Ballon aufgedehnt und eine Doppelpigtail-Prothese als „Ringdrainage“ implantiert. War die Drahtpassage über die Anastomose nicht möglich, wurde über den vorher konditionierten transgastrischen Zugangsweg eine Prothese eingelegt.

Ergebnis: Von 2004 – 11/2020 wurde bei 159 Pat. eine EU-PD durchgeführt. Bei 46 Pat. (28,9%) lag eine postoperativ veränderte Anatomie vor.

Der EUS-gestützte Zugang zum Pankreasgang mit anschließender Pankreatikografie gelang bei 45/46 Pat. (97,8%). In einem Fall verlief die Pankreasgangpunktion mehrfach frustan.

Nach Pankreatikografie zeigte sich bei 9/46 Pat. (19,7%) ein suffizienter Abfluss über die Anastomosenregion. Eine Stentimplantation wurde nicht nötig. Genannte Pat. wurden aus der Studie ausgeschlossen.

Bei 36/46 (78,3%) Pat. konnte eine Anastomosenstenose nachgewiesen werden und bei 25/36 Pat. (69,4%) eine komplikationslose Stenteinlage (transgastrische Drainage n=11, „Ringdrainage“ n=14) erfolgen. Bei 3/36 Pat. (8,3%) zeigte sich nach alleiniger Konditionierung der Anastomosenregion mittels Ringmesser und Ballondilatation (n=2) oder Drahtmanipulation (n=1) ein suffizienter Kontrastmittelabfluss, sodass auf eine Drainageeinlage verzichtet wurde.

Bei 8/36 Pat. (22,3%) erfolgte eine alleinige transgastrische Fistulotomie bei frustraner Drainageanlage aufgrund von Drahtdislokation (n=5) oder Dislokation der Nadel (n=1). Bei 2/8 Pat. gelang eine Drahtpassage über die Anastomosenregion nicht. Bei suffizientem Abfluss über die Fistulotomie wurde bei diesen Pat. auf eine Stenteinlage verzichtet.

Letztlich liegt die technische Erfolgsrate bei 72,2% (26/36). Ein klinischer Erfolg konnte bei 33/36 Pat. (91,6%) erzielt werden.

Bei 6/36 Pat. (16,6%) wurden Reinterventionen durchgeführt. Komplikationen traten bei insgesamt 6/36 Pat. (16,6%) auf.

Schlussfolgerung: Bei Pat. mit symp. Retentionspankreatitis und chirurgisch veränderter Anatomie bietet die EU-PD eine sichere Alternative zur erneuten operativen Versorgung.

Es kann eine Verbesserung der Lebensqualität bei akzeptablem präinterventionellem Risiko erzielt werden. Aufgrund des technisch anspruchsvollen Verfahrens sollte eine EU-PD nur in erfahrenen Zentren durchgeführt werden.

KV22

Moderne Antikoagulation mit Faktor Xa-Inhibitoren in der Onkologie: Ist die gastrointestinale Blutungsrate (mit)-entscheidend ?

M. Raithel¹, M. Haibach², I. Kremenevsky¹, E. Arnold³, J. Ringwald⁴

¹Maltser Waldkrankenhaus Erlangen, Medizinische Klinik II, Erlangen, Deutschland, ²Internistische Schwerpunktpraxis (IISP) Onkologie, Erlangen, Deutschland, ³Maltser Waldkrankenhaus Erlangen, Erlangen, Deutschland, ⁴Praxis für Transfusionsmedizin / DRK-Blutspendedienst Nord-Ost, Lütjensee, Deutschland

Hintergrund: Das erhöhte Thrombose- und Blutungsrisiko bei aktiver Tumorerkrankung wird als sog. „thrombo-hämorrhagisches Syndrom“ bezeichnet. Aktuell liegen 4 randomisierte, prospektive Studien zum Einsatz von neuen, nicht-Vitamin K abhängigen oralen Antikoagulantien (NOAK) zur Behandlung von in der Onkologie aufgetretenen venösen Thromboembolien (VTE) vor. Dabei wurden die FXa-Inhibitoren Rivaroxaban, Edoxaban und zweimal Apixaban jeweils in einzelnen Studien gegenüber dem Standardtherapeutikum Dalteparin eingesetzt.

Methode: Da es keinen direkten Head-to-Head Vergleich der genannten FXa-Inhibitoren innerhalb einer Studie gibt, wurde zu jedem NOAK die jeweils größte Studie -stets verglichen gegenüber Dalteparin- ausgewertet. Die Studien wurden bzgl. ihrer Wirksamkeit, Sicherheit, fataler Blutungsraten, dem Risiko für gastrointestinale Blutungen (GIB) und sonstiger Unterschiede anhand deskriptiver Statistik analysiert.

Ergebnisse: Unter Dalteparin ergab sich eine mittlere VTE-Rezidivrate von 10,0%, eine mittlere Major-Blutungsrate von 4,0%, die Major-GIB betrug davon 1,56% (39% aller Major-Blutungen). Alle drei FXa-Inhibitoren waren gegenüber Dalteparin bezüglich der Wirksamkeit nicht unterlegen. Für den 6-Monatszeitraum war die VTE-Rezidivrate bei mit Edoxaban und Apixaban behandelten Patienten um -2,3% und bei Rivaroxaban um -5,0% niedriger. Bei der Sicherheit fanden sich für Rivaroxaban und Edoxaban eine erhöhte Rate von Major-Blutungen (6,0 bzw. 6,1%; +2,0 bzw. 2,1% mehr als gegenüber Dalteparin); insbesondere war hierbei die Zahl der Major-GIB deutlich erhöht mit absolut 3,9% bzw. 3,8% (65% bzw. 55% aller Majorblutungen).

Dagegen war für Apixaban die Zahl schwerer Blutungen (3,8% vs 4,0%) inkl. GIB (1,9 vs 1,7%) nicht erhöht. In der Apixabanstudie war auch der Anteil der Major-GIB 50% von allen Major-Blutungen am niedrigsten.

Schlussfolgerungen: Die FXa-Inhibitoren sind der Standardtherapie mit Dalteparin in der VTE-Rezidivrate bei onkologischen Patienten nicht unterlegen. Die GIB-Rate scheint ein wichtiger prädiktiver Faktor für die Sicherheit dieser Substanzgruppe zu sein, so dass Tumorlokalisierung, gastrointestinale Risikofaktoren und andere individuelle Kriterien in Zukunft stärker bei der Therapieentscheidung für oder gegen einen FXa-Inhibitor berücksichtigt werden sollten.

KV23

Biliäre Interventionen nach vorangegangener endoskopischer Anastomose mit Lumen-Apposing Metal Stents

A. Wannhoff, K. Caca

Klinikum Ludwigsburg, Innere Medizin und Gastroenterologie, Ludwigsburg, Deutschland

Hintergrund: Lumen-Apposing Metal Stents (LAMS) können zur Anlage von endoskopischen Anastomosen im oberen Gastrointestinaltrakt verwendet werden. Die Hauptindikation hierfür stellen maligne Magenausgangsstenosen in der palliativen Situation dar. Häufig besteht bei diesen Patienten aufgrund der malignen Raumforderung auch eine Cholestase mit der Notwendigkeit zur Drainage. Aufgrund der Stenose kann diese nicht in allen Fällen mittels Endoskopischer Retrograder Cholangiographie (ERC) erfolgen, sondern andere Verfahren wie die Perkutane Transhepatische Cholangiographie mit Drainage (PTCD) oder Endosonographie (EUS)-gestützte Drainageverfahren müssen eingesetzt werden

Methoden: Retrospektive Auswertung aller biliärer Interventionen (ERC, PTCD und EUS) bei Patienten mit zuvor endoskopisch angelegter Anastomose mit LAMS im oberen Gastrointestinaltrakt am Klinikum Ludwigsburg.

Ergebnisse: Zwischen 02/2016 und 12/2020 wurde bei 44 Patienten eine endoskopische Anastomose im oberen Gastrointestinaltrakt erfolgreich angelegt. In 42 Patienten war die Indikation eine maligne Stenose im Bereich des Magenausgangs oder Duodenums. Im weiteren Verlauf war bei acht Patienten eine biliäre Intervention notwendig, wovon bei sechs Patienten eine maligne Stenose vorlag. Bei vier dieser Patienten war zunächst eine ERC auf progadem („natürlichem“) Weg möglich, wobei die Papille bei zwei Patienten im weiteren Verlauf nicht mehr auf diesem Wege erreicht werden konnte. Bei diesen zwei Patienten und den vier Patienten, bei denen die Papille auf progadem Weg nicht zu erreichen war, konnte diese in fünf Fällen retrograd über die LAMS-Anastomose erreicht werden. In einem Fall war hierzu ein endosonographisches Rendezvous-Verfahren notwendig. Im letzten Fall konnte die Papille weder pro- noch retrograd erreicht werden und die Gallengangsdrainage erfolgte mittels endosonographisch angelegter Duodenocholedochostomie.

Bei den zwei Patienten ohne maligne Stenose lag ein voroperierter Situs (Roux-y-Situation) mit Stenose der biliodigestiven Anastomose vor. In beiden Fällen konnte nach endoskopischer Gastrojejunostomie mit LAMS eine ERC mit Dilatation und Stenteinlage erfolgreich durchgeführt werden.

Zusammenfassung: Die retrograde ERCP über eine bestehende endoskopische Anastomose mit LAMS kann bei Patienten mit maligner Magenausgangsstenose durchgeführt werden. Bei voroperiertem Situs kann eine endoskopische Anastomose mit dem Ziel die biliäre Drainage auf endoskopischen Weg zu ermöglichen angelegt werden.

KV24

Endoskopische Anastomosen mit Lumen-Apposing Metal-Stents im oberen Gastrointestinaltrakt

A. Wannhoff, N. Ruh, K. Caca

Klinikum Ludwigsburg, Innere Medizin und Gastroenterologie, Ludwigsburg, Deutschland

Hintergrund: Lumen-apposing Metal Stents (LAMS) können zur endoskopischen Anlage von Anastomosen im oberen Gastrointestinaltrakt eingesetzt werden.

Methoden: Retrospektive Auswertung aller am Klinikum Ludwigsburg durchgeführten endoskopischen Anastomosen mit LAMS im oberen Gastrointestinaltrakt und Analyse der technischen Erfolgsrate, verwendeten Technik und Materialien sowie der Komplikationsrate.

Ergebnisse: Zwischen 02/2016 und 12/2020 wurde bei 51 Patienten eine Endoskopie mit Anlage einer LAMS-Anastomose im oberen Gastrointestinaltrakt durchgeführt. Bei 46 Patienten lag eine maligne Stenose des Magenausgangs oder Duodenums vor (Pankreaskarzinom: n = 26, Magenkarzinom: n = 5, andere Tumoren: n = 15). Bei drei Patienten lag ein Schlingensyndrom vor und bei zwei Patienten erfolgte die Anastomose als Zugangsweg zur endoskopischen Therapie einer Stenose der biliodigestiven Anastomose nach vorheriger Roux-Y-Operation.

Die endoskopische Anastomose konnte bei 44 Patienten (86,3%) technisch erfolgreich angelegt werden; in fünf Fällen waren zwei Versuche notwendig, da entweder die distale (n=2) oder proximale (n=2) Tulpe dislozierte oder die Zielstruktur nicht getroffen wurde (n=1). Bei den sieben Patienten mit erfolgloser Intervention kam es in vier Fällen zur Dislokation der distalen Tulpe, zu zwei erfolglosen Punktionsversuchen und zu einer Dünndarmperforation während Einlage der nasobiliären Sonde zur Wasserfüllung des poststenotischen Dünndarms. In allen sieben Fällen wurde ein intraluminaler, vollgecoverter Metallstent über die maligne Stenose platziert und der Defekt in der Magenwand mittels OTSC verschlossen.

In 37 Fällen erfolgte die Direktpunktion der Ziel-Schlinge mit dem Elektrokauter-gestützten Einführsystem des LAMS (HotAxios: n=34, HotSpaxus: n=3); in den übrigen 14 Fällen wurde nach Punktion zunächst ein Führungsdraht vorgelegt und der LAMS über diesen eingeführt.

Die technische Erfolgsrate betrug 70,6%, 88,2% und 100% im ersten, zweiten und letzten Drittel (je n=17) der durchgeführten Untersuchungen. Die letzten 30 Interventionen waren alle erfolgreich, alle Fehlversuche traten in den ersten 22 Versuchen auf.

Schlussfolgerung: Die Verwendung von LAMS zur Herstellung einer Anastomose im oberen Gastrointestinaltrakt ist vielversprechendes Verfahren. Die Erfolgsrate beträgt mit zunehmender Erfahrung 90% oder mehr. Die initiale Lernkurve umfasst etwa 20 Untersuchungen.

KV25

ERCP-Führungsdrähte mit gebogener Spitze bei intrahepatischen Stenosen erfolgreicher als mit gerader Spitze – Ergebnisse einer randomisierten Multicenter-StudieF. Lefa¹, N. Fielmann², A. Eickhoff³, M. Tantau⁴, J. Albert¹, J. Hausmann^{2,5}

¹Robert-Bosch-Krankenhaus, Abteilung für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Stuttgart, Deutschland, ²Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinische Klinik 1, Frankfurt, Deutschland, ³Klinikum Hanau, Medizinische Klinik 2, Hanau, Deutschland, ⁴Institut für Gastroenterologie, Cluj-Napoca, Rumänien, ⁵St. Vinzenz-Krankenhaus Hanau, Innere Medizin, Hanau, Deutschland

Hintergrund: Bei interventionellen Eingriffen in der endoskopisch-retrograden Cholangiopancreatographie (ERCP) kommen immer Führungsdrähte zum Einsatz. Diese gibt es in unterschiedlichen Ausführungen u.a. mit gebogener und mit gerader Spitze. Es ist aber bisher nicht klar, die Verwendung welches Drahttyps bei welcher Indikation die besten Erfolgsaussichten hat.

Methoden: Wir führten eine randomisierte, multizentrische, prospektive Vergleichsstudie in 4 endoskopischen Zentren (Frankfurt, Hanau, Stuttgart, Cluj-Napoca) durch.

Untersucht wurden die Erfolgsrate und die Untersuchungszeit der ERCP in Abhängigkeit vom verwendeten Drahtsystem. Zum Einsatz kamen 2 verschiedene Drähte (Typ 1 VisiGlide™ und Typ 2 VisiGlide2™/Olympus Europa) mit jeweils gebogener bzw. gerader Spitze.

Nach Stratifizierung hinsichtlich der Indikation (Stenose der intra- oder extrahepatischen Gallenwege, Gallengangssteine, Intervention am Pankreas) erfolgte die Randomisierung in eine von 4 Gruppen (A: Führungsdraht Typ 1 mit gebogener Spitze, B: Typ 2 gebogen, C: Typ 1 gerade, D: Typ 2 gerade). Gelang es mit dem primär zugeordneten Draht einer Gruppe nicht, die Stenose/den Stein zu passieren, wurde ein programmiertes ‚Cross-over‘ durchgeführt.

Ergebnisse: Es konnten 453 Patienten eingeschlossen werden. Insgesamt wurden 363 Untersuchungen (80 %) mit dem jeweils zuerst eingesetzten Draht erfolgreich durchgeführt. Bei dem Vergleich der Erfolgsraten der Drähte mit gebogener bzw. gerader Spitze zeigte sich kein signifikanter Unterschied. Auch die Erfolgsrate der beiden Draht-Typen unterschied sich nicht signifikant. In der Subgruppenanalyse entsprechend der Indikationen zeigte sich eine signifikant höhere Erfolgsrate bei der Verwendung von Drähten mit gebogener Spitze bei intrahepatischen Stenosen (A+B=51, C+D=40, p=0.009). Bei den übrigen Indikationen war kein signifikanter Unterschied zwischen den verschiedenen Drähten zu finden. Auch im Vergleich der Untersuchungszeiten ergab sich kein relevanter Unterschied zwischen den 4 Gruppen.

Zusammenfassung: ERCP Führungsdrähte mit gebogener Spitze sind bei intrahepatischen Stenosen den Drähten mit gerader Spitze überlegen. Die eingesetzten Führungsdrähte Typ 1 und Typ 2 zeigten bei den getesteten Indikationen einen gleichwertigen Erfolg.

FV26

Gastrointestinale Blutungen bei chirurgischen Patienten

O. Orlova, U. Schweizer, A. Königsrainer, D. Stüker, D. Wichmann

Universitätsklinik Tübingen, Klinik für AVT-Chirurgie, Tübingen, Deutschland

Einleitung: Gastrointestinale Blutungen stellen die häufigste Indikation für Notfallendoskopien dar. Die Häufigkeit, Ursache und ggf. chirurgische Implikation akuter gastrointestinaler Blutungen im chirurgischen Patientengut sind bisher nicht gut belegt.

Material und Methode: Es erfolgte eine monozentrische, retrospektive Auswertung der chirurgischen Patienten, die aufgrund einer gastrointestinalen Blutung mittels Notfallendoskopien im Zeitraum 06/2017-07/2019 untersucht worden sind. Erhobene Parameter waren der Hb-Wert (stationäre Aufnahme, Zeitpunkt US), operativer Eingriff, endoskopischer Befund und ggf. Therapie bzw. Implikation durch die Endoskopie.

Ergebnisse: Bei 132 (m:w = 82:70, 64.56 Jahre, 1,88% der gesamt-stationären Fälle der chirurgischen Klinik) chirurgischen Patienten wurden aufgrund gastrointestinaler Blutungen 274 endoskopische Notfall-Untersuchungen durchgeführt. Bei 66 Patienten (50%) wurde keine gastrointestinale Blutungsquelle detektiert. Anastomosenblutungen bzw. Bezug zur vorangegangenen Operation bestanden in 11,36% der Fälle. Es traten nach endoskopischen Interventionen bei 17 Patienten therapiebedürftige Nachblutungen auf, wobei in 6 Fällen eine operative Sanierung durchgeführt wurde. Die Letalitätsrate der chirurgischen Patienten mit gastrointestinalen Blutungen lag bei 12,12%.

Schlussfolgerung: Gastrointestinale Blutungen stellen ein Risiko bzw. eine akute Komplikation nach chirurgischen Maßnahmen dar. Die Letalität bei chirurgischen Patienten mit interventionsbedürftiger gastrointestinaler Blutung ist erhöht. Insbesondere bei Risikopatienten ist eine frühzeitige endoskopische Diagnostik bei V.a. gastrointestinale Blutung indiziert.

KV27

Endosonographisch-gesteuerte Gastroenterostomie in Direktpunktionstechnik mittels Lumen Apposing Metal Stents: Eine retrospektive, bizenstrische Studie zu technischer Umsetzbarkeit und klinischen Resultaten

H. Fischer¹, K. Rüter², M. Abdelhafez², M. Götzberger¹, R. M. Schmid², M. Dollhopf¹, C. Schlag²

¹München Klinik Neuperlach, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland, ²Klinikum rechts der Isar, Technische Universität, II. Medizinische Klinik, München, Deutschland

Ziel: Die endosonographisch-gesteuerte Gastroenterostomie (EUS-GE) mittels Lumen Apposing Metal Stents (LAMS) ist eine vielversprechende minimal-invasive Methode zur Behandlung gastroduodenaler Obstruktionen. Diese Arbeit untersucht technische Umsetzbarkeit, Sicherheit und klinische Erfolgsraten der EUS-GE in Direktpunktionstechnik bei chirurgischen Hochrisiko- und Palliativpatienten.

Methoden: In die retrospektive, bizenstrische Studie wurden Patienten eingeschlossen, die zwischen 04/2017 bis 11/2020 eine EUS-GE in Direktpunktionstechnik erhielten. Es wurden technische Umsetzbarkeit (korrekt platzierter LAMS), klinischer Erfolg (erfolgreicher oraler Kostaufbau), sowie Interventions-assoziierte Komplikationen erfasst. Für die EUS-GE wurde der Hot-AXIOS-Stent® (Boston Scientific; n=1: 10x10mm, n=14: 15x10mm, n=29: 20x10mm) verwendet; der Eingriff erfolgte in Sedierung. Die intestinale Zielschlinge wurde mit Flüssigkeit gefüllt und unter endosonographischer Kontrolle mithilfe des Stentträgersystems Elektrokauter-gestützt direkt punktiert, gefolgt von der Freisetzung des LAMS zwischen Magen und Zielschlinge.

Ergebnisse: 44 Patienten (41% männlich/59% weiblich; Durchschnittsalter 66 Jahre) erhielten eine EUS-GE bei gastroduodenaler Obstruktion maligner (n=39) oder benigner (n=5) Genese. In 98% der Fälle (43/44) konnte die EUS-GE mittels LAMS erfolgreich angelegt werden. Bei 14% (6/44) kam es im Erstversuch zur unbeabsichtigten intraperitonealen Freisetzung der distalen Stenttulpe aufgrund eines Kontaktverlusts zur intestinalen Zielschlinge. Die gastrale Perforationsstelle wurde suffizient mittels Over-The-Scope-Clip (OTSC) verschlossen (2/6) oder es bestand bei sehr kleinem Defekt kein weiterer Behandlungsbedarf (4/6). Im Zweitversuch gelang in fünf dieser Fälle die korrekte Stentplatzierung; bei einem Patienten wurde jedoch bei Aszites und konsekutiv ausgeprägter Zielschlingenmobilität von einem endoskopischen Zweitversuch abgesehen, er erhielt in der Folge eine chirurgische GE. Bei 91% der Patienten (39/43) zeigte sich die Übelkeit rückläufig, ein oraler Kostaufbau war rasch möglich. Bei einer Patientin war erst durch die Anlage einer zweiten EUS-GE nach technisch erfolgreicher erster EUS-GE eine Symptombesserung zur erzielen. Eine andere Patientin bildete im Verlauf eine gastro-colo-jejunale Fistel aus bei unbeabsichtigter Coloninterponation im Rahmen der EUS-GE-Anlage; mittels eines vollgecoverten Stents vom Magen durch das Colon ins Jejunum konnte sie erfolgreich überbrückt werden.

Zusammenfassung: Die EUS-GE in Direktpunktionstechnik mittels LAMS zeigt ein günstiges Nutzen-Risiko-Verhältnis für Patienten mit gastroduodenaler Obstruktion, insbesondere im Hinblick auf hohe technische und klinische Erfolgsraten sowie beherrschbare Komplikationen.

KV28

Metabolische Chirurgie: Erfolg der Endoskopie bei der Versorgung von Komplikationen durch neue Techniken

A. Adler¹, S. Chopra², S. Guel-Klein², C. Denecke², W. Veltzke-Schlieker¹, F. Tacke¹, V. Pennedorf¹, S. Leonhardt¹, M. Biebl², J. Pratschke², R. Zorron³

¹Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum, Klinik für Innere Medizin mit Schwerpunkt Hepatologie, Gastroenterologie und Stoffwechselerkrankungen, Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie, Berlin, Deutschland, ²Charité - Universitätsmedizin Berlin; Campus Virchow-Klinikum, Zentrum für Innovative Chirurgie (ZIC), Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum, Berlin, Deutschland, Berlin, Deutschland, ³Klinikum Ernst von Bergmann gGmbH Potsdam, Department Adipositas und Metabolische Chirurgie, Potsdam, Deutschland

Einleitung: Die stark zunehmende metabolische Chirurgie konfrontiert die Endoskopiker immer häufiger mit den spezifischen Komplikationen. Die Rezidivrate an Choledocholithiasis bei rapidem Gewichtsverlust ist hoch. Viele Patienten stehen über NAFLD/NASH und Fettleberzirrhose vor LTX. Post-LTX kann eine ITBL auftreten, die endoskopisch therapiert werden muß. Drei Entitäten haben wir besonders untersucht: 1: Die technisch besonders aufwändige ERCP bei Z.n. Magenbypass bei überlangem Jejunum-Roux- und biliopankreatischem Schenkel. 2: Die transorale Outlet-Reduktion bei chronischer Pouchweiterung mit erneuter Gewichtszunahme und 3: Den endoskopischen Verschuß von chronischen enterokutanen Pouchfisteln.

Methoden: Für die Therapie biliopankreatischer Erkrankungen beim Magenbypass setzten wir bei 26 ERCP bei 20 Patienten die laparoskopisch-assistierte ERCP (LA-ERCP) über den direkten transgastralen Single-Port-Zugangsweg (IGS) ein. Bei 14 war zuvor frustan eine zeitaufwändige Ballonenteroskopie-assoziierte ERCP versucht worden. Für die transorale Pouch-Outlet Reduktion (TOR) bei 17 Patienten und für den Verschuß von chronischen enterokutanen Pouchfisteln bei 6 Patienten benutzten wir als innovatives endoskopisches Vollwand-Nahtsystem das Apollo-Overstitch®-Verfahren. Bei den Fisteln waren zuvor Clipping-, OTSC-, Endosponge- oder SEMS-Therapien frustan versucht worden. Ebenso war eine externe Wundkontrolle mit Vakuumtherapie und Sekundärverschluss aussichtslos geblieben.

Ergebnisse: Bei allen Patienten war die LA-ERCP-Therapie via IGS erfolgreich: Bei 13 konnten in weniger als 30 Minuten Untersuchungszeit Choledochussteine extrahiert werden, bei 7 post-LTX ITBL-Stenosen dilatiert werden. Bei einigen dieser Patienten konnten bei länger bestehendem Port auch technisch einfach Rezidiv-ERCPs durchgeführt werden. Bei der TOR konnte bei allen 17 Patienten eine Reduktion des Durchmessers der gastrojeunalen Anastomose von durchschnittlich 24 auf 9 mm ($p < 0,05$) mit einer EWL-Reduktion von 19% erreicht werden (Beobachtungszeitraum: 5 Jahre). Die enterokutan fistulierenden Pouchdefekte konnten endoskopisch mit dem Apollo Overstitch® System bei allen 6 Patienten dauerhaft verschlossen werden. Alle wurden spätestens 3 Tage nach der Intervention entlassen. Nach 6 Monaten zeigten sich keine Anzeichen eines erneuten Auftretens.

Schlussfolgerungen: Die minimal invasive endoskopische Therapie von Komplikationen metabolischer Chirurgie hat eine hohe Erfolgsrate. Sie muß weiter gegen die etablierten und laparoskopischen Verfahren evaluiert werden. Jeder individuelle Fall muß interdisziplinär verhandelt und entschieden werden. Neue endoskopische Techniken können die Operationsraten bei diesen komplexen Komplikationen deutlich reduzieren.

KV29

Endosonographisch(EUS)-geführte transrektale und -kolische Drainagen bei entzündlichen Prozessen – eine neue Therapiemethode bei perkutan unzureichend erreichbaren Infektionsherden

S. Trupp, F. Földner, U. Will

SRH Wald-Klinikum Gera, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie und Allgemeine Innere Medizin, Gera, Deutschland

EUS-geführte Drainagen gewannen innerhalb der letzten Jahre zunehmende Bedeutung als therapeutische Möglichkeit der internen Ableitung intraabdomineller Abszessareale, um konventionelle Operationen abzuwenden.

Ziel dieser Arbeit war es, bei konservativ nicht hinreichend therapierbaren entzündlichen Formationen des Abdomens dieses Verfahren als eine neue, minimalinvasive Therapiemethode zu untersuchen.

In den Jahren 2016 bis 2020 wurden 21 Patienten am SRH Wald-Klinikum Gera mittels EUS-geführter transrektaler und -kolischer Drainagen versorgt. Verwendung fanden gecoverte, selbstexpandierende Metallstents (AXIOS™). Als technischer Erfolg galt die Konnektion des unteren Gastrointestinaltraktes mit einem angrenzenden, flüssigkeitsgefüllten Hohlraum und konsekutiver Abfluss liquiden Materials. Ein innerhalb der transabdominellen Sonographie-Kontrolle kollabierter Abszess sowie regrediente Symptomatik und Abfall der Infektparameter wurden als klinischer Erfolg definiert.

Das mediane Alter der Patienten betrug 60 Jahre. Zugrundeliegende Erkrankungen waren neben postoperativen Abszessen u. a. nekrotisierende Pankreatitiden oder Divertikulitiden.

95,2 % (20/21) der Interventionen wurden technisch erfolgreich durchgeführt, davon waren 95 % (19/20) im Verlauf auch klinisch erfolgreich. Prophylaktisch sind in 55 % (11/20) zusätzliche Pigtail-Drainagen via AXIOS™ implantiert worden; nach beginnender Okklusion wurde in 10 % der Fälle (2/20) re-interventionell die additive Pigtail-Implantation erfolgreich durchgeführt. Wegen eines erneuten Abszesses erhielt ein Patient drei Monate nach erfolgreicher Drainage eine operative Sanierung. Bei 40 % der Patienten (8/20) erfolgte vor Intervention eine perkutane Ableitung, die nach EUS-geführter Stentimplantation in allen Fällen obsolet wurde.

Im gesamten Kollektiv ereignete sich eine periinterventionelle Perforation, was als technischer Misserfolg gewertet wurde (4,8 %, 1/21). In gleicher endoskopischer Sitzung konnte die Komplikation mittels OTSC® versorgt werden; eine chirurgische Intervention wurde nicht notwendig. In einem weiteren Fall wurde nach initial technisch erfolgreicher Anlage eine chirurgische Revision bei postinterventioneller Peritonitis erforderlich (5 %, 1/20). Weitere peri- sowie postinterventionelle Komplikationen traten nicht auf.

Die Entlassung in die Häuslichkeit erfolgte median 4,5 Tage nach Intervention. Die Entfernung der einliegenden Stents wurde im Median 82 Tage postinterventionell vorgenommen.

Bei der Anlage einer EUS-geführten, internen Drainage handelt es sich um eine vielversprechende Therapiemethode, transrektale und -kolische Entzündungsherde abzuleiten und somit invasive Eingriffe zu vermeiden. Das Verfahren weist bei geringer Komplikationsrate hohen technischen sowie klinischen Erfolg auf.

KV30

Entwicklung und Evaluation eines Interventionsfähigen Trainingsmodells für die flexible Endoskopie bei Roux-Y Anatomie

K. Koch, U. Schweizer, B. Mothes, D. Wichmann, K.-E. Grund

Experimentelle Chirurgische Endoskopie, Universitätsklinikum Tübingen, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie Tübingen, Tübingen, Deutschland

Einleitung: Viele Operationen im oberen Gastrointestinaltrakt haben zum Teil eine erheblich veränderte Anatomie zur Folge. Eine häufige Variante der resultierenden Anatomie ist die Roux-Y Rekonstruktion. Die veränderten Anatomie führt bei einer Folgeendoskopie oft zu einem erhöhten Risiko von Komplikationen und technischen Problemen. Ein realitätsnahes und patientenanalogs Trainingsmodell ist bislang nicht existent, könnte aber die Qualität der diagnostischen und therapeutischen Endoskopie bei Patienten mit postoperativ veränderter Anatomie verbessern.

Material & Methoden: Zunächst wurde die veränderte Anatomie anhand patientenanalogs Daten vollständig mit digitalen 3D-Programmen rekonstruiert. Verwendet wurden Materialien aus der Textilforschung sowie starre und flexible 3D-Druck Materialien für die Gewebeschulung. Weiter kamen künstliche Gewebe, verschiedene Kunststoffe und unterschiedliche Elastomere zur Anwendung um tiermaterialfreie, realitätsnahe und interventionsfähige Organstrukturen nachzubilden. Im Rahmen eines ERCP-Workshops konnten 10 Teilnehmer das Modell anhand eines Fragebogens bewerten.

Ergebnisse: Es wurde ein modulares hands-on Trainingsphantom entwickelt, welches eine Situation nach Magenteilresektion mit Roux-Y Rekonstruktion aufweist. Interventionell kann eine ERCP unter Durchleuchtung mit Papillen- und Gallengangsintervention mit verschiedenen Zugangstechniken trainiert werden. Auf einer Skala von 1 (very realistic) bis 5 (not realistic at all) lag der Durchschnittswert für den Gesamteindruck des Modells bei 1,9. Es wurden außerdem die einzelnen Abschnitte und Bereiche des Modells anhand verschiedener Kriterien bewertet.

Diskussion: Das positive Feedback der Workshopteilnehmer zeigt, dass das Training der flexiblen Endoskopie bei Patienten mit postoperativ veränderter Anatomie mit neuentwickelten Phantomen möglich ist. Ob ein verfügbares Trainingsmodell die Qualität der diagnostischen und therapeutischen Endoskopie bei Patienten mit postoperativ veränderter Anatomie verbessert, muss in weiteren Studien untersucht werden.

KV31

Akute Duodenalvarizenblutung: eine seltene Komplikation der Leberzirrhose: 3 Fälle = 3 VerläufeM. Zumblick¹, P. Stathopoulos¹, T. M. Gress¹, A. H. Mahnen², U. W. Denzer¹¹UKGM, Klinik für Gastroenterologie, Endokrinologie, Stoffwechsel und klinische Infektiologie, Marburg, Deutschland, ²UKGM, Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, Marburg, Deutschland

Hintergrund: Die akute Duodenalvarizenblutung ist eine seltene Komplikation der portalen Hypertension mit hoher Letalität (35-40 %) [1][2][3]. Bisher liegen keine kontrollierten Daten zur optimalen Therapie vor. Die endoskopische Sklerosierung mit n-Butyl-2-Cyanoacrylat (Histoacryl®)-Injektion ist eine praktikable und effektive therapeutische Option [4]. Wir analysierten 3 Fälle mit akuter Duodenalvarizenblutung und deren Verlauf.

Ergebnisse: In den Jahren 2018 bis einschließlich 2020 wurden 3 Patienten mit akuter Duodenalvarizenblutung bei bestehender Leberzirrhose in unserer Klinik behandelt. Bei der Aufnahme bestand Hämatemesis und/oder Teerstuhl. Nach intensivmedizinischer Stabilisierung und Hämostaseerfolg erfolgte die Endoskopie unter Intubationsschutz. Bei diagnostizierter Duodenal-

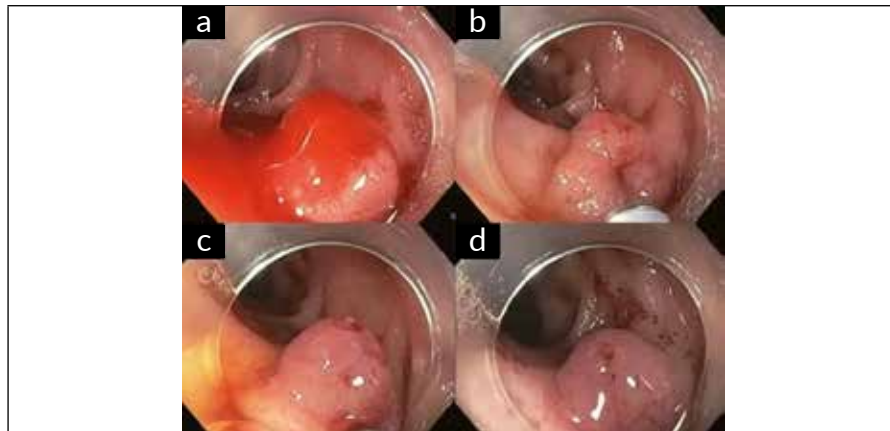
varizenblutung erfolgte bei allen Patienten die Sklerosierung mittels Histoacrylinjektion. Zusätzlich erfolgte eine leitliniengerechte antibiotische Therapie.

Patient 1: Nach initial erfolgreicher Blutstillung zeigte der Patient einen komplikationslosen Verlauf.

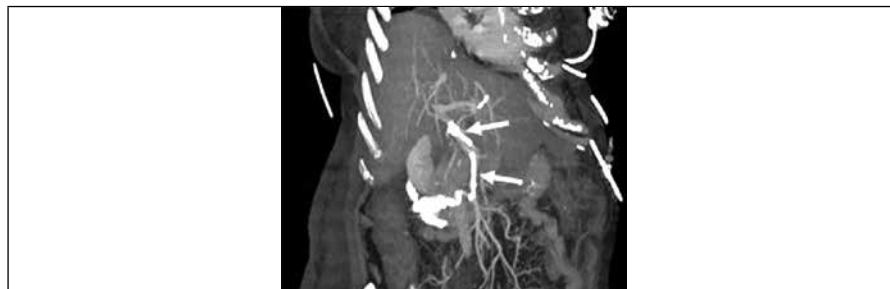
Patient 2: Nach initial erfolgreicher Blutstillung ergab die CT eine Histoacrylembolisation mit subtotalem Verschluss des Pfortaderhauptstammes und der Vena mesenterica superior (VMS) mit konsekutiver Minderperfusion der Leber und des Colon asc. und transv.. Eine zeitnahe angiographische Intervention mit Rekanalisation des Pfortaderhauptstammes und der VMS konnte das Problem lösen.

Patient 3: Bei intermittierender Duodenalvarizenblutung wurde die Blutungsquelle erst an Tag 5 der stationären Behandlung lokalisiert und anschließend erfolgreich mittels Histoacrylinjektion therapiert. Eine postinterventionelle CT zeigte keine Embolisation. Dennoch kam es im Verlauf zu einem progredienten Leberversagen mit Exitus letalis an Tag 21 der stationären Behandlung.

Zusammenfassung: Die akute Duodenalvarizenblutung ist eine seltene Komplikation der portalen Hypertension bei Leberzirrhose. Die Histoacrylinjektion ist eine effektive Therapieoption in der akuten Blutungssituation. Eine Histoacrylembolisation in das Pfortaderstromgebiet stellt eine relevante Komplikation dar. Um ein adäquates Komplikationsmanagement nach duodenaler Histoacrylinjektion zu gewährleisten ist eine zeitnahe Kontroll-CT nach Intervention sinnvoll.



a) aktive Duodenalvarizenblutung; b) Einstich Sklerosierungsnadel; c) Histoacrylinjektion; d) sklerosierte Duodenalvarize



Histoacrylembolisation der Pfortader (oberer Pfeil) und der Vena mesenterica superior (unterer Pfeil)

References

1. Helmy A, Al Kahtani K, Al Fadda M., (2008), Updates in the pathogenesis, diagnosis and management of ectopic varices., *Hepato Int.* 2(3); 322-334
2. Watanabe N, Toyonaga A, Kojima S, Takashimizu S, Oho K, Kokubu S, Nakamura K, Hasumi A, Murashima N, Tajiri T., (2010), Current status of ectopic varices in japan: Results of a survey by the japan society for portal hypertension., *Hepato Res.* 40(8), 763-776.
3. Oey RC, de Wit K, Moelker A, Atalik T, van Delden OM, Maleux G, Erler NS, Takkenberg RB, de Man RA, Nevens F et al., (2018), Variable efficacy of tips in the management of ectopic variceal bleeding: A multicentre retrospective study., *Aliment Pharmacol Ther.* 48(9):975-983
4. Yipeng W, Cong L, Sizhe W, Chenkai H, Anjiang W, Xuan Z., (2020), Effectiveness and safety of endoscopic treatment for duodenal variceal bleeding: A systematic review., *Eur J Gastroenterol Hepatol.*

KV32

Pain after FTRD in the upper and lower GI tract – a single center experience

H. Heinrich, P. Bauerfeind
 Stadtspital Triemli, Gastroenterologie, Zuerich, Schweiz

Background: The full-thickness resection device (FTRD) has shown favorable results concerning efficacy and safety in the resection of oesophageal, gastric, duodenal as well as colorectal lesions. However data on occurrence of postinterventional pain are limited.

Methods: Data of 98 consecutive patients (44 female 54 male, mean age 61.3 years) who underwent endoscopic full-thickness resection (EFTR) by FTRD in our institution between 2017 and November 2020 were collected and analyzed retrospectively. Pain was assessed from endoscopy reports, medication charts and hospital admission records.

Results: 32 patients underwent EFTR in the upper GI tract. 66 patients underwent EFTR in the lower GI Tract. Final diagnosis of GIST/Leiomyoma/ectopic Pancreas 11/98 (11%); Adenoma/Carcinoma/ DALM 62/98 (63%), NET 11/98 (11%) and Misc 14/98 (14%) was made. R0 resection was achieved in n=73(79%). 25/98 patients reported pain after the procedure. Of 9/25 patients with immediate pain n=5 had to be hospitalized. 3 patients were hospitalized prophylactically due to age and comorbidities. 7/25 suffered from delayed (>48h) pain. 2 patients required appendectomy and 3 patients had perforation with surgical treatment.

Conclusion: This study confirms the feasibility of EFTR in the upper and lower GI tract and indicates good efficacy and safety. 25/98 (25%) of patients reported postinterventional pain but only 5 required hospitalization. Delayed pain is indicative of perforation and appendicitis.

KV33

Endoluminale Vakuum Therapie mit "Fistelschwämmen" zur Behandlung von kleinen Wanddefekten des oberen Gastrointestinaltraktes – eine vergleichende Studie

M. Ellrichmann¹, J. Hoffmann², V. Kataev¹, F. Richter², J.-H. Egberts², S. Schreiber¹, T. Becker², W. von Schönfels², B. Reichert²

¹Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Interdisziplinäre Endoskopie, Klinik für Innere Medizin I, Kiel, Deutschland, ²Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thorax-, Transplantations- und Kinderchirurgie, Kiel, Deutschland

Einleitung: Anastomosensuffizienzen (AI) und Perforationen des oberen Gastrointestinaltraktes (oGIT) stellen schwerwiegende Erkrankungen mit hoher Morbidität und Mortalität dar. Neben der chirurgischen Revision und endoskopischen Stentimplantation ist mittlerweile die endoluminale Vakuumtherapie (EVT) etabliert. Bisher ist der Eso-Sponge® das einzig zugelassene EVT-Verfahren mit deutlichen Limitationen bei der Behandlung sehr kleiner Defekte. Daher wurde an unserem Zentrum die Therapie mit „Fistelschwämmen“ (FS-EVT) als neuer Behandlungsansatz etabliert.

Ziel: Evaluation des Therapieerfolgs sowie der Indikationen und Komplikationen beider EVT-Verfahren bei Defekten des oGIT in einer retrospektiven, monozentrischen Studie.

Methodik: Zwischen 01/2018 und 12/2020 wurden Patienten, die mittels konventioneller EVT (cEVT) mit dem Eso-Sponge® (Braun Melsungen) oder FS-EVT an unserem Zentrum bei Defekten des oGIT behandelt wurden, registriert. Folgende Kriterien wurden für die Auswertung herangezogen: Indikation, Durchmesser der Leckage, Therapieerfolg, Komplikationen. Für die FS wurde eine poröse Folie (Suprasorb CNP, Lohmann&Rauscher, Germany) in einer Länge von 1 – 6 cm an das Distale einer Magensonde (6-16 Ch Durchmesser) genäht.

Ergebnisse: N=72 Patienten wurden eingeschlossen (FS-EVT N=20; cEVT N=52). FS-EVT wurde in 60% der Fälle bei AI (cEVT=68%) und 40% bei Perforationen (cEVT=32%; $p>0.05$) durchgeführt. Die durchschnittliche Behandlungsdauer für die FS-EVT betrug 6.2 ± 3.3 d mit Wechseln alle 3 Tage, diese Daten waren vergleichbar mit der cEVT. Der mittlere Durchmesser der Defekte lag bei 9 mm in der FS-EVT- und bei 24 mm in der cEVT-Gruppe ($p<0.001$), die Tiefe der Leckage zeigte keine Unterschiede (je 46 mm). Ein therapeutischer Erfolg (Entwicklung von Granulationsgewebe, Verschluss) wurde in 90% (FS-EVT) bzw. 91% (cEVT) der Fälle erreicht ($p>0.05$).

Zusammenfassung: Die EVT stellte eine sehr gute Behandlungsmethode für die Therapie transmuraler Defekte des oGIT dar. Im klinischen Alltag sind kleine Defekte <10 mm mit dahinterliegender größerer Abszedierung eine therapeutische Herausforderung. Für diese Situationen hat sich in der aktuellen Studie die FS-EVT als sichere und effektive Therapieoption erwiesen.

KV34

Endoskopische Mikrodebrider-unterstützte Nekrosektomie bei pankreatischen Walled-off Nekrosen- eine prospektive internationale multizentrische Machbarkeitsstudie

C. Schlag¹, M. Abdelhafez¹, M. Friedrich-Rust², A. Koch³, P. Stassen³, D. Loren⁴, T. Kowalski⁴, U. Siddiqui⁵, E. Villa⁵, A. Trindade⁶, P. Benias⁶, J. Hwang⁷, A. Tyberg⁸, M. Kahaleh⁸, M. Bruno³

¹Klinikum rechts der Isar der TU München, II. Medizinische Klinik, München, Deutschland, ²Universitätsklinik Frankfurt, Frankfurt, Deutschland, ³Erasmus MC - University Medical Center, Rotterdam, Niederlande, ⁴Thomas Jefferson University Hospital, Philadelphia, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁵University of Chicago Hospital, Chicago, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁶Northwell Hospital, Great Neck, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁷Stanford University Hospital, Palo Alto, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁸Robert Wood Johnson Medical Center Rutgers University, New Brunswick, Vereinigte Staaten von Amerika

Einleitung: Das endoskopische Debridement von „Walled-off-pankreatischen Nekrosen (WOPNs)“ ist vorteilhaft hinsichtlich der Behandlung andauernder Infektionen und eines Sepsis-bedingten Multiorganversagens als mögliche Komplikationen der akuten Pankreatitis. Die Limitation besteht jedoch am Mangel an speziellen Instrumenten. Dies führt dazu, dass oftmals mehrere zeitraubende Sitzungen erforderlich sind, um eine vollständiges Debridement zu erzielen. Ziel dieser Studie war die Evaluation eines neuen 3.1 mm flexiblen Mikrodebrider-Katheters (EndoRotorTM), welcher ein Debridement unter direkter endoskopischer Sicht erlaubt.

Methoden: 10 internationale Studienzentren schlossen Patienten, welche eine direkte endoskopische Nekrosektomie (DEN) benötigten, in diese prospektive Studie ein. Hierbei wurden Patienten mit WOPNs zwischen ≥ 6 cm und ≤ 22 cm mit $>30\%$ soliden Anteilen laut Computertomographie (CT) eingeschlossen. Erfasst wurden die erfolgreiche Nekroseentfernung ($\geq 70\%$ an Tag 21), Anzahl der Untersuchungen, Untersuchungsdauer, unerwünschte Ereignisse, Krankenhausverweildauer und Lebensqualität.

Ergebnisse: Zwischen November 2018 und August 2019 wurden 30 Patienten (Altersdurchschnitt: 55 Jahre, 60% Männer) eingeschlossen. 15/30 (50%) erhielten eine komplettes Debridement nach einer Sitzung, 21/30 (73%) nach zwei Sitzungen. Kein Mikrodebrider-assoziiertes unerwünschtes Ereignis wurde beobachtet. Ein Patient verstarb während des follow-ups an einem Multiorganversagen, welches nicht mit der Mikrodebrider-Behandlung vergesellschaftet war. Durchschnittlich wurden 2,1 Sitzungen (range 1-7) benötigt, die durchschnittliche Nekrosektomie-Dauer betrug 71 Minuten (SD 37 Minuten), die durchschnittliche endoskopische Untersuchungsdauer betrug 117 Minuten (SD 50 Minuten). Es konnte eine durchschnittliche Reduktion der Nekrose um 68% (SD 29%) nach der ersten, 54% (SD 34%) nach der zweiten, 58% (SD 36%) nach der dritten und 34% (SD 29%) nach der vierten Sitzung erzielt werden. Beim follow-up nach 21 Tagen wurde eine durchschnittliche Nekrose-Volumenreduktion um 90% (SD 19%) beobachtet. Die durchschnittliche Krankenhausverweildauer von der ersten Nekrosektomie bis zur Entlassung betrug 16 Tage (SD 27 Tage).

Schlussfolgerung: Die direkte endoskopische Nekrosektomie mit dem EndoRotor-Mikrodebrider stellt eine sichere und effektive Behandlung von WOPNs dar. Verglichen zu konventionellen Methoden scheint die Nekrosektomie mit dem EndoRotor-Mikrodebrider mit einer niedrigeren Zahl an endoskopischen Eingriffen sowie mit einer kürzeren Untersuchungsdauer einherzugehen.

KV35

Nutzen der prophylaktischen DHC-Stenteinlage nach Konkrementextraktion bei Choledocholithiasis vor geplanter Cholezystektomie

A. Kubesch¹, P. Vollhardt², J. Hausmann^{1,2}

¹Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinische Klinik¹, Frankfurt, Deutschland, ²St. Vinzenz-Krankenhaus Hanau, Innere Medizin, Hanau, Deutschland

Hintergrund: Einer Choledocholithiasis schließt sich nach erfolgreicher Konkrementextraktion mittels ERCP meist eine Cholecystektomie (CHE) an. Um in dem Intervall bis zur OP Komplikationen durch eine Rezidiv-Choledocholithiasis zu verhindern, kann die Einlage einer Plastikendoprothese in den DHC zur Überbrückung erwogen werden. Die Datenlage zum Nutzen dieses Vorgehens ist spärlich und kontrovers[1][2].

Methodik: Es wurden alle Patienten eingeschlossen, die in unserem Zentrum aufgrund einer Choledocholithiasis eine ERCP mit Konkrementextraktion erhalten haben und anschließend cholezystektomiert wurden. Anhand der digitalen Krankenakte erfolgte eine retrospektive Auswertung. Patienten, die vor der OP nicht „steinfrei“ waren, wurden ausgeschlossen. Es erfolgte eine Einteilung in 2 Gruppen. Gruppe 1: kein DHC-Stent, Gruppe 2: prophylaktischer DHC-Stent. Hauptbeobachtungsgröße war das Auftreten von biliären Komplikationen in dem Zeitraum zwischen ERCP und (CHE).

Ergebnisse: Es konnten 275 Patienten in die finale Auswertung eingeschlossen werden. Dabei handelte es sich um 144 Frauen (52,4 %). 109 Patienten erhielten nach erfolgter Konkrementextraktion keinen Stent (Gruppe 1), während bei 166 Patienten ein DHC-Stent in prophylaktischer Indikation gelegt wurde (Gruppe 2). Im Vergleich der beiden Gruppen bestand hinsichtlich der Komplikationsrate in dem Zeitraum zwischen ERCP und CHE kein signifikanter Unterschied ($p=0,64$).

In Gruppe 1: kam es in 19 Fällen (17,4 %) zu einer biliären Komplikation, während in Gruppe 2 in 34 Fällen (20,5 %) eine Komplikation auftrat. Die häufigste Komplikation in Gruppe 1 war ein Cholezystitis, in Gruppe 2 kamen eine Cholezystitis und eine Cholangitis gleich häufig vor.

Schlussfolgerung: Die prophylaktische Stenteinlage zur Überbrückung des Zeitraums zwischen Konkrementextraktion und CHE bei einer Choledochlithiasis scheint nicht zu einer Abnahme der biliären Komplikationsrate zu führen.

References

1. Verzhbitsky et al., (2013), Does prophylactic stent insertion to the common bile duct during endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) before cholecystectomy have any impact on the rate of biliary complications?, *Surg Endosc*
2. Kawabata et al., (2019), Prophylactic Biliary Stenting Before Cholecystectomy in Patients With Gallstones and Common Bile Duct Stones., *Gastroenterol Res.*

KV36

Analyse des traumatischen vs. atraumatischen over-the-scope-clip (OTSC) bei der Behandlung von duodenalen Ulkusblutungen

M. Hollenbach¹, A. Schmidt², A. Decker², O. Möschler³, C. Jung⁴, N.-C. Mechie⁵, T. Barhoom⁵, A. Hegelein⁵, R. Knoop⁶, T. Blasberg⁵, E. Wedj⁵

¹Universitätsklinikum Leipzig, Bereich Gastroenterologie der Medizinischen Klinik II, Leipzig, Deutschland, ²Universitätsklinikum Freiburg, Medizinische Klinik II, Freiburg, Deutschland, ³Marienhospital Osnabrück, Klinik für Innere Medizin und Gastroenterologie, Osnabrück, Deutschland, ⁴AUSL Romagna, Forlì-Cesena, Gastroenterologie und gastrointestinale Endoskopie, Forlì-Cesena, Italien, ⁵Sana Klinikum Offenbach, Klinik für Gastroenterologie, Offenbach, Deutschland, ⁶Universitätsklinikum Göttingen, Klinik für Gastroenterologie, Göttingen, Deutschland

Hintergrund: Der over-the-scope-clip (OTSC) erweiterte die endoskopischen Therapiemöglichkeiten von schweren gastrointestinalen Blutungen signifikant und ist auch bei Limitation der konventionellen Clips einsetzbar. Aktuelle Studien demonstrierten hierbei die Überlegenheit des OTSC in der Erst- und Zweitlinientherapie. Der Einfluss des OTSC-Designs (traumatisch (-t) oder atraumatisch (-a)) besonders bei duodenalen Ulkusblutungen wurde bisher allerdings noch nicht untersucht.

Methoden: Retrospektive Analyse einer prospektiven Datenbank von 2009 bis 2020 von 6 Endoskopie-Zentren. Alle Patienten, die eine Notfall-Endoskopie erhielten und mittels OTSC bei duodenalen Ulkusblutungen therapiert wurden, konnten in die Analyse eingeschlossen werden. OTSC-t- und OTSC-a-Gruppen wurden mittels Chi-Quadrat-Test, Mann-Whitney-U- oder t-test verglichen.

Ergebnisse: 173 Patienten (93 OTSC-a, 80 OTSC-t) wurden in die finale Analyse eingeschlossen. Die Baseline-Charakteristika Alter (71.2 J vs. 71.6 J, p=0.255), Geschlecht (Männer: 69.9% vs. 67.5%, p=0.735), Einnahme von Antikoagulantien (32.9% vs. 43.0%, p=0.176) und Rockall-Score (7.2 vs. 7.4, p=0.917) waren zwischen den Gruppen vergleichbar. Allerdings zeigte die OTSC-a-Gruppe deutlich weniger Ulzera mit aktiver Blutung (Forrest Ia/b) als die OTSC-t-Gruppe (51.1% vs. 62.5%, p=0.020). OTSC-t wurden öfter als Erstlinientherapie eingesetzt (95% vs. 77.8%, p=0.004). Die initiale Hämostase (OTSC-a: 93.5%, OTSC-t: 90%, p=0.421) sowie die Blutungs-assoziierte Letalität (OTSC-a: 3.2%, OTSC-t: 7.8%, p=0.125) waren nicht signifikant verschieden aber die OTSC-t-Gruppe zeigte eine höhere Rate an Re-Blutungen (37.2% vs. 6.5%, p<0.001).

Zusammenfassung: OTSC-a sollte als Standard bei der endoskopischen Behandlung von duodenalen Ulkusblutungen angesehen werden sofern ein OTSC eingesetzt wird.

KV37

Endoskopische Vakuum Therapie für Leckagen im oberen Gastrointestinaltrakt

K. Groneberg, S. Reimer, A. Meining
Universitätsklinik Würzburg, Medizinische Klinik II, Gastroenterologie, Würzburg, Deutschland

Einleitung: Anastomoseninsuffizienzen und Perforationen im Bereich des oberen Gastrointestinaltraktes sind in der Viszeralmedizin schwerwiegende Krankheitsbilder, die häufig lebensbedrohlich verlaufen. Seit 2012 hat die endoskopische Unterdrucktherapie („Endo-VAC“) bei der Behandlung von Leckagen im oberen Gastrointestinaltrakt im Uniklinikum Würzburg zunehmend an Bedeutung gewonnen.

Material und Methoden: Retrospektive Studie aller endoskopisch mit Unterdrucktherapie behandelten Patienten am Uniklinikum Würzburg von Oktober 2012 bis Dezember 2020.

Ergebnisse: Insgesamt wurden im oben angegebenen Zeitraum von acht Jahren 130 Patienten mit einer Unterdrucktherapie im oberen Gastrointestinaltrakt behandelt. Bei 104 Patienten (80%) lag eine Anastomoseninsuffizienz vor, bei 25 Patienten eine primäre Perforation (20%). Ein definitiver Verschluss der Insuffizienz wurde bei 112 Patienten (88%) erreicht. Davon wurde bei 22 Patienten (19%) ein zusätzliches Verfahren eingesetzt (Stent, OTSC, Clip) Bei 10 Patienten war eine abschließende Operation notwendig (8%), die Mortalität lag in dieser Studie bei 4%. Die mittlere Behandlungsdauer lag bei drei Wochen mit durchschnittlich fünf Schwammwechseln.

Schlussfolgerung: Nach acht Jahren Erfahrung mit der endoskopischen Unterdrucktherapie bei Leckagen im oberen Gastrointestinaltrakt hat sich die Methode als sichere und effektive Standardtherapie am Uniklinikum Würzburg etabliert.

FALLBERICHTE

KV38

A systematic review and evaluation of quality for mobile health apps for gastrointestinal diseases

B. Walter¹, Y. Terhorst², L. Sanders³, S. Schmidbauer¹, M. Stach⁴, D. Fischer⁵, H. Baumeister⁶, E.-M. Messner²
¹Universitätsklinik Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ²Universität Ulm, Institut für Psychologie und Erziehung, Klinische Psychologie und Psychotherapie, Ulm, Deutschland, ³Universität Freiburg, Institut für Psychologie, Rehabilitative Psychologie und Psychotherapie, Freiburg, Deutschland, ⁴Universität Ulm, Institute of Databases and Information Systems, Ulm, Deutschland, ⁵Universität Ulm, Institut für Psychologie und Erziehung, Klinische Psychologie und Gesundheitspsychologie, Ulm, Deutschland, ⁶Universität Ulm, Institut für Psychologie und Erziehung, Rehabilitative Psychologie und Psychotherapie, Ulm, Deutschland

Einleitung: Die fortschreitende Digitalisierung in der Medizin birgt große Chancen stellt uns aber auch vor große Herausforderungen. Eine Vielzahl von sogenannten mobile health care applications (MHA), als Medizin-APPs sind auf dem Gebiet der Gastroenterologie in den App-Stores verfügbar. Für die Anwender, sowohl Ärzte als auch Patienten, bleibt die Qualität der angebotenen Apps, ihr Nutzen und ihr Umgang mit Datensicherheit oftmals undurchsichtig. Das Star-Ranking der App-Plattformen ist subjektiv und leicht zu manipulieren.

Ziele: Etablierung einer objektiven Qualitätsanalyse der angebotenen Gastro-Apps

Methodik: Es wurden die im europäischen Raum im Apple App Store und im Google Play Store erhältlichen APPs zum Thema gastrointestinaler Erkrankungen analysiert. Die APPs wurden anhand des objektiven Mobile Application Rating Scale (MARS) hinsichtlich Qualität, Datensicherheit, Nutzerfreundlichkeit und Funktionalität bewertet.

Ergebnis: Es wurden 278 MHA analysiert. Die mittlere ermittelte Qualität der APPs war mit $3.32(\pm 0.67)$ Punkten nur moderat, das Star-Ranking lag mit im Schnitt $3.98(\pm 0.86)$ Sternen darüber. Die meisten Apps werden kostenlos angeboten ($n = 248, 89\%$). Nur 6 der getesteten Apps sind auf Grundlage von Leitlinien der Fachgesellschaften erstellt worden. Bei 14% aller Apps garantiert der Anbieter für umfassende Datensicherheit.

Schlussfolgerung: Eine objektive Analyse der Qualität von Apps in der Diagnostik, Behandlung und Betreuung von gastrointestinalen Erkrankungen ist notwendig. Transparenz hinsichtlich des Nutzens von Apps in der Gastroenterologie muss durch weitere randomisierte Studien erreicht werden. Es besteht aktuell noch großer Verbesserungsbedarf hinsichtlich der Datensicherheit bei MHAs.

KV39

Bauchschmerzen und Zeichen einer akuten Pankreatitis bei einem 60-jährigen Patienten

T. Balanis^{1,2}, S. Lamwers¹, B. Sanner¹

¹Bethesda Krankenhaus Wuppertal, Medizinische Klinik, Wuppertal, Deutschland, ²Marienhospital Düsseldorf, Medizinische Klinik, Düsseldorf, Deutschland

Die spontane Milzruptur ist eine seltene Komplikation der akuten Pankreatitis. In dem hier vorgestellten Fall wird eine Milzruptur bei einem 60-jährigen Patienten mit einer Pankreatitis beschrieben. Der Patient wurde mit Bauchmerzen und typischen Zeichen einer akuten Pankreatitis stationär aufgenommen. Anamnestisch waren zwei stationäre Aufenthalte wegen akuter Schübe einer chronischen Pankreatitis äthyltoxischer Genese bekannt. Ein Trauma war nicht eruiert. Magnetresonanztomographisch konnten Nekrosestraßen im Abdomen nachgewiesen werden. Unter Flüssigkeitstherapie zeigten sich eine rapide Verbesserung der Symptomatik und ein Rückgang der Entzündungswerte. Nichtsdestotrotz verschlechterte sich der Zustand des Patienten im Verlauf mit abdominellen Schmerzen und einem Hämoglobinabfall. Eine Computertomographie des Abdomens zeigte viel freie Flüssigkeit im Peritoneum und ein perisplenisches Hämatom. Eine notfallmäßige Laparotomie wurde durchgeführt. Im Rahmen der Operation wurde ein Hämoperitoneum bei Milzruptur nachgewiesen. Eine Splenektomie mit Resektion des Pankreasschwanzes war notwendig.

KV40

Die endoskopische Submukosadissektion als Therapieoption beim unilokalen MALT Lymphom des Magens?

S. Herrmann, M. Götzberger, M. Dollhopf

München Klinik Neuperlach und Harlaching, Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland

Einleitung: Die Helicobacter pylori Eradikation ist die Erstlinientherapie für das gastrale Marginalzonen-Lymphom des Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebes (MALT) im lokalen Stadium I und II. Eine komplette Remission wird in 75% für das H.pylori positive, jedoch nur in 15-46% für das H.pylori negative MALT Lymphom erreicht. Nach histologisch bestätigtem Therapieversagen gilt beim symptomatischen Patienten oder Größenprogress mit umschrieben lokalisiertem Befall die Radiatio als Therapie der Wahl.

Wir stellen einen Fall mit unilokalem MALT-Lymphom des Magens vor, das wir nach frustrierender Eradikationstherapie alternativ mit einer endoskopischen Submukosaresektion (ESD) behandelt haben.

Fallbericht: Bei einer 75-jährigen Patientin wurde im Antrum auf Höhe des Angulus ein 15mm kleiner, unilokaler und auf die Submukosa begrenztes MALT-Lymphom im lokalen Stadium E I/1 entdeckt.

Trotz Eradikationstherapie nach dem Quadruple-Schema wurde 3 Monate nach Erstdiagnose in der gastrokopischen Verlaufskontrolle ein Größenprogress auf mehr als das Dreifache der Initialgröße beobachtet. Eine watch-and-wait Strategie zur Beurteilung der Wirksamkeit einer Eradikationstherapie war in Anbetracht des rasanten Größenwachstums problematisch. Gemäß Leitlinie und interdisziplinärer Tumorkonferenz wurde die Empfehlung zur involved field Bestrahlung in kurativer Intention geäußert. Die Patientin lehnte jedoch trotz eingehender Aufklärung eine Bestrahlung ab. Als Alternative boten wir der Pat. aufgrund der umschriebenen Lokalisation und guten Abgrenzbarkeit eine endoskopische Therapie mit ESD an, die im Juni 2018 im Sinne eines individuellen Heilversuchs erfolgte. Gastrokopische Verlaufskontrollen erfolgten seitdem im 3-Monatsrhythmus. Knapp 18 Monate nach ESD zeigte sich lediglich eine kleine ESD-Narbe, sowohl histologisch als auch bildgebend kein Hinweis auf ein lokoregionäres Rezidiv oder metachrone Zweitmanifestation.

Schlussfolgerung: Wir behandelten ein unilokales, größenprogressives MALT-Lymphom des Magens erfolgreich durch endoskopische Submukosadissektion.

Die ESD ermöglicht die En-bloc Resektion und histologisch belegbare R0-Resektion. Aufgrund fehlender Daten spielt die ESD beim MALT-Lymphom in den bestehenden Leitlinien keine Rolle, kann aber im Einzelfall einen sinnvollen und kurativen Ansatz bieten. Im vorliegenden Fall konnte die Kuration mit einem Eingriff erreicht werden, was einen Vorteil im Vergleich zur Radiatio oder Chemotherapie darstellt.

In Einzelfällen kann die ESD für eine gut selektierte Subgruppe mit unilokalem und gut zur Umgebung abgrenzbarem MALT-Lymphom als sinnvolle Alternative zu bestehenden Zweitlinientherapien bieten.

KV41

Eine prekäre Wendung

F. A. Michael¹, K. Stratmann¹, F. Finkelmeier², I. Blumenstein¹, J. Bojunga¹, M. Friedrich-Rust¹, M. Jung¹

¹Universitätsklinik Frankfurt, Goethe-Universität, Medizinische Klinik 1, Frankfurt am Main, Deutschland, ²Universitätsklinik Frankfurt, Goethe-Universität, Zentrum für Innere Medizin 1, Frankfurt am Main, Deutschland

Im März 2019 stellte sich ein 29-jähriger, männlicher Patient in der zentralen Notaufnahme vor. Anamnestisch gab der Patient blutige Diarrhoen an. Diese traten 3-4x pro Tag seit 3 Monaten auf. Zusätzlich habe er starke Bauchschmerzen. Des Weiteren habe der Patient Fieber, Schüttelfrost, Appetit- und Kraftlosigkeit und einen Gewichtsverlust von 5 kg in den letzten 3 Monaten. An Vorerkrankungen sei lediglich seit November 2018 eine Oligoarthritis bekannt, die mit Leflunomid behandelt worden sei. Die klinische Untersuchung zeigte eine Tachykardie bei regelhaftem Blutdruck, subfebrile Temperaturen, eine regelhafte Sauerstoffsättigung und diffuse Bauchschmerzen mit punktuem Maximum im rechten Unterbauch.

Im Labor zeigte sich initial ein leicht erhöhtes CRP und eine Leukozytopenie. Im Verlauf entwickelte der Patient eine Leukozytose und das CRP stieg weiter an mit zunehmend derangierten Gerinnungsparametern.

Eine Sonographie und eine Gastroskopie zeigten keine relevanten Befunde.

Eine Koloskopie zeigte das Bild einer Kolitis mit Ulzerationen bis ins terminale Ileum, ausgeprägt im Bereich der Ileozökalklappe. Histologisch zeigte sich eine unregelmäßige Kryptenarchitektur, Rundzellvermehrung der L. propria, lymphoide Aggregate sowie Kryptitiden und Kriptenabszessen vereinbar mit einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung. Unter einer initialen Therapie mit Prednisolon 100 mg wurde der Patient beschwerdefrei und das Labor normalisierte sich. Daraufhin wurde eine Therapie mit Infliximab mit vierwöchentlichen Gaben begonnen.

Etwa ein Jahr später entwickelte der Patient wieder zunehmende Bauchschmerzen und auch wieder blutige Diarrhoen. Im Juni 2020 wurde eine erneute Koloskopie durchgeführt. Hier zeigte sich eine nicht passierbare Stenose mit kontaktvulnerablem, tumorös verändertem Gewebe. In der Histologie fand sich eine schwere floride ulzeröse und granulomatöse Entzündung. Ein Direktnachweis zeigte DNA von Mykobakterium bovis. Die immunsuppressive Therapie wurde beendet und auf eine Therapie mit Isoniazid, Rifampicin, Ethambutol, Pyrizinamid und Amikazin umgestellt. Hierunter besserte sich die Symptomatik des Patienten im Verlauf. Ein operativer Eingriff war nicht notwendig.

KV42

Erfolgreiche Prävention postinterventioneller Strikturen nach ausgedehnter ESD im Ösophagus mit Budesonid-Schmelztablette

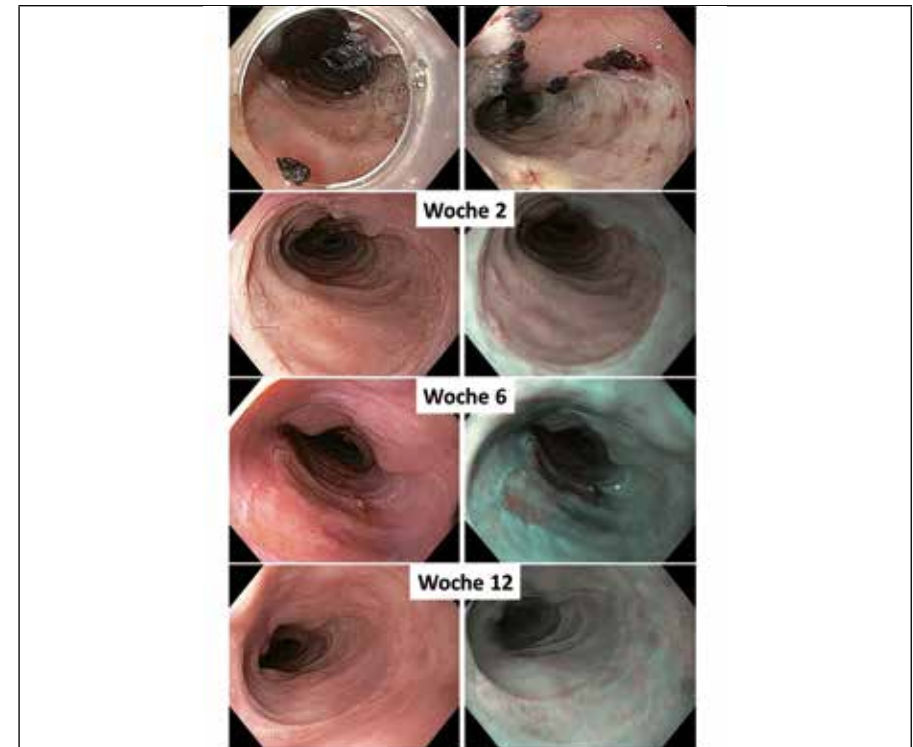
D. Mathies¹, I. Steinbrück², F. L. Dumoulin¹

¹Gemeinschaftskrankenhaus Bonn, Innere Medizin, Bonn, Deutschland, ²Evangelisches Diakoniekrankenhaus, Medizinische Klinik, Freiburg, Deutschland

Die Endoskopische Submukosadisektion (ESD) ist als Standard für die Behandlung von Ösophagus-Frühkarzinomen mit fehlendem oder geringem Risiko für lymphogene Metastasierung etabliert. Bei Resektionen, welche mehr als 70-80% der Zirkumferenz umfassen, entstehen postinterventionell häufig Strikturen, welche einer weiteren invasiven Therapie bedürfen. Um dies zu vermeiden, werden entweder repetitiv lokale Steroide (z.B. Triamcinolon) injiziert, wodurch jedoch lokale Nekrosen entstehen können, oder hoch dosierte systemische Steroide angewendet, welche durch relevante Nebenwirkungen limitiert sein können [1] [2]. Seit kurzem ist Budesonid als Schmelztablette in der Therapie der eosinophilen Ösophagitis zugelassen. Mit einem hohen First-pass-Mechanismus hat der Wirkstoff nur geringe systemische Nebenwirkungen [3].

Wir nutzen dies, um die Bildung einer Striktur nach einer ESD einer Läsion des mittleren Ösophagus >70% der Zirkumferenz zu verhindern.

Bei einem 78-jährigen Mann mit schwerwiegenden Komorbiditäten (Chronische Niereninsuffizienz, Koronare Herzerkrankung, kompensierte ethyltoxische Leberzirrhose) diagnostizierten wir ein lokal relativ ausgedehntes Frühkarzinom des mittleren Ösophagus. Die Läsion wurde mittels ESD en bloc reseziert (histologisch pT1a mm, LO, V0, R0, G2). In die verbliebene Submucosa wurden unmittelbar nach Resektion 80mg Triamcinolon injiziert. Im Anschluss erhielt der Patient Budesonid Schmelztablets (2x1mg) und Nystatin (4x1ml/100.000 IE). Eine erneute Injektion erfolgte nicht. Nach 12 Wochen Therapie beobachteten wir eine vollständige Abheilung der postinterventionellen Ulzeration ohne jegliche Strikturbildung. Budesonid als Schmelztablette stellt somit möglicherweise eine Option für die Prävention von Strikturen nach ausgedehnter ESD im Ösophagus dar.



Ösophagus nach ESD postinterventionell sowie nach Woche 2, 6 und 12

References

1. M. Yu, Y. Tan und D. Liu, (2019), Strategies to prevent stricture after esophageal endoscopic submucosal dissection, *Ann Transl Med*, p. 7(12): 271
2. Y. Yamamoto, D. Kikuchi, Y. Nagami, K. Nonaka, Y. Tsuji, A. Fujimoto, Y. Sanomura, K. Tanaka, S. Abe, S. Zhang, M. De Lusong und N. Uedo, (2019), Management of adverse events related to endoscopic resection of upper gastrointestinal neoplasms: Review of the literature and recommendations from experts, *Dig Endosc*, pp. Suppl 1:4-20
3. S. Miehleke, P. Hruz, M. Vieth, C. Bussmann, U. von Arnim, M. Bajbouj, C. Schlag, A. Madisch, C. Fibbe, H. Wittenburg, H. Allescher, M. Reinshagen, S. Schubert, J. Tack, M. Müller, P. Krummenerl, J. Arts, R. Mueller, K. Dilger, R. Greinwald und A. Straumann, (2016), A randomised, double-blind trial comparing budesonide formulations and dosages for short-term treatment of eosinophilic oesophagitis, *Gut*, p. 65:390-399

KV43

EUS-gesteuerte Koloenterostomie als palliatives Interventionsverfahren bei maligner Dünndarmstenose

F. Franck, M. Dollhopf

München Klinik Neuperlach, Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland

Fallvorstellung: Wir berichten über einen 61-jährigen Patienten, der sich mit rezidivierender Ileussympomatik vorstellte. Bei dem Patienten war 02/2020 ein synchron hepätär und peritoneal metastasiertes Pankreasschwanzkarzinom festgestellt und eine palliative Chemotherapie eingeleitet worden. In der Bildgebung zeigten sich mehrere segmentale Dünndarmstenosen im Rahmen der Peritonealkarzinose (PC) mit Aszites. Die Anlage eines Ileostomas wurde aufgrund der PC und des Aszites als problematisch erachtet, der Patient lehnte primär einen chirurgischen Eingriff ab, ebenso eine Ablauf-PEG. Bei progredienter Symptomatik unter konservativen Maßnahmen und drohender Durchwanderungsperitonitis wurde ein rasches Handeln notwendig. Endoskopisch wurde eine Colon-Stenose ausgeschlossen. Methode: Wir entschlossen uns zur Anlage einer endosonographisch gesteuerten Coloenterostomie. Endosonographisch wurden transcoecal dilatierte Dünndarmschlingen identifiziert. Elektrokautergestützt wurde mittels eines lumen-verbindenden 15/10mm selbstexpandierenden Stents („LAMS“; Hot Axios®, Boston Scientific, Marlborough, Massachusetts, USA) eine Dünndarmschlinge in Direktpunktionmethode anastomosiert. Die korrekte Lage wurde endoskopisch bestätigt. Bei zunächst gebesserter Klinik kam es im Verlauf zu erneutem Erbrechen. Wir entschlossen uns interdisziplinär zur Anlage eines zweiten LAMS (15/10mm Hot-Axios) vom Sigma zum Dünndarm. Trotz erneut technisch unproblematischer Anlage persistierte klinisch und CT-graphisch das Ileusbild, sodass eine chirurgische Bypassanlage mittels Ileotransversostomie notwendig wurde. Intraoperativ stellte sich die coecal anastomosierte Dünndarmschlinge torquiert und damit trotz korrekt liegender Axios-Coloenterostomie funktionell stenotisch dar, die zweite Anastomose wurde nicht exploriert. Der operative Eingriff behob den Ileus. Diskussion: Ileussympomatik aufgrund fortgeschrittener PC ist ein häufiges und therapeutisch schwieriges Problem. Meist ist den Palliativpatienten aufgrund des schlechten Allgemeinzustandes und komplizierender Begleiterscheinungen eine Operation kaum zuzumuten. Eine Ablauf-PEG beseitigt bestenfalls das Erbrechen, ermöglicht aber keine sinnvolle orale Flüssigkeits-/Nahrungszufuhr. Eine endoskopische Bypass-Anlage ist theoretisch ein gutes Alternativ-Verfahren, das einerseits zu rascher Verbesserung der Symptomatik führen kann, andererseits jedoch nicht das erhöhte perioperative Risiko mit sich bringt. Der aktuelle Casus zeigt, dass dieses Verfahren bei PC technisch möglich ist, aber der funktionelle Erfolg in diesem Fall unzureichend war. Die Problematik der prätherapeutischen Identifizierung des bestmöglichen Zugangs (Ileus-Beseitigung und Vermeidung Kurzdarmsyndrom) gilt es zu lösen. Weitere Fallanalysen sind erforderlich.

KV44

Kurative Endoskopische Submukosadisektion eines primär pigmentierten malignen Melanoms des Ösophagus nach RFA eines Barrett ÖsophagusJ. Dumoulin¹, M. Abdelhafez¹, G. von Figura¹, A. Krackhardt², C. Mogler³, R. M. Schmid¹, C. Schlag¹

¹Klinikum rechts der Isar, Technischen Universität München, II. Medizinische Klinik, München, Deutschland, ²Klinikum rechts der Isar, Technischen Universität München, III. Medizinische Klinik, München, Deutschland, ³Klinikum rechts der Isar, Technischen Universität München, Institut für Pathologie, München, Deutschland

Hintergrund: Primär maligne Melanome des Ösophagus (PMME) sind eine seltene Entität und ursächlich für 0,1-0,2 % aller maligner ösophagealer Neoplasien.

Fallvorstellung: Hier stellen wir einen 85 Jahre alten Patienten vor, der auf Grund eines Barrett Ösophagus mehrfach mit RFA und APC Therapie behandelt wurde. In der Kontrollgastroskopie 16 Monate nach der letzten Therapie stellten sich multiple polypoide, livide Läsionen (O-IIa) im Bereich des Barrett Areals dar. Histopathologisch zeigte sich ein primäres pigmentiertes malignes Melanom. In der Staging Bildgebung (incl. Endosonographie und PET-CT) kein Hinweis auf Lymphknoten- oder Fernmetastasierung. Die Läsion wurde En-bloc mittels zirkumferentieller endoskopischer Submukosadisektion (ESD) entfernt. Histopathologisch zeigte sich ein RO rezeziertes malignes Melanom mit max. Tumordicke von 1,7 mm, maximale Ausdehnung von oral nach aboral ca. 5 cm. Keine Infiltration der Submukosa. Die unmittelbaren Absetzungsänder alle tumorfrei, Sicherheitsabstand zur Tiefe von mind. 0,1 cm, nach aboral mind. 0,2 cm, nach oral mind. 2 cm. Kein Nachweis einer BRAF- NRAS- oder cKIT Mutation, keine MSI. Nach interdisziplinärer Besprechung wurde eine adjuvante Therapie mit Nivolumab empfohlen. Die Behandlung wurde 2 Monate nach ESD begonnen. Ein engmaschiges Follow-up wurde initiiert.

Zusammenfassung: PMME sind seltene Neoplasien und entstehen zu > 90 % im distalen Ösophagus. In dem vorgestellten Fall hatte sich der Tumor nach Behandlung eines Barrett Ösophagus mit RFA und APC Therapie entwickelt. Über mögliche Kausalitäten zwischen Entstehung eines PMME auf Boden eines Barrett Ösophagus oder auf Grund der durchgeführten Therapiemaßnahmen kann nur spekuliert werden.

In dem vorgestellten Fall war die ESD eine erfolgreiche kurative und minimal invasive organerhaltende Therapie bei multimorbidem Patienten.

KV45

Ösophageale Beteiligung bei Tuberkulose – Ein Fallbericht

H. Fischer, M. Götzberger, M. Dollhopf

München Klinik Neuperlach, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland

Einleitung: Die extrapulmonale Tuberkulose (TBC) manifestiert sich in nur 5% der Fälle im Gastrointestinaltrakt. Ein ösophagealer Befall ist hierbei eine absolute Rarität, meist ausgehend von einbrechenden mediastinalen Infektionsherden. Klinisch führt eine progrediente Dysphagie; komplikativ können Strikturen, Fistelung und Perforation auftreten. Der histopathologische Erregernachweis ist entscheidend zur Diagnosesicherung. Tuberkulostatika sind das therapeutische Mittel der Wahl.

Fallbericht: Eine 65-jährige Patientin mitteleuropäischer Herkunft präsentierte sich mit seit 3 Monaten progredienter Dysphagie und zervikalem Globusgefühl. Weitere Beschwerden (insb. B-Symptomatik), Vorerkrankungen oder laborchemische Auffälligkeiten lagen bis auf eine leichtgradige CRP-Erhöhung nicht vor. Gastroskopisch zeigten sich zwei 2cm große, unregelmäßige Impressionen im distalen und proximalen Ösophagus, oberflächlich teils fissuriert; weiterhin fand sich bei 30cm p.i. eine 1cm große, leicht erhabene und zentral eingesenkte Läsion. Endosonographisch stellten sich die Läsionen als subepithelial lokalisiert, unscharf begrenzt, vorwiegend echoarm und teils hypovaskularisiert dar ohne eindeutige Organzugehörigkeit.



Gastroskopisches und endosonographisches Bild der imprimierenden subepithelialen Läsion

Computertomographisch entsprachen sie mehreren auffälligen paraösophagealen mediastinalen Lymphknoten. Die oberflächlichen und durch endosonographische Feinnadelaspiration gewonnenen Proben zeigten ulzeröse Veränderungen mit fokal verkäsigen Epitheloidzellgranulomen; mittels PCR konnte DNS aus dem Mykobakterium tuberculosis Komplex nachgewiesen und die Diagnose einer Lymphknoten-TBC mit ösophagealem Befall bestätigt werden, säurefeste Stäbchen fanden sich nicht. Eine tuberkulostatische Therapie wurde eingeleitet, darunter war die Patienten nach zwei Wochen beschwerdefrei.

Diskussion: Endoskopisch stellt sich eine ösophageale TBC wie im geschilderten Fall durch ulzerative, fissurale oder extern komprimierende Veränderungen dar, meist im mittleren Ösophagusdrittel auf Höhe der Carina[1]. Zwar sind endoskopischer und endosonographischer Befund letztlich unspezifisch, jedoch entscheidend für Histologie und Erregerdiagnostik zur Diagnose-sicherung.

Fazit: Eine ösophageale TBC sollte als seltene Entität bei unklaren fokalen Läsionen mit fissuralen Veränderungen erwogen und eine gezielte Erregerdiagnostik veranlasst werden, insbesondere bei histologisch fehlendem Anhalt für ein Malignom. Tuberkulostatika als Therapie der Wahl führen meist zur vollständigen Befundregredienz.

References

- Uma Debi MD*, Simran MD, Lokesh Singh MD, Sathya Sagar MD, Vishal Sharma MD, DM, Vikas Bhatia MD,DNB,DM, Muniraju Maralakunte MD, Anindita Sinha MD, Gita Devi MD, Kaushal Kishor Prasad MD, (2020), Gastrointestinal Tuberculosis: An overview, Archives of Clinical and Medical Case Reports , 820-835, 4 (5), <https://www.fortunejournals.com/articles/gastrointestinal-tuberculosis-an-overview.pdf>, Department of Radio diagnosis, PGIMER Chandigarh, India

KV46

Perforierte Appendizitis als Spätkomplikation nach einer endoskopischen Vollwandresektion (eFTR) mit OTSC Verschluss

A. Roßmeißl¹, Y. Fessehaye-Seium², H.-D. Allescher³, F. Heyder⁴, A. Brütting², M. Raithe¹
¹Malteser Waldklinik Erlangen, Medizinische Klinik II, Erlangen, Deutschland, ²Malteser Waldklinik Erlangen, Chirurgie, Erlangen, Deutschland, ³Klinikum Garmisch-Partenkirchen, Gastroenterologie, Garmisch-Partenkirchen, Deutschland, ⁴Gastroenterologische Fachpraxis Höchststadt, Höchststadt/Aisch, Deutschland

Hintergrund: Die eFTR ist eine Technik, mit der sich Läsionen < 4 cm resezierten lassen, die der konventionellen endoskopischen Therapie nicht zugänglich sind. Aktuelle Veröffentlichungen zeigen niedrige Raten an Komplikationen wie Blutungen, Infektionen und Perforationen. Läsionen um das Appendixostium werden als endoskopisch schwer zugänglich erachtet und hier ist im Besonderen zu prüfen, ob eine endoskopische oder chirurgische Resektion angezeigt ist.

Methodik: Wir präsentieren den Fall einer 71 jährigen Pat, die sich einer Notfalllaparoskopie unterziehen musste, nachdem 3 Monate zuvor eine Adenomektomie mittels eFTR am Appendixostium durchgeführt worden war.

Die Pat war 3 Monate zuvor zur Resektion eines zirkulären 22mm großen, flachen Adenoms am Appendixostium mit auffälliger Oberflächenstruktur eingewiesen worden. Nach umfangreicher Aufklärung über die Optionen und Risiken einer endoskopischen Resektion gegenüber einer OP entschied die Patientin sich für die eFTR. Diese wurde in üblicher OTSC-Technik durchgeführt nach vorausgehender Vergrößerung, chromoendoskopischer Darstellung und Markierung. Die Läsion war mobil, konnte gut ergriffen werden und der Clip wurde sicher um das Adenom aufgesetzt. Die eFTR war allerdings inkomplett, so dass residuelles Adenomgewebe mit einer konventionellen Polypektomieschlinge entfernt werden musste. Die Pat erhielt prophylaktische antibiotische Therapie und wurde 4 Tage später nach unkompliziertem Verlauf aus dem Krankenhaus entlassen.

Ergebnisse: Nach der eFTR konnte die Pat. nach einem unkompliziertem Verlauf nach 4 Tagen aus dem Krankenhaus entlassen werden. Das histopathologische Ergebnis zeigte ein vollständig reseziertes sessil-serratiertes Adenom ohne Malignitätshinweise.

Nach 3 Monaten stellte sich die Pat. wegen akuter abdomineller Schmerzen, Fieber, Übelkeit und Erbrechen vor. Das klinische Bild sowie Laboregebnisse und sonographischer Befund sprachen für eine akute Appendizitis. Die notfallmäßige laparoskopische Appendektomie zeigte eine Perforation der Appendix mit lokaler Peritonitis. Die Defektlokalisierung war direkt seitlich unter dem Appendixverschluss durch den vorher bedingten OTSC-Verschluss. In den Blutkulturen wuchsen Bacteroides thetaiotaomicron, obligat anaerobe gramnegative Bakterien, die sich häufig in der menschlichen Darmflora befinden. Der postop Verlauf war unauffällig und die Pat. konnte die Klinik 4 Tage nach der Notfall-OP verlassen.

Schlussfolgerung: Dieser Fall zeigt, dass bei eFTR an der Appendixregion ein erhöhtes Komplikationsrisiko besteht, dass zwischen Personen mit und ohne Appendektomie unterschieden werden sollten und dass im Gegensatz zur üblichen Erfassung von Komplikationen (<4Wo nach Endoskopie) bei eFTR auch spätere Komplikationen beachtet werden müssen.

KV47

Subkapsuläres Leberhämatom nach ERCP: ein Fallbericht und Literaturübersicht

E. Görgülü, M. Friedrich-Rust
 Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinische Klinik 1: Gastroenterologie und Hepatologie, Frankfurt am Main, Deutschland

Wir präsentieren den Fall einer 36-jährigen Patientin, die sich bei einem ERCP assoziierten Hb-relevanten hepatischen subkapsulären Hämatom (HSH) aus einer externen Klinik über den Schockraum in unserer Klinik vorstellte. Extern war bei symptomatischer Choledocholithiasis (CDL) zunächst eine notfällige Sectio caesareae in der 36. SSW sowie anschließend eine zweifache ERCP mit inkompletter Steinextraktion erfolgt.

Die medizinische Vorgeschichte der Patientin war leer, insbesondere hinsichtlich Hämostasestörungen oder spontanen Blutungen. Das Labor zum Zeitpunkt der Verlegung ergab erhöhte Cholestaseparameter und Transaminasen bei normwertigen Thrombozyten und Gerinnungsparametern. Initial erhöhte Entzündungsparameter fielen suffizient unter antibiotischer Therapie.

Nach Aufnahme auf unsere IMC-Station zeigte sich die Patientin allzeit hämodynamisch und respiratorisch stabil und unter analgetischer Therapie bei Bedarf schmerzfrei. Sonographisch zeigte sich ein 18x9cm großes, teilorganisiertes subkapsuläres Hämatom im rechten Leberlappen mit vereinzelt Lufteingeschlüssen (Abb.1). Die Hb-Werte zeigten sich zu jeder Zeit stabil, Fieber trat zu keinem Zeitpunkt auf, sodass die Patientin in die ambulante Überwachung entlassen wurde. In der Verlaufssonographie zwei Monate später sah man ein regredientes abgekapseltes Hämatom (12x9cm), welches KM-sonographisch keine KM-Aufnahme aufwies (Abb.2).



Sonographische Darstellung des subkapsulären Hämatoms im rechten Leberlappen



Verlaufs-Sonographie mit Kontrastmittel zwei Monate später

Zu den gängigsten Komplikationen der ERCP zählen die gastrointestinale Blutung nach Papillenspaltung sowie die post-ERCP-Pankreatitis [1].

Pivetta et al. [2] fassten in einer Literaturübersicht 61 Fälle, in denen von einem HSH als Komplikation nach einer ERCP berichtet wurde, zusammen.

Hierbei werden zwei Hypothesen diskutiert [3], zum einen, dass die versehentliche Verletzung eines kleinen intrahepatischen Gefäßes durch den Führungsdraht ursächlich für ein Hämatom sein kann. Die zweite Hypothese besagt, dass die Leberschädigung sekundär durch den vom Ballon ausgeübten Druck auf das Gallengangssystem erfolgt.

In unserem Fall wurde bei der Patientin aufgrund einer CDL am DHC manipuliert (zuletzt mechanische Lithotrypsie), sodass die Ruptur eines Kapselgefäßes durch den mechanischen Reiz möglich ist.

Das HSH sollte bei symptomatischen Fällen nach der ERCP als Komplikation in Betracht gezogen werden.

References

1. R. Talukdar, (2016), Complications of ERCP, Best Practice & Research Clinical Gastroenterology, S. 793–805, Bd. 30, Nr. 5, <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1521691816300865>, doi: 10.1016/j.bpg.2016.10.007
2. L. G. A. Pivetta et al., (2020), Hepatic subcapsular hematoma post-ERCP: Case report and literature review, International Journal of Surgery Case Reports, 219-228, 72, <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2210261220303758>, doi: 10.1016/j.ijscr.2020.05.074
3. C. Sommariva et al., (2019), Subcapsular Hepatic Hematoma Post-ERCP: Case Report and Review of the Literature, Digestive Diseases and Sciences, 2114-2119, Bd. 64, Nr. 8, <http://link.springer.com/10.1007/s10620-019-05679-3>, doi: 10.1007/s10620-019-05679-3

KV48

The usefulness of a single-operator cholangioscopy in the rare case of biliary obstruction due to a big inflammatory fibroid polyp of the bile duct in a young women

M. Saraldi¹, U. Hügler¹, C. F. Eisenberger², C. Dietrich³, A. J. Dormann¹

¹Krankenhaus Köln-Holweide, Medizinische Klinik, Köln, Deutschland, ²Krankenhaus Köln-Holweide, Klinik für Viszeral-, Tumor-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Köln, Deutschland, ³BETHLEHEM Gesundheitszentrum Stolberg gGmbH, Klinik für Innere Medizin, Stolberg, Deutschland

A 19-year-old female patient complained about recurrent upper abdominal pain, itching and jaundice since several months. She presented with elevated levels of serum bilirubin, ALT, AST, GGT and ALP. The abdominal ultrasound revealed an intra- and extrahepatic cholestasis, confirmed by an endosonography and MRI/MRCP. The cholestasis was predominantly in the left liver lobe with signs of a tumor involving the hilum and left hepatic bile duct. An initial ERC was performed with collection of brush biopsies, dilatation of the stenosis and placement of a plastic stent. The cytology was negative for malignancy without a clear diagnosis. Due to an acute pain attack with persisting cholestasis the ERC was repeated with stent exchange and collection of biopsies with the forceps. Again there was no histological diagnosis of the hilar mass.

In the further course the patient was referred to our tertiary care center. We performed an ERC with SpyGlass DS single-operator cholangioscopy. The fluoroscopy revealed an obstructing hilar tumor, extending from 2 cm below the hilum up to 4 cm into the left hepatic bile duct, causing a high-grade stenosis. In the direct visualization we saw a bulky tumor with prominent vascularization, not suspicious for malignancy. We took biopsies with the SpyBite biopsy forceps followed by implantation of a new plastic stent. The histopathological result corresponded to a mesenchymal tumor without proliferation and malignancy.

Due to the obstructing character of the mass and a remaining risk of malignancy, the patient was referred to surgery and underwent left hemihepatectomy with lymphadenectomy and cholecystectomy. The final histopathological result revealed a 4,5 x 1,1 cm inflammatory fibroid polyp (IFP) of the left hepatic bile duct.

Inflammatory fibroid polyps, also named "Vanek's Tumor", are extremely rare benign mesenchymal polyps of the intestinal tract, mostly found in the stomach [1]. They show positivity for CD34 in immunohistochemistry, while they are negative for CD117 [2]. Kocabey et al. analyzed a series of 69 cases from 2007 to 2017 and found 92,7 % of the IFP in the stomach, followed by 4,3 % in the small intestine and 1,4 % in the rectum and esophagus [3].

A search in the PubMed database for "inflammatory fibroid polyps" and "biliary" didn't deliver any published case of this tumor in the biliary system, assuming our case is the first published one.

Even very young patient can present with obstructing big masses in the biliary system. A biliary IFP, a very rare benign tumor entity, can be the reason and single-operator cholangioscopy facilitates diagnosis.

Due to the obstruction surgery is necessary despite the benign character of this tumor.

References

1. Vanek J., (1949), Gastric submucosal granuloma with eosinophilic infiltration., Am J Pathol., 397-411, 25(3)
2. Daum O, Hes O, Vanecek T, Benes Z, Sima R, Zamecnik M, Mukensnabl P, Hadravska S, Curik R, Michal M, (2003), Report of 18 cases and comparison with three cases of original Vanek's series., Ann Diagn Pathol, 337-347, 7(6)
3. Unal Kocabey D, Cakir E, Dirilenoglu F, Bolat Kucukzeybek B, Ekinci N, Akder Sari A, (2018), Analysis of clinical and pathological findings in inflammatory fibroid polyps of the gastrointestinal system: A series of 69 cases., Ann Diagn Pathol, 47-50, 37

Autorenverzeichnis

der Abstracts im Rahmen der Jahrestagung der DGE-BV 2021

A

Adler, Andreas KV28

B

Balanis, Thomas KV39

Book, Thorsten KV17

Büchner, Theresa KV21

D

Dumoulin, Johanna. KV44

E

Ellrichmann, Mark KV33

F

Fischer, Hanna KV27, KV45

Fitting, Daniel KV16

Franck, Franziska KV43

G

Görgülü, Esra KV47

Groneberg, Katja KV37

H

Hackner, Ralf KV13

Heinrich, Henriette KV32

Herrmann, Simon KV40

Hollenbach, Marcus KV15, KV36

K

Koch, Kai KV30

Kowalewski, Arne KV18

Kremenevsky, Igor KV7

Kubesch, Alica KV14, KV35

L

Lefa, Foteini KV25

M

Mathies, Daniel KV42

Michael, Florian Alexander KV1, KV41

Mothes, Benedikt. KV19

R

Raitchel, Martin KV22

Roßmeißl, Anja. KV46

S

Saraldi, Meral KV48

Schlag, Christoph. KV34

Stathopoulos, Petros KV10

T

Trupp, Sarah. KV29

U

Uebel, Peter. KV2

Ulrich, Jörg David. KV12

V

Voigtländer, Torsten KV8

W

Walter, Benjamin KV5, KV6, KV38

Wannhoff, Andreas. KV23, KV24

Wichmann, Dörte KV3, KV4, KV9,
KV20, KV26

Wießner, Johannes Roman. KV11

Z

Zumblick, Malte. KV31

Impressum

Herausgeber:

endoscopy campus GmbH
Tal 12 · 80331 München

ISSN 2365-6905

Layout, Satz und Herstellung:

COCS media GmbH übernimmt keine
Gewähr für die Richtigkeit der Angaben.

 COCS MEDIA

Haftung für Inhalte:

Als Herausgeber sind wir gemäß § 7 Abs.1 TMG für eigene Inhalte auf diesen Seiten nach den allgemeinen Gesetzen verantwortlich. Nach §§ 8 bis 10 TMG sind wir als Diensteanbieter jedoch nicht verpflichtet, übermittelte oder gespeicherte fremde Informationen zu überwachen oder nach Umständen zu forschen, die auf eine rechtswidrige Tätigkeit hinweisen.

Verpflichtungen zur Entfernung oder Sperrung der Nutzung von Informationen nach den allgemeinen Gesetzen bleiben hiervon unberührt. Eine diesbezügliche Haftung ist jedoch erst ab dem Zeitpunkt der Kenntnis einer konkreten Rechtsverletzung möglich. Bei Bekanntwerden von entsprechenden Rechtsverletzungen werden wir diese Inhalte umgehend entfernen.

Haftung für Links/Verweise:

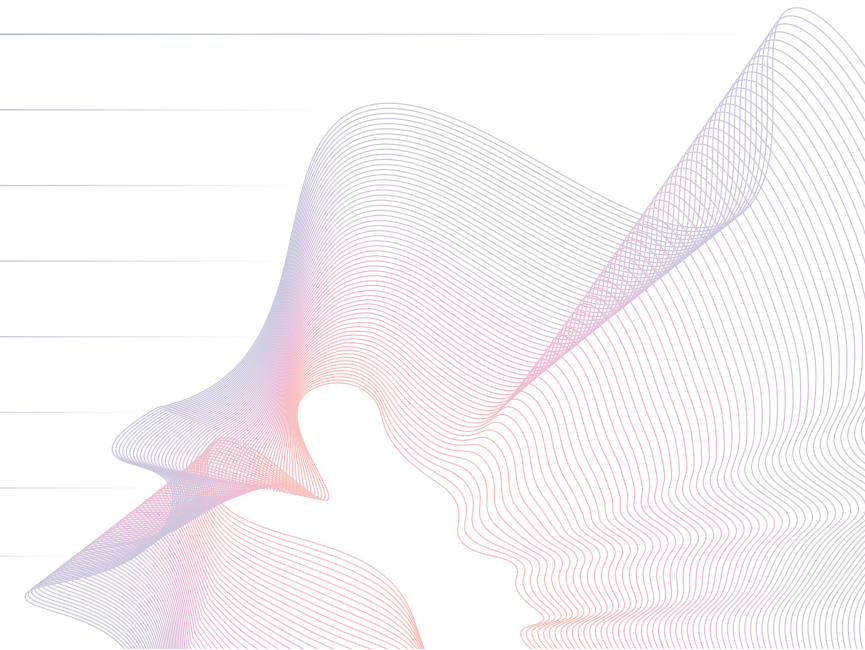
Unser Angebot enthält Links bzw. Verweise zu externen Websites Dritter, auf deren Inhalte wir keinen Einfluss haben. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich. Die verlinkten Seiten wurden zum Zeitpunkt der Verlinkung auf mögliche Rechtsverstöße überprüft. Rechtswidrige Inhalte waren zum Zeitpunkt der Verlinkung nicht erkennbar.

Eine permanente inhaltliche Kontrolle der verlinkten Seiten ist jedoch ohne konkrete Anhaltspunkte einer Rechtsverletzung nicht zumutbar. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Links umgehend entfernen.

Urheberrecht:

Die durch den Herausgeber erstellte Inhalte und Werke auf diesen Seiten unterliegen dem deutschen Urheberrecht. Die Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und jede Art der Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtes bedürfen der schriftlichen Zustimmung des jeweiligen Autors bzw. Erstellers.

Soweit die Inhalte auf dieser Seite nicht vom Herausgeber erstellt wurden, werden die Urheberrechte Dritter beachtet. Insbesondere werden Inhalte Dritter als solche gekennzeichnet. Sollten Sie trotzdem auf eine Urheberrechtsverletzung aufmerksam werden, bitten wir um einen entsprechenden Hinweis. Bei Bekanntwerden von Rechtsverletzungen werden wir derartige Inhalte umgehend entfernen.



Gold

Boston Scientific Medizintechnik GmbH



FUJIFILM Deutschland GmbH



KARL STORZ GmbH & Co. KG



Micro-Tech Europe GmbH



OLYMPUS Deutschland GmbH



ovesco Endoscopy AG



PENTAX Europe GmbH



Silber

Cantel (Germany) GmbH



COOK Deutschland GmbH



ERBE Elektromedizin GmbH



Norgine GmbH



Inserentenverzeichnis

MICRO-TECH Europe GmbH	U2
Boston Scientific Medizintechnik GmbH	11
PENTAX Europe GmbH	U3
KARL STORZ GmbH & Co. KG	U4

Kongressankündigung

VIRTUELL

50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.
8. – 10. April 2021
www.dge-bv.de



VIRTUELL

ENDOSKOPIE-LIVE Berlin 2021
11. – 12. Juni 2021
www.endoskopie-live-berlin.de



Image Challenge: Diagnose

Seite 16/17

Histologie: Duodenalschleimhaut mit regelhafter Krypten-/Zottenarchitektur und zottenspitzenbetonten Lymphektasien

Histologie nach diagnostischer Vollwandresektion:
Kolonreales Adenokarzinom pT1 sm2 pNX L1 V0 Pn0 Tumordifferenzierung:
G2 low grade

Seite 18/19

- Abb. 1: Magenschleimhautheterotopie
- Abb. 2: Ischämische Kolitis
- Abb. 3: Submuköses Leiomyom
- Abb. 4: Ulcera nach Gummibandligatur
- Abb. 5: Virale Ösophagitis
- Abb. 6: Mb. Whipple

PENTAX Medical DISCOVERY™

Bekämpfen Sie Dickdarmkrebs mit künstlicher Intelligenz



PENTAX Medical DISCOVERY™ ist ein innovatives System, das mit Künstlicher Intelligenz arbeitet. Es wurde entwickelt, um Endoskopiker bei der Erkennung potenzieller Polypen zu unterstützen.

discovery.pentaxmedical.com/de





reddot award 2019
winner

STERILE



Das HyDOME® System

- Steriles HYDOME® Albarran-Modul
- Sichere Positionierung mit nur einem „Klick“
- Bürstenreinigung auch des Albarran-Kanals durchgängig möglich

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD