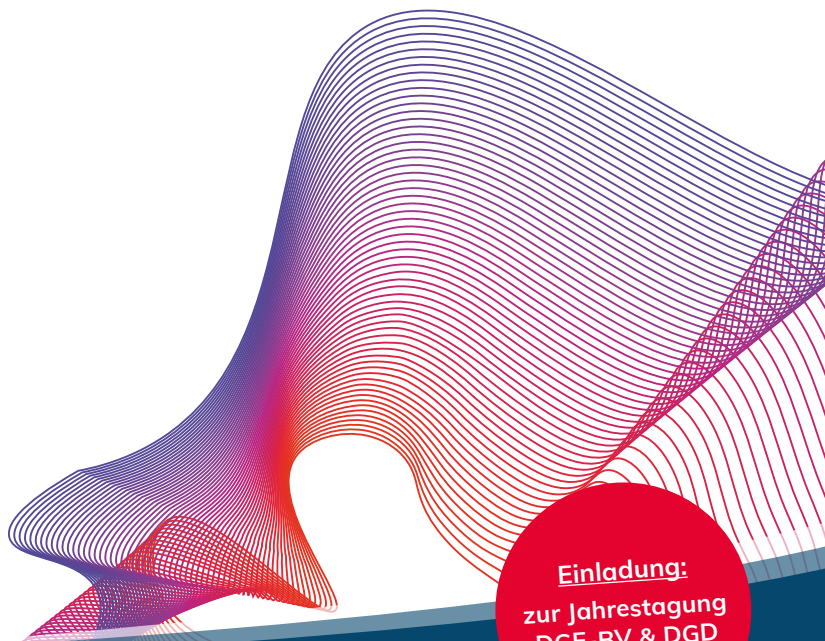




endoscopy campus

> magazin 01.2026 · 12. Jhg.



scan me!

Einladung:
zur Jahrestagung
DGE-BV & DGD



**Chicago 4.0
Klassifikation**



**Abstracts der
DGE-BV & DGD**



Image Challenge

DAT CLOSURE DEVICE

FÜR DEFEKTE VON 3–5 CM



**LOCKADO CLIPS
FÜR EINE NOCH
SICHERERE
DEFEKTABDECKUNG**

Endoscopy Unlimited!

Liebe Leserinnen und Leser des endoscopy campus magazins,

Die Frühjahrsausgabe unserer Printausgabe beinhaltet immer die Berichterstattung über die Jahrestagung unserer Gesellschaft.

„Together to the next level“ lautet das Motto der 55. Jahrestagung der DGE-BV, welche vom 25.-27.3. gemeinsam mit der 15. Jahrestagung der DGD in Leipzig stattfindet.

In dieser Ausgabe finden Sie daher die Gesellschaft-News, relevante Informationen zu der Tagung sowie alle akzeptierten Abstracts beider Gesellschaften.

Das wissenschaftliche Niveau der Beiträge ist beachtlich. Freuen Sie sich daher schon jetzt auf interessante Beiträge, Diskussionen und Erkenntnisse, die sich dann spätestens vor Ort in der Kongresshalle am Leipziger Zoo komplettieren lassen.

Weiterhin möchte ich Sie aber auch außerhalb des „Kongress-Geschäfts“ auf die anderen Beiträge im Magazin hinweisen. So gibt es zwei weitere Kapitel aus der beliebten Rubrik „Klassifikationen“, einen spannenden CIRS-Fall, sowie eine Image Challenge. Wenn Sie hierüber mehr lesen und erfahren möchten, sei Ihnen auch die Homepage endoscopy-campus.com wärmstens empfohlen. Hier wartet dann noch das Video-Journal „Endoskopie Aktuell“ sowie der Podcast „Good Morning Endoscopy“ zum Runterladen auf Sie.

Jetzt wünsche ich Ihnen aber zunächst einmal viel Spaß beim Durchblättern.

Herzlichst
Ihr

Alexander Meining
endoscopy campus

Deutsche Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V. (DGE-BV)
Deutsche Gesellschaft für Endoskopiefachberufe e.V. (DEGEA)
Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Dysphagie e.V. (DGD)
AG Junge Endoskopie der DGE-BV

Wissenschaftliche Redaktion

Alexander Meining, Würzburg
Alexander Hann, Würzburg

Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V. (DGE-BV)

Till Wehrmann, Wiesbaden

Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie-fachberufe e.V. (DEGEA)

1. Vorsitzende

Ulrike Beilenhoff, Ulm

Vorstand der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie e.V. (DGD)

1. Vorsitzender

Rainer Dziewas, Osnabrück

Geschäftsstelle

endoscopy campus GmbH
Goethestr. 43 · 80336 München
Heike Kupetz
E-Mail: kupetz@endoscopy-campus.com

Editorial

3

endoscopy campus

4

Klassifikation

Die Chicago 4.0 Klassifikation für ösophageale Motilitätsstörung 6
Neuhaus Klassifikation postoperativer Gallengangsverletzungen 10

Case Report

CIRS Fall

12

Image Challenge

14

AG Junge Endoskopie

16

DGE-BV aktuell

DGE-BV aktuell 19
Einladung zur Mitgliederversammlung 24
Abstracts der DGE-BV 25
Verzeichnis der Präsentierenden der Abstracts der DGE-BV 94

DGD aktuell

DGD aktuell 98
Einladung zur Mitgliederversammlung 100
Abstracts der DGD 101
Verzeichnis der Präsentierenden der Abstracts der DGD 147

DEGEA live

148

Image Challenge Auflösung

151

Impressum

152

Sponsoren

153

Inserentenverzeichnis / Kongressankündigung

154

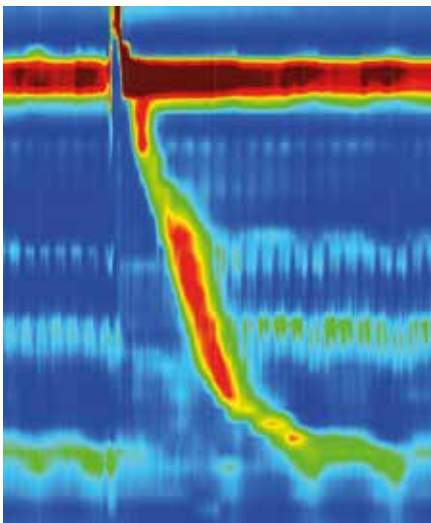


Die Chicago 4.0 Klassifikation für ösophageale Motilitätsstörungen

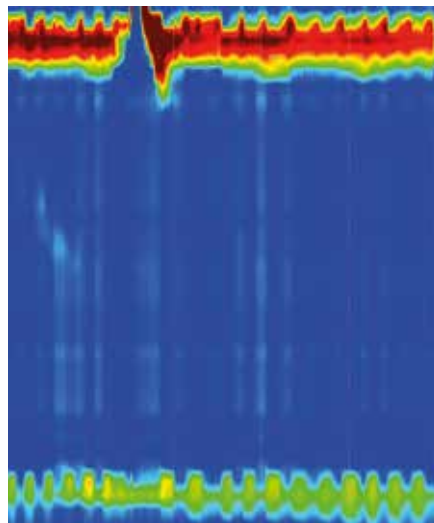
Alexander Hann, Würzburg

Das Manuskript „Esophageal motility disorders on high-resolution manometry: Chicago classification version 4.0 (CCv4.0)“ fasst als internationaler Konsensus die aktualisierte Systematik zur Befundung der hochauflösenden Ösophagusmanometrie (HRM) zusammen. Dargestellt werden ein standardisiertes Untersuchungsprotokoll (u. a. Messungen in unterschiedlicher Körperposition und Provokationstests) sowie präzisierte Definitionen und Diagnosekriterien für Motilitätsstörungen (einschließlich Kriterien für „konklusive“ vs. „inkonklusive“ Befunde). Zudem betont das Dokument die Notwendigkeit, HRM-Ergebnisse in den klinischen Kontext einzuordnen und bei Bedarf durch Zusatzdiagnostik zu stützen.

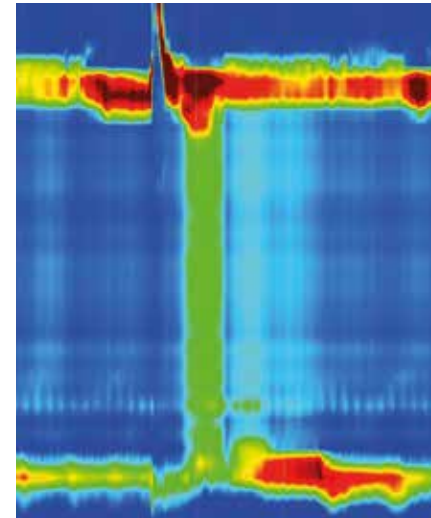
Im Folgenden stellen wir typische HRM-Bilder, die repräsentativ für verschiedene ösophageale Motilitätsstörungen stehen, dar. Ebenfalls haben wir angelehnt an das publizierte Diagnostikdiagramm aus der Publikation, eine auf Deutsch übersetzte und erweiterte Abbildung erstellt, die einem erlaubt nach der HRM Untersuchung schnell die richtige Diagnose zu stellen.



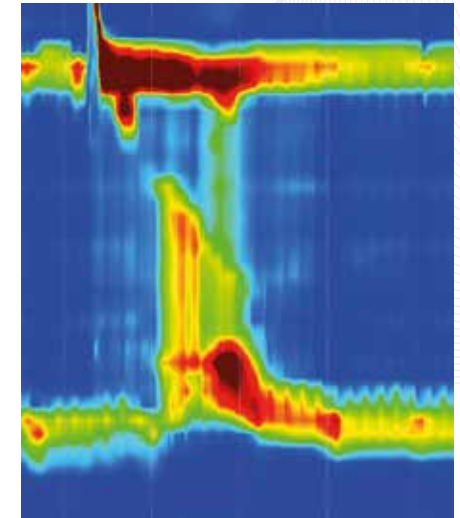
Typisches Bild eines normalen Schluckaktes



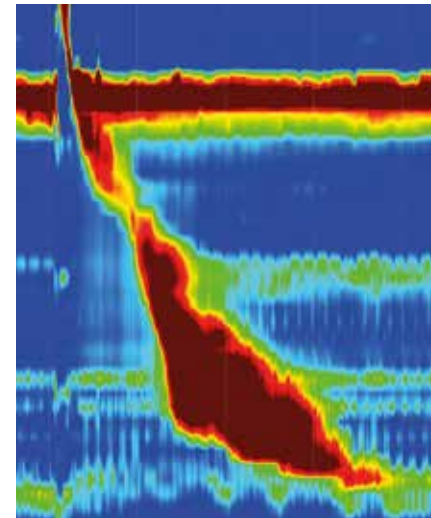
Typisches Bild eines Schluckaktes bei Achalasie Typ I



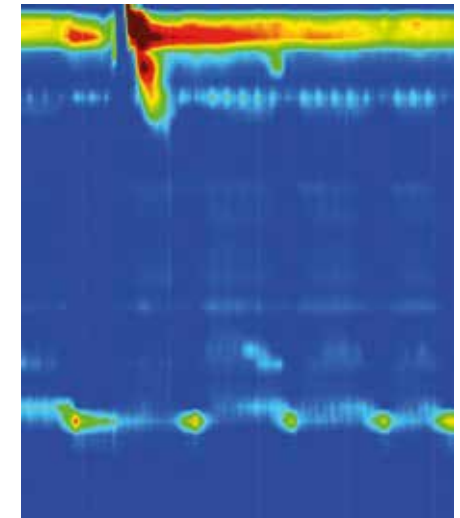
Typisches Bild eines Schluckaktes bei Achalasie Typ II



Typisches Bild eines Schluckaktes bei Achalasie Typ III



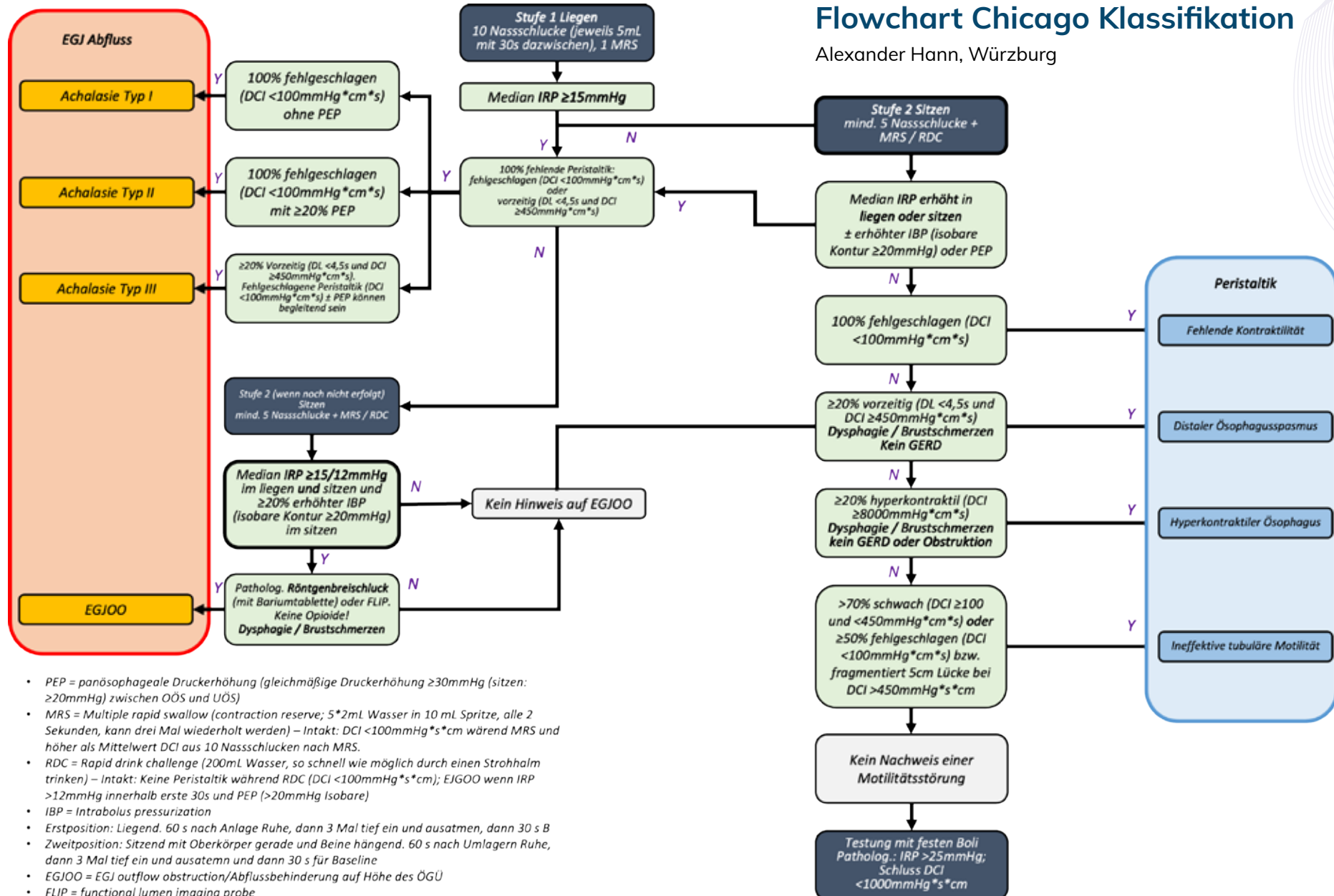
Typisches Bild eines Schluckaktes bei hyperkontrakilem Ösophagus



Typisches Bild eines Schluckaktes bei fehlender Kontraktilität

Quelle:

Rena Yadlapati et al., Esophageal motility disorders on high-resolution manometry: Chicago classification version 4.0©, Neurogastroenterol Motil. 2021 Jan;33(1):e14058. doi: 10.1111/nmo.14058.



Neuhaus-Klassifikation postoperativer Gallengangsverletzungen

PD Dr. med. Dörte Wichmann, Weight Doctors GmbH Dortmund –
Nationalklinik Wertheim, Institut für Klinische Anatomie und Zellanalytik
des Universitätsklinikums Tübingen

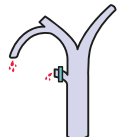
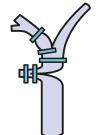
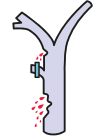
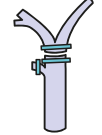
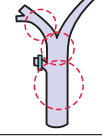
Nachdem in der letzten Ausgabe des Endoscopy Campus der „Luschka-Gang“ als seltener Befund bei postoperativen Gallengangsläsionen vorgestellt wurde, wird jetzt die praxis-orientierte Neuhaus-Klassifikation zur zeitlichen, anatomischen und Folge-therapeutischen Einteilung von Verletzungen der Gallengänge im Rahmen laparoskopischer Cholecystektomien vorgestellt [1]. Das Vorgehen bei dem Verdacht auf eine postoperative Galleleckage enthält entsprechend der aktuell zu überarbeitenden S3-Leitlinie zur „Prävention, Diagnostik und Therapie von Gallensteinen“ von 2018 eine endoskopische retrograde Cholangiographie (ERC) zur Visualisierung der Leckage und Sphinkterotomie zumeist mit Implantation einer Gallengangs-Prothetik zur Senkung des Druckgefälles zwischen Bauchhöhle und Dünndarm [2]. Durch Sicherung des Abflusses der Gallenflüssigkeit in den Darm, kommt es sekundär zu einem Verschluss der Leckage.

Grundsätzlich ist die iatrogene Gallengangsverletzung im Rahmen einer laparoskopischen Cholecystektomie mit 0,5% in Deutschland eine seltene Komplikation, aufgrund der Schwere des resultierenden Krankheitsbildes handelt es sich um eine relevante Problematik [3].

Entsprechend der Neuhaus-Klassifikation werden vier frühzeitig erkannte (intraoperativ oder Intervall bis 30-Tage post-operativ) Leckage-Typen (A-D) unterschieden. Gallengangs-Verletzungen vom Typ E werden erst Spätfolge der Operation diagnostiziert [1].

Bei Verdacht auf das Vorliegen einer iatrogenen Gallengangs-Verletzung sollte eine interdisziplinäre Befunddemonstration (Gastroenterologie, Chirurgie) erfolgen, wobei gemeinsam die Entscheidung über das weitere Vorgehen getroffen werden kann.

Tabelle 1: Darstellung der Neuhaus-Klassifikation von Gallengangs-Leckagen nach laparoskopischer Cholecystektomien entsprechend [1]

Typ	Definition	Therapie	Bild
Typ A A1 A2	<u>Periphere Galleleckage</u> Cystikus-Stumpf-Insuffizienz Gallenblasenbett	ERC mit Papilotomie und Stent	
Typ B B1 B2	<u>Verschluss ohne Verletzung (Clip)</u> Inkomplett Komplett	Diagnose in ERC B1: Versuch der endoskopischen Dilatation B2: Operativ + Stent	
Typ C C1 C2	<u>Tangentiale Verletzung des DHC mit erhaltener Kontinuität</u> < 5mm > 5mm	C1: ERC mit Papilotomie und Stent C2: Operativ	
Typ D D1 D2	<u>Komplette Durchtrennung des DHC</u> Ohne Defektstrecke Mit Defektstrecke	Operativ	
Typ E E1 E2 E3 E4	<u>Stenosen im langfristigen Intervall</u> DHC, diaphragmal (<5mm) DHC, langstreckig Hepaticusgabel Ductus hepaticus dexter	ERC mit Dilatationen, ggf. Stent, bei Therapieversagen und Komplikationen operativ	

Literatur:

- 1 Neuhaus, P., et al., [Classification and treatment of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy]. Chirurg, 2000. 71(2): p. 166–73.
- 2 Gutt, C., et al., [Updated S3-Guideline for Prophylaxis, Diagnosis and Treatment of Gallstones. German Society for Digestive and Metabolic Diseases (DGVS) and German Society for Surgery of the Alimentary Tract (DGAV) - AWMF Registry 021/008]. Z Gastroenterol, 2018. 56(8): p. 912–966.
- 3 Nevermann, N., et al., [Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy : Classification, recognition and repair]. Chirurgie (Heidelb), 2022. 93(6): p. 554–565.



CIRS: Fall

www.dgvs-cirs.de

Perforation während LAMS-Anlage

Hintergrund:

Z.n. Sigmaresektion. Abdominale Schmerzen. ZVK versorgt. Retroperitoneales Hämatom.

Was ist passiert?

Transgastrale Drainage-Anleitung durch erfahrenen Untersucher. Der Untersucher selbst erfahren in interventioneller Endoskopie, aber unerfahren in LAMS-Anlage. Fehlende Röntgenkontrolle bei gleichzeitig schlechter Sicht in endoskopischem Ultraschall führt dazu, dass das Ringmesser die gegenüberliegende Wand perforiert. Keine Hohlorganperforation, kaum Blut im Bauchraum. Anlage einer Drainage.

Feed back des CIRS Teams

Im Fallbericht ist die Verwendung eines Ringmessers für die diathermische Punktion angegeben. Es wurde also offensichtlich kein LAMS mit kauterisierender Spitze eingesetzt. Bei diesem Vorgehen ist die Verwendung eines Führungsdrahtes obligat, der nach initialer endosonographisch gezielte Punktion der Zielläsion platziert wird. Der Fallbericht liest sich so, dass bei der Diathermie mit der Ringmesser zuvor keine Draht platziert worden war, da es bei liegendem

Draht nicht zur Perforation der gegenüberliegenden Seite gekommen wäre. Für die LAMS-Platzierung nach Ringmesser-Erweiterung des Punktionkanals ist ein Führungsdraht zwingend erforderlich, dessen Verlauf in der Zielläsion endosonographisch allein nicht sicher beurteilbar ist. Für das gewählte Vorgehen ist daher eine gute endosonographische Darstellbarkeit der Zielläsion UND eine Durchleuchtungsmöglichkeit mit guter Drahtdarstellung Voraussetzung. Bei der Platzierung eines LAMS mit kauterisierender Spitze ist die gute Darstellung des Zielfeldes gleichermaßen wesentlich. Zielfeld meint das gesamte Areal, in das der LAMS eingeführt und freigesetzt werden soll. Der notwendige Freiraum zur Freisetzung der extraluminalen Tulpe innerhalb der Zielstruktur erfordert bei einem 6/8 mm-LAMS ca. 15 mm freie Strecke und bei einem 20/10-LAMS ca. 25 mm freie Strecke. Ist zu wenig Strecke in der Zielstruktur vorhanden, droht eine Fehlfreisetzung der distalen Tulpe außerhalb der Läsion. Der Abstand beider Lumina darf die Länge des LAMS nicht übersteigen und interponierte Gefäße sind im Doppler auszuschließen.

Für die vorgenannten Punkte braucht man ausreichend Expertise in der Endosonographie und erst zweitrangig in der interventionellen Endoskopie. Die Freisetzung der extraluminalen Tulpe sollte endosonographisch kontrolliert erfolgen. Die Durchleuchtung ist für die Durchführung einer LAMS-Platzierung ohne Komplikationen nur bei Verwendung eines Führungsdrahtes relevant; sie zeigt nicht, ob die distale Tulpe im korrekten Raum geöffnet wurde. Bei Schwierigkeiten/Komplikationen der Stentfreisetzung bei Verwendung eines LAMS mit kauterisierender Spitze kann die sekundäre Platzierung eines Führungsdrahtes wesentlich sein. Daher sollte auch bei diesem Stenttyp eine Durchleuchtungsbereitschaft in ausreichender Qualität gewährleistet sein.

Image Challenge

Das endoscopy campus Bilderrätsel

Was trifft auf dieses Bild am ehesten zu?

- 1 Kolliquationsnekrose des Ösophagus, Grad III
- 2 Erosive Refluxösophagitis, Los Angeles Grad D
- 3 Proktitis nach Bestrahlung (RAVE)
- 4 Durvalumab-FLOT perioperativ bei Resektabilität möglich

Auf S. 151 finden Sie die Auflösung: die Diagnose.



**Jetzt auch als neues Format
auf Instagram & Facebook!**

Weitere spannende Image Challenges zum Mitraten erscheinen auch monatlich auf unseren Social Media Kanälen.

@endoscorycampus



endoscopy unlimited!

Seit 10 Jahren die führende Plattform für digitale Fortbildung in der Endoskopie.

Ob Klassifikationen, Videos, Podcast, ec Magazin, Fortbildungswebinare und interaktive Social Media Formate – der endoscopy campus bietet Fortbildung multimedial, praxisnah und fundiert.



Rückblick auf die Workshops der AG Junge Endoskopie in 2025



Tag der AG Junge Endoskopie, 18. März 2025

Im Rahmen des 54. Kongress
der Deutschen Gesellschaft für
Endoskopie und Bildgebende
Verfahren e.V.

19. – 21. März 2025, Congress
Centrum Würzburg

Februar 2025 "Meet the experts"

im Vivantes Klinikum in Berlin



Im Rahmen des ENDOCLUBNORD

im Olympus Trainingszentrum in Hamburg
06 - 08. November 2025



endo-update 2025

04. - 06. Dezember 2025,
Kongress am Park
Augsburg



2026

DGE-BV

TOGETHER TO THE NEXT LEVEL!

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

25. - 27. März 2026,

KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig

Tag der AG Junge Endoskopie & DGD Workshops am 24. März 2026

Tagungspräsidentin: apl Prof. Dr. med. Ulrike Denzer, Marburg

zusammen mit den Fachgesellschaften:

DEGEA, DGD, CAES, CTAC, DEGUM, DGBMT, ÖGGH, GPGE, SGG

DGE-BV

▶ WWW.DGE-BV.DE

DGE-BV aktuell



Till Wehrmann

Liebe Mitglieder der DGE-BV und Freunde der Endoskopie,

ich hoffe, dass Sie alle gut und gesund ins neue Jahr gestartet sind!

Mit diesem Newsletter lade ich Sie zuvorderst sehr herzlich zu unserem **diesjährigen Kongress in Leipzig (KONGRESSHALLE am Zoo, 25. März – 27. März 2026)** ein.

Gemäß dem Kongressmotto „Together to the next level“ sollen hier neue Wege, auch für die interdisziplinäre Zusammenarbeit, hinsichtlich Endoskopie und Bildgebung aufgezeigt werden. Schwerpunkte sind unter anderem die gelebte Diversität sowie das Spannungsfeld zwischen Ambulantisierung, Ökonomie, Qualität und Weiterbildung. Zu weiteren Details verweise ich auf das Vorwort unserer diesjährigen Vorsitzenden, Frau Prof. Dr. Ulrike Denzer, aus Marburg.

Zum zweiten Mal wird im Rahmen des Kongresses unser **Deutscher Endoskopie Preis der DGE-BV** verliehen. Hierfür kann sich jedes Mitglied unserer Gesellschaft, mit einem pdf-File, einer im letzten Jahr (2025) angenommenen Originalarbeit, bewerben (zudem Publikationsverzeichnis und Lebenslauf). Zu den Bewerbungsdetails verweise ich auf unsere Homepage. **Die Bewerbungsfrist läuft bis zum 28. Februar 2026!**



Als Sekretär unserer Gesellschaft möchte ich Sie vor allem sehr herzlich zu unserer **Mitgliederversammlung, am Donnerstag, den 26. März 2026, in der Zeit von 18:15 Uhr bis 19:15 Uhr (im Bach-Saal)**, einladen. Im Rahmen dieser Mitgliederversammlung können Sie den Vorsitz für das Jahr 2029 bestimmen (vorgeschlagene Kandidatin des Vorstands ist Frau Privatdozentin Dr. Henrike Lenzen, Braunschweig) und fünf neue Mitglieder des Beirats unserer Gesellschaft wählen, hierfür sind erfreulicherweise 19 Bewerbungen eingegangen. Ich empfehle Ihnen vorab die Bewerbungsprofile der Kandidat*innen auf unserer Homepage (im Mitglieder-Bereich) einzusehen, da eine individuelle Vorstellung der Bewerberinnen und Bewerber im Rahmen der Mitgliederversammlung zeitlich nicht möglich sein wird.

Weiterhin möchte ich Sie über einige Inhalte unserer letzten **Vorstandsklausur im November 2025** in München informieren.

Hier berichtete die letztjährige Kongressvorsitzende, Frau Prof. Dr. Andrea Riphaus, Offenbach, dass die Tagung in Würzburg von 1.102 Teilnehmern besucht wurde und ein großer Erfolg war. Hierfür schuldet die Gesellschaft ihr (und dem gesamten Kongressteam) großen Dank!

Die Mitgliederentwicklung unserer Gesellschaft ist seit 2018 weiterhin positiv (Stand 11/2025: 1.132 Mitglieder), insbesondere hat sich die Altersstruktur weiterhin deutlich verjüngt (zwei Drittel der Mitglieder sind < 50 Jahre bzw. mehr als ein Drittel sind < 40 Jahre).

Aus der Leitung der AG Junge Endoskopie wird Herr PD Dr. Armin Küllmer, Freiburg, ausscheiden (für sein Engagement wurde ihm vom Vorstand sehr herzlich gedankt) und es wurde in der Nachfolge (auf Vorschlag der AG) Herr Dr. Florian Michael, Frankfurt, vom Vorstand bestätigt.

Ich möchte Sie gerne auch erneut auf die unterjährigen Aktivitäten unserer Gesellschaft, im Rahmen des „endoscopy campus“, hinweisen. Hier wurde, von Fr. C. Schäfer (COCS) und dem Sekretär, dem Vorstand detailliert über die Entwicklung, sowohl der EC-Homepage (mit vielen auch internationalen „Clicks“, insbesondere bezüglich der eingestellten Endoskopie-Klassifikationen), der zwei jährlichen Print-Ausgaben des endoscopy campus für die DGE-BV, dem neuen Konzept des Videomagazins „Endoskopie Aktuell on Tour“, der „DEGEA LIVE“-Veranstaltung, sowie dem von Prof. Dr. Alexander Meining, Würzburg, bearbeiteten Podcast „Good Morning Endoscopy“, berichtet. Ich empfehle Ihnen, nutzen Sie dieses kostenfreie Angebot und hören bzw. sehen mal rein!

Ich freue mich sehr auf das Wiedersehen mit Ihnen in Leipzig, bitte wenden Sie sich mit eventuellen Anliegen auch gerne jederzeit persönlich an mich.

Einstweilen verbleibe ich
mit herzlichen Grüßen

Ihr Till Wehrmann
Generalsekretär



Ulrike Denzer

DGE-BV aktuell

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich sehr, Sie im Namen der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e. V. (DGE-BV) ganz herzlich zur 55. Jahrestagung nach Leipzig einzuladen!

Unter dem Motto „Together to the next level“ möchten wir gemeinsam mit Ihnen neue Wege gehen, den interdisziplinären Austausch weiter stärken und unser Fachgebiet mit frischem Blick in die Zukunft führen.

Ein besonderes Augenmerk liegt in diesem Jahr auf folgenden Themenschwerpunkten:

- gelebte Diversität – mit Fokus auf Ärzt:innen, Pflegeassistenten und Patient:innen,
- aktuelle Entwicklungen in der diagnostischen und interventionellen Endoskopie,
- Updates zu praxisrelevanten Alltagsthemen,
- sowie die Rolle der Endoskopie im Spannungsfeld von Ambulantisierung, Ökonomie, Qualität und Weiterbildung.

Die KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig bietet uns dazu nicht nur eine moderne und professionelle Plattform, sondern auch ein außergewöhnliches Ambiente.

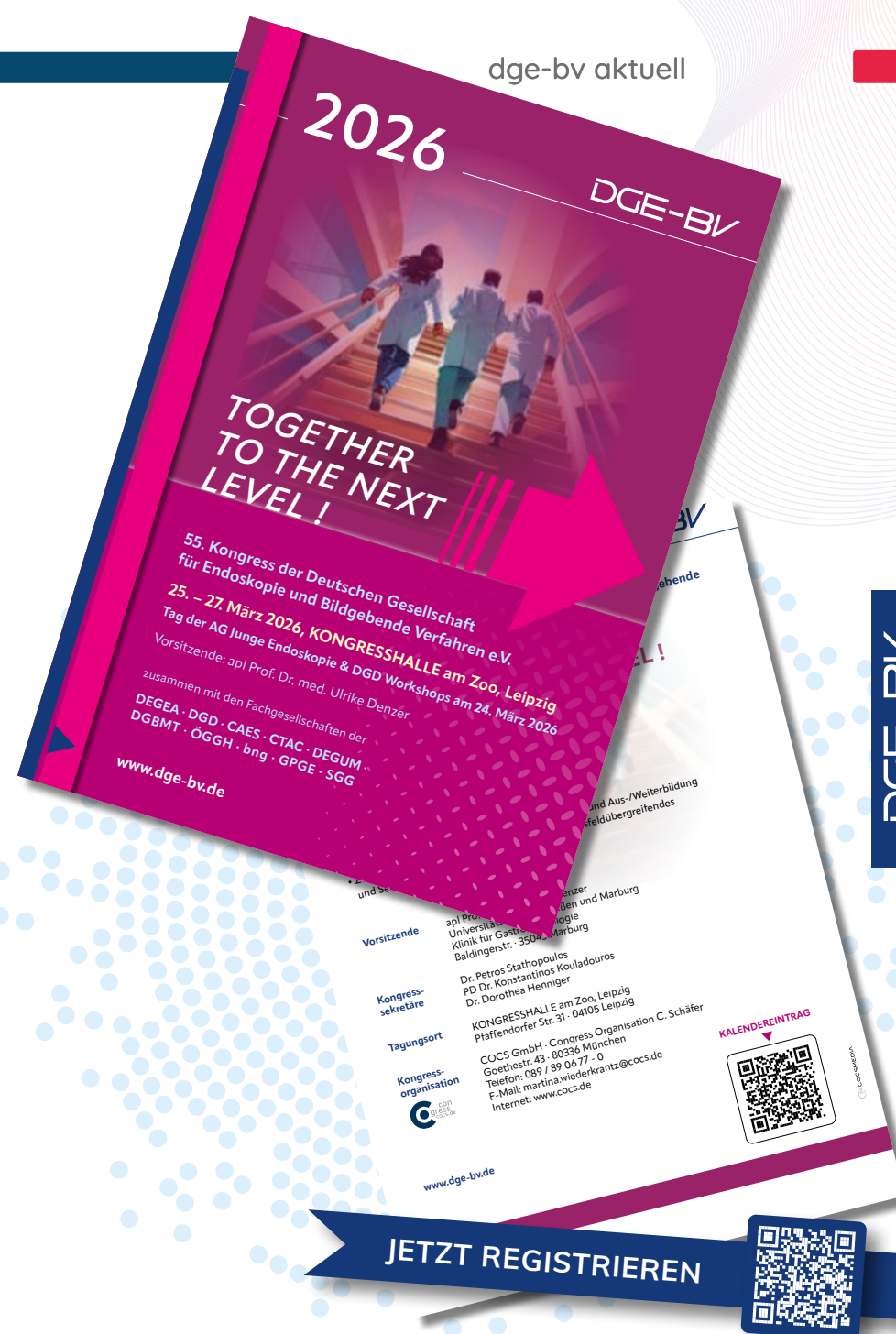
Freuen Sie sich auf ein hochkarätiges wissenschaftliches Programm, lebendige Diskussionen und zahlreiche Gelegenheiten zum kollegialen und interdisziplinären Austausch.

Gemeinsam mit dem Team der Congress Organisation C. Schäfer (COCS) freuen wir uns sehr, Sie in Leipzig begrüßen zu dürfen.

Herzlichst aus Marburg

Ihre

Ulrike Denzer
Vorsitzende DGE-BV 2026



Mitgliederversammlung der DGE-BV

DGE-BV

55. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.

25. – 27. März 2026, KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig

An die Mitglieder der DGE-BV

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir freuen uns, Sie zur Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V. am **Donnerstag, 26. März 2026** von 18.15 – 19.15 Uhr im Bach-Saal einzuladen.

Tagesordnung

1. Bericht der Vorsitzenden 2026
2. Bericht des Generalsekretärs
3. Bericht des Schatzmeisters
4. Entlastung des Vorstands
5. Wahlen
6. Verschiedenes

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Till Wehrmann
Generalsekretär

Prof. Dr. med. Jürgen Hochberger
Schatzmeister

Im Januar 2026



Abstracts der freien Vorträge

25. – 27. März 2026, KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig

- V1 - V2 ERCP und Cholangioskopie
- V3 - V11 Diagnostische und therapeutische Endosonographie und Sonographie
- V12 - V22 Resektionstechniken, third space endoscopy und minimal invasive Chirurgie
- V23 - V33 KI, Innovationen und technische Entwicklungen
- V34 - V35 Vorsorge und Prävention
- V36 - V39 Hygiene, Ergonomie, Green Endoscopy
- V40 - V43 Diversität, Ausbildung und Qualitätssicherung
- V44 - V60 Diagnostische und therapeutische lumenale Endoskopie
- V61 Varia

Verzeichnis der Präsentierenden

Jetzt Mitglied werden und kostenfrei teilnehmen unter www.dge-bv.de



Vorträge:

THEMA: ERCP und Cholangioskopie

V1

„Prospektive monozentrische Kohortenstudie zur ersten Evaluation einer limitierten ‚PreCut-Papillektomie‘ bei erschwelter Kanülierung des Gallengangs im Rahmen einer endoskopischen retrograden Cholangiographie (ERC)“

M. Hayder, F. Mucha, P. Hubes, I. Elsayed, T. Kayser, A. Wannhoff, K. Caca
Klinikum Ludwigsburg, Klinik für Innere Medizin, Gastroenterologie, Hämato-Onkologie, Diabetologie und Infektiologie, RKH Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg, Deutschland

Hintergrund: In ca. 10-15% kommt es bei der endoskopischen retrograden Cholangio-pankreatikographie (ERCP) zu einer erschwerten Kanülierung. Dann können die Doppeldraht-Technik oder verschiedene Vorschnitt-Techniken („Precut“) eingesetzt werden. Diese erfordern eine höhere endoskopische Expertise und sind mit einer erhöhten Komplikationsrate assoziiert, vor allem einer post-ERCP-Pankreatitis (PEP). Die endoskopische Papillektomie wird zur Resektion pathologischer Veränderungen der Papilla vateri eingesetzt. Eigene Beobachtungen legen nahe, dass nach einer Papillektomie die Kanülierung des Gallengangs auch in schwierigen Fällen gelingen kann.

Zielsetzung: Von 14.02.2024 bis zum 26.03.2024 wurden konsekutive Patientinnen und Patienten an Ziel dieser prospektiven, monozentrischen Kohortenstudie war die Evaluation einer limitierten „Precut-Papillektomie“ zur Ermöglichung des Gallengangszugangs bei erschwelter Kanülierung.

Methoden: Es handelt sich um eine prospektive, monozentrische, explorative Kohortenstudie, die an einem tertiären Endoskopiezentrum durchgeführt wurde. Einschluss Kriterien waren: i) geplante ERC, ii) native Papille, iii) erschwelter Gallengangskanülierung definiert als > 5 Kanülierungsversuche oder Dauer > 5 Minuten. Ausgeschlossen wurden Patienten mit i) geplanter Pankreasgangintervention, ii) postoperativer Anatomie, iii) Papille im Divertikel, iv) Gerinnungsstörung oder Therapie mit Antikoagulantien. Patienten mit per Definition erschwelter Kanülierung aufgrund von > 1 unbeabsichtigte Sondierung des Pankreasgangs erfolgte die Kanülierung in Doppeldrahttechnik oder nach transpankreatischer Sphinkterotomie. Alle Teilnehmenden gaben ihr schriftliches Einverständnis.

Bei erschwelter Kanülierung erfolgte die Papillektomie unter Verwendung einer Standardschlinge ohne vorherige submukosale Injektion, gefolgt von erneuten Kanülierungsversuchen.

Endpunkte waren die erfolgreiche selektive Gallengangskanülierung, die Interventionsdauer, sowie die Komplikationsrate.

Ergebnisse: In die Studie wurden insgesamt 20 Patienten eingeschlossen (12 männlich, 8 weiblich; Alter 30–84 Jahre). In 19 von 20 Fällen (95%) gelang anschließend die Gallengangskanülierung. Die mediane Interventionsdauer vom Beginn der Papillektomie bis zur erfolgreichen Kanülierung betrug 11 Minuten (Spannweite: 2–47 Minuten).

Die PEP-Rate lag bei 5% (1 von 20). Eine Perforation trat nicht auf. In zwei Fällen trat eine postinterventionelle Blutung auf mit Notwendigkeit zur Re-Intervention in einem Fall. Zudem kam es in einem Fall zu abdominellen Schmerzen.

Schlussfolgerung: Die limitierte Papillektomie („PreCut-Papillektomie“) könnte eine Alternative zu konventionellen Techniken bei erschwelter Gallengangskanülierung darstellen. Insbesondere zur Erforschung der Sicherheit sind weitere, möglichst prospektive Studien notwendig.

V2

Prospektive monozentrische Messung der Strahlenbelastung an der Augenlinse während einer ERCP im Vergleich zur vorliegenden Online-Datenlage

K. Büringer¹, J. Lippold¹, L. Minn¹, C. Werner¹, D. Wichmann², N. Malek¹, U. Schempf¹

¹Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin I - Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie, Tübingen, Deutschland, ²Universitätsklinikum Tübingen, AG für Experimentelle Endoskopie, Entwicklung und Training (EET) Klinische Anatomie und Zellanalytik, Tübingen, Deutschland

Einleitung/Hintergrund: Die Endoskopische-Retrograde-Cholangio-Pankreatikographie (kurz ERCP) ist eine endoskopische Untersuchung, mit Einsatz von Kontrastmittel und Röntgenstrahlung, in der pro Untersuchung für Patienten und Untersucher in der Regel nur geringe Strahlenbelastung anfällt. Dennoch kann sich insbesondere für die Untersucher aufgrund der hochfrequentierten Untersuchungen eine relevante Strahlenlast ergeben. Dem wird durch Bleischürzen entgegengewirkt, die Strahlendosis für die Augenlinse kann durch Bleiglasscheiben oder Bleiglas Brillen abgeschwächt werden, was aber kein flächendeckender Standard ist. Eine zu hohe Strahlenbelastung für die Augenlinse ist mit Kataraktbildung im Alter assoziiert. Bisherige Studien zu der Linsendosis zeigen sehr unterschiedliche Werte.

Fragestellung: Ziel war es Vergleichswerte basierend auf dem aktuellen Standard des Universitätsklinikums Tübingen zur ERCP-Untersuchung zu erheben, um die Linsen-Dosis-Werte und die damit einhergehende Strahlenbelastung der Untersucher und Assistenzpersonal abschätzen zu können und diese mit den Daten der gängigen vorliegenden Literatur zu vergleichen.

Angewandte Methoden: Es erfolgte nach positivem Votum der Ethikkommission der Universitätsklinik eine Messung mit drei Dosimeter. Diese wurden jeweils an der linken Kopfseite (an Brille bzw. Stirnband) von den Untersuchern/Assistenzpersonal über einen Zeitraum von 6 Monaten getragen. Das Röntgengerät ist ein sogenanntes „undercouch X-Ray“. Gearbeitet wurde immer mit maximaler Einblendung. Die Dosimeter wurden im Anschluss ausgewertet, zudem wurde nach jeder Behandlung Bestrahlungszeit und Dosisflächenprodukt notiert.

Ergebnisse/Fazit: Über die Jahre ist die Linsendosis deutlich gesunken. Es gibt große Unterschiede abhängig von Röntgengerät (Overcouch vs. Undercouch X-Ray), zudem haben die verwendeten Geräte generell bezüglich der Abschirmung von Streustrahlung Fortschritte gemacht. Die Verwendung von Bleiglasscheiben zur Abschirmung des Untersuchers bietet zusätzlichen Schutz, so dass basierend auf den von uns erhobenen Werten die Strahlenbelastung der Augenlinse weit entfernt von dem jährlichen Grenzwert von 20 mSv bleibt. Die heutigen Standards zum Strahlenschutz der Augenlinse bei ERCP-Untersuchungen sind somit als suffizient zu werten.

THEMA: Diagnostische und therapeutische Endosonographie und Sonographie

V3

Ein Vergleich von endosonographisch-gesteuerter und perkutaner Gallenblasendrainage als Überbrückungstherapie zur operativen Cholezystektomie bei Hochrisikopatienten mit Erfassung intraoperativer Komplikationen.

M. Heilmaier, A.-M. Jasper, M. Götzberger, M. Dollhopf
München Klinik Neuperlach und Harlaching, Medizinische Klinik I, Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland

Hintergrund: Die frühzeitige Cholezystektomie (CHE) ist bei akuter Cholezystitis die Therapie der ersten Wahl, um Komplikationen wie Perforation und Sepsis zu vermeiden [1][2]. Bei älteren, multimorbiden Patienten stellt die Operation in der Akutphase jedoch ein hohes Risiko dar [3]. Neben der etablierten perkutanen Gallenblasendrainage (PT-GBD) steht seit einigen Jahren mit der EUS-gesteuerten Drainage (EUS-GBD) via lumen-apposing metal stent (LAMS) eine weitere Methode zur Verfügung, welche vor allem als definitive Therapie sehr gute Ergebnisse liefert [4][5][6]. In der vorliegenden Fallserie wurden die beiden Verfahren hinsichtlich ihrer Performance als Überbrückungstherapie vor CHE miteinander verglichen. Zudem wurde untersucht, ob die genannten Methoden die CHE erschwerten.

Methoden: Die Daten von 24 aufeinanderfolgenden Patienten, die zwischen Januar 2019 und Dezember 2024 an der München Kliniken Harlaching und Neuperlach entweder eine EUS-GBD oder eine PT-GBD als Überbrückungstherapie vor CHE erhielten, wurden retrospektiv erfasst und analysiert.

Primäre Endpunkte waren die Raten an Komplikationen und Reinterventionen im Zeitraum zwischen der Bridging-Intervention und der definitiven CHE innerhalb eines Follow-up von sechs Monaten. Sekundärer Endpunkt war die Erfassung intraoperativer Schwierigkeiten, die durch die perkutane Drainage und verbliebene oder bereits entfernte LAMS bedingt waren.

Ergebnisse: Sechs Patienten erhielten eine EUS-GBD. Unter ihnen traten keine Cholezystitis-Rezidive auf, aufgrund von LAMS-Obstruktion war eine Reintervention in Form einer ÖGD nötig. Drei LAMS wurden 12-24 Tage präoperativ entfernt, zwei davon führten zu kleinen persistierenden Fisteln, die operativ übernäht wurden. Drei LAMS wurden erst intraoperativ entfernt, die resultierenden Wanddefekte in Duodenum bzw. Magen wurden ebenfalls übernäht. Anderweitige LAMS-assoziierte, intraoperative Komplikationen traten nicht auf. Bei 19 Patienten wurde eine PT-GBD durchgeführt. In dieser Gruppe traten fünf Cholezystitis-Rezidive auf (26%) und es waren fünf Reinterventionen aufgrund von frühzeitig dislozierten Drainagen und Rezidiven erforderlich, wobei entweder erneut PT-GBDs eingelegt wurden oder eine transpapilläre Drainage erfolgte. PT-GBDs verkomplizierten die CHE nicht.

Zusammenfassung: In dieser kleinen Fallserie war die EUS-GBD der PT-GBD hinsichtlich Komplikationen und Reinterventionen überlegen. Allerdings kann eine CHE durch persistierende Fisteln auch nach präoperativer Entfernung des LAMS verkompliziert werden. Für eine optimale Patientenselektion sind weitere Studien erforderlich.

Literaturangaben:

- 1 Gutt, C. N. et al., (2013), Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304), Ann. Surg.
- 2 Gutt, C. et al., (2018), Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Galle, Z. Für Gastroenterol.

- 3 Osterman, E. et al., (2022), Surgery for acute cholecystitis in severely comorbid patients: a population-based study on acute cholecystitis., BMC Gastroenterol.
- 4 de la Serna-Higuera, C. et al., (2013), EUS-guided transenteric gallbladder drainage with a new fistula-forming, lumen-apposing metal stent., Gastrointest. Endosc.
- 5 Teoh, A. Y. B. et al., (2020), Endosonography-guided gallbladder drainage versus percutaneous cholecystostomy in very high-risk surgical patients with acute cholecystitis: an international randomised multicentre controlled superiority trial (DRAC 1), Gut
- 6 Dollhopf, M. et al., (2017), EUS-guided gallbladder drainage in patients with acute cholecystitis and high surgical risk using an electrocautery-enhanced lumen-apposing metal stent device., Gastrointest. Endosc.

V4

Endoskopische Drainage eines rezidivierenden Abszesses mittels LAMS bei Hyper-IgE-Syndrom

J. Mühlhausen, U. Hügler, A. J. Dorman
Kliniken Köln - Holweide, Gastroenterologie, Köln, Deutschland

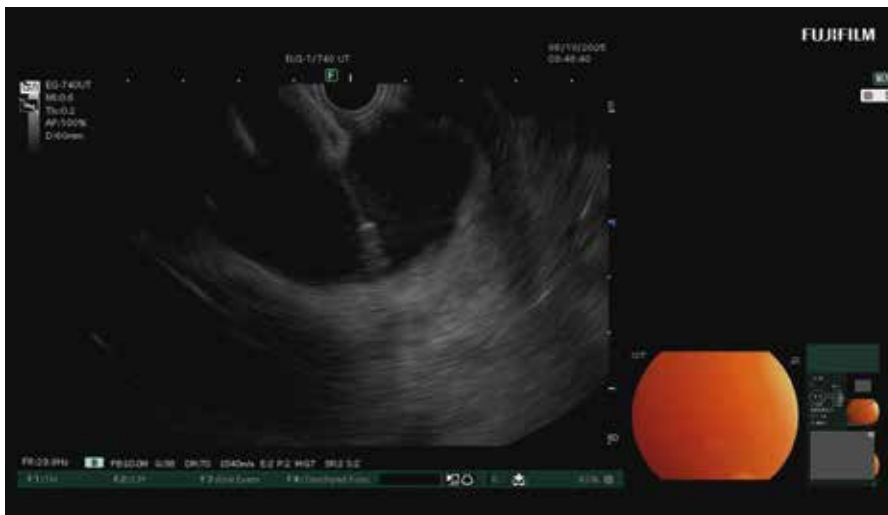
Hintergrund: Das Hyper-IgE-Syndrom ist eine seltene primäre Immundefizienz mit stark erhöhten IgE-Spiegeln und gestörter neutrophiler Immunantwort. Typisch sind rezidivierende Haut- und Lungenabszesse, seltener auch Abszesse anderer Organe. Aufgrund der eingeschränkten Infektabwehr gestaltet sich die Behandlung solcher Infektionen häufig schwierig.

Fallbeschreibung: Eine 24-jährige Patientin mit vorbekanntem Hyper-IgE-Syndrom stellte sich im Oktober 2025 nach mehrfachen abdominalen Abszessen seit März 2024 im Bereich des gastroösophagealen Übergangs erneut vor. Zuvor waren eine laparoskopische sowie mehrfach CT-gesteuerte Drainageanlagen erfolgt, die jeweils nur vorübergehende Besserung bewirkten.

Aktuell zeigte sich im CT ein erneuter, bis 8 cm großer Abszess mit paragastraler Ausdehnung. Nach chirurgischer Rücksprache entschieden wir uns für eine endoskopische Drainage mittels Lumen-Apposing Metal Stent (LAMS). Während der Anlage kam es zu einer akzidentellen Migration des Stents in die Abszesshöhle. Dieser wurde dort zunächst belassen und ein zweiter LAMS eingelegt. In den folgenden Tagen zeigte sich ein rascher Rückgang der Entzündungsparameter und eine deutliche klinische Besserung. Nach 5 Tagen konnten wir den migrierten über den einliegenden LAMS aus der Zyste bergen. Eine weitere Woche später war im Kontroll-CT kein Abszess mehr nachweisbar, sodass der LAMS entfernt wurde. Mikrobiologisch wurden Streptococcus intermedius und Candida albicans nachgewiesen. In Abstimmung mit dem betreuenden Immunologen erfolgte eine ambulante resistogrammgerechte antibiotische und antimykotische Therapie über 4 Wochen. Die Entzündungsparameter normalisierte.



Paragastraler Abszess im CT Abdomen



Einbringen des LAMS



Einliegender LAMS

Regredienter Abszess nach LAMS-Anlage



Fazit: Die endoskopische Drainage mittels LAMS stellte in diesem Fall eine effektive und schonende Alternative zu chirurgischen und CT-gesteuerten Verfahren dar. Trotz technischer Komplikation mit Stentmigration war eine vollständige Sanierung des Abszessverhaltes in kurzer Zeit möglich. Insbesondere bei immundefizienten Patientinnen kann die LAMS-Anlage eine wertvolle therapeutische Option bei rezidivierenden intraabdominellen Abszessen darstellen.

V5

Endosonographie-gestützte Drainage von Leberabszessen (EUS-LAD): multizentrische retrospektive Analyse der DACH-EUS-Studien-Gruppe

A. Wannhoff^{1,2,3,4,5,6}

¹RKH Klinikum Ludwigsburg, Gastroenterologie und Hepatologie, Posilipostraße 4, 71640 Ludwigsburg, Deutschland, ²Universitätsspital Zürich, Gastroenterologie und Hepatologie, Zürich, Schweiz, ³Universitätsklinikum Würzburg, Gastroenterologie und Hepatologie, Würzburg, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Marburg, Gastroenterologie und Hepatologie, Marburg, Deutschland, ⁵Israelitisches Krankenhaus Hamburg, Gastroenterologie und Hepatologie, Hamburg, Deutschland, ⁶Charite Universitätsmedizin Berlin, Gastroenterologie und Hepatologie, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Die endosonographisch (EUS)-gestützte Drainage von Leberabszessen (EUS-LAD) gewinnt als Alternative zur perkutanen Drainage zunehmend an Bedeutung, insbesondere bei linksseitigen oder anatomisch schwer zugänglichen Abszessen. Ziel dieser retrospektiven multizentrischen Analyse war es, die EUS-gesteuerten Drainage von Leberabszessen hinsichtlich technischer Machbarkeit, klinischem Erfolg und Sicherheit zu bewerten.

Methoden: Retrospektive multizentrische Analyse der EUS-LAD-Fälle aus sechs Zentren in der DACH-Region seit 2020. Primäre Endpunkte waren technische und klinische Erfolgsraten sowie das Auftreten von Adverse Events (AEs). Sekundäre Endpunkte umfassten den Zugangsweg, die verwendeten Stenttypen sowie notwendige Drainagewechsel und -liegedauer.

Ergebnisse: Es wurden 17 Patienten eingeschlossen. Das mediane Alter betrug 64 Jahre (Range 45–85 Jahre); 11 Patienten (64,7 %) waren männlich. Die technische Erfolgsrate betrug 94,1 % (16/17 Patienten). Bei 16/16 Patienten (100 %) wurde ein klinischer Erfolg mit deutlichem Abfall des CRP und deutlicher Reduktion der Abszessgröße beobachtet. Bei 1/16 Patienten (6,25 %) trat ein mildes AE in Form einer postinterventionellen bakteriellen Translokation auf, die konservativ mittels antibiotischer Therapie behandelt wurde. Die Einlage aller Drainagen erfolgte über einen transgastrischen Zugangsweg. In 2/16 Fällen war bereits eine perkutane Drainage vor der EUS-Drainageanlage erfolgt. In 7/16 Fällen wurde ein Lumen Apposing Metal Stent (LAMS), in 7/16 Plastikstents und in 2/16 eine Kombination aus LAMS und Plastikstents verwendet. Die mediane Liegedauer der Drainagen betrug 46 Tage (IQR 34–68; Range 20–137). Bei 4/16 Patienten wurde ein endoskopischer Stentwechsel durchgeführt. Bei 5/16 Patienten mit metastasierter Tumorerkrankung erfolgte aufgrund der palliativen Situation keine Stententfernung.

Schlussfolgerung: Die EUS-LAD von linksseitigen Leberabszessen zeigte eine hohe technische und klinische Erfolgsrate und erwies sich als sehr sicher. Die EUS-LAD kann somit eine effektive und sichere Therapieoption von linksseitigen Leberabszessen als gute Alternative zur perkutanen Drainage darstellen.

V6

Endosonographisch gesteuerte Leberbiopsie als die von Patienten bevorzugte Methode. Eine prospektiv randomisierte Studie.

D. van de Loo¹, F. Sanoubar¹, D. Khalil¹, J. Stadtmann¹, N. Cordes¹, J. A. Meier¹, J. Schulz¹, Z. Wang¹, S. Letmathe¹, F. E. Uschner¹, W. Laleman^{1,2}, B. Braden¹, J. Trebicka¹, M. Praktiknjo¹
¹Universitätsklinikum Münster, Medizinische Klinik B, Münster, Deutschland, ²Universitätsklinikum Leuven, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Sektion Leber- und pankreatikobiliäre Erkrankungen, Leuven, Belgien

Einleitung: Leberbiopsien sind ein integraler Bestandteil der Hepatologie zur Diagnosefindung und Beurteilung von Schweregrad und Verlauf von Lebererkrankungen. Die perkutane Leberbiopsie (PC-LB) ist der Goldstandard. Endosonographisch gesteuerte Leberbiopsien (EUS-LB) stellen eine neue, vielversprechende Methode dar. Während die Machbarkeit hinsichtlich Gewebsqualität und Sicherheit bereits gezeigt wurde, ist wenig über die Patientenzufriedenheit mit dieser Methode bekannt.

Ziel: Diese Studie vergleicht die Patientenerfahrung von EUS-LB und PC-LB mit Hilfe von Fragebögen (patient reported experience measurements, PREMs).

Methodik: Diese Studie ist prospektiv blockrandomisiert. Während der Einschlusszeit zwischen September 2023 und September 2024 wurden alle ungezielten Leberbiopsien in endosonographischer sowie perkutaner Technik an unserem Leberzentrum eingeschlossen. Nach der Hälfte der Studienzeit wurde von ausschließlich PC-LB auf EUS-LB umgestellt. Ein auf dem validierten Newcastle ENDOPREM basierender Fragebogen wurde zur Messung der Patientenerfahrung genutzt. Die klinischen Daten wurden aus den elektronischen Patientenakten extrahiert.

Ergebnisse: 102 Patienten konnten eingeschlossen werden, 58 wurden endosonographisch und 44 perkutan biopsiert. Das mediane Alter war 53 Jahre (40–61), 49% waren männlich. Die Indikationen umfassten Protokollbiopsien nach Lebertransplantation (37,3%), Abklärung erhöhter Leberwerte (34,3%) sowie Verlaufsbiospien unter Therapie bei Autoimmunhepatitis (28,4%). Eine Leberbiopsie konnte in 100% der Fälle gewonnen werden. Hinsichtlich Komplikationen ergab sich kein signifikanter Unterschied (3,4 % bei EUS-LB vs. 0 % bei PC-LB, p = 0,51).

Die Patienten erwarteten weniger Schmerzen durch EUS-LB als durch PC-LB (p < 0,05). Patienten in der EUS-LB-Gruppe hatten signifikant weniger Schmerzen und Unwohlsein während und nach der Prozedur (p < 0,05) als in der PC-LB-Gruppe. Die Schmerzen waren kürzer und weniger intensiv bei EUS-LB (p < 0,05). Die anderen Kategorien des Fragebogens zeigten keine signifikanten Unterschiede. In einer Subgruppenanalyse der Patienten, die bereits beide Modalitäten (PC-LB in der Vergangenheit und in der Studie EUS-LB, n = 27) erfahren hatten, wünschten sich die Patienten für eine potenziell erneut notwendige Leberbiopsie diese zu 72% in EUS-LB Technik, während nur 16% die PC-LB bevorzugten (p < 0,05).

Schlussfolgerung: Schmerzintensität und -dauer sowie Unwohlsein während und nach der Untersuchung waren in der EUS-LB-Gruppe deutlich reduziert. Die Ergebnisse unterstützen das EUS-LB-Verfahren als die von den Patienten bevorzugte Methode zur Gewinnung einer Leberbiopsie.

V7

EUS-gesteuerte Choledochostomie (CDS) bei benigner distaler DHC-Stenose: Effektivität, Sicherheit und Langzeitverlauf. Retrospektive, multizentrische Analyse (on behalf of the DACH EUS working group)

S. Freund¹, C. Conrad², V. Masaryk³, N. Grüner⁴, A. Arlt⁵, C. Jürgensen⁶, K. Braun⁷, A. Meining⁴, U. Will³, M. Ellrichmann⁸, U. Denzer¹

¹Universitätsklinikum Marburg, Interdisziplinäre Endoskopie, Klinik für Gastroenterologie, Endokrinologie, Stoffwechsel und klinische Infektiologie, Marburg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Interdisziplinäre Endoskopie, Klinik für Innere Medizin I, Kiel, Deutschland, ³Wald-Klinikum Gera, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie und Allgemeine Innere Medizin, Gera, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Würzburg, Klinik für Gastroenterologie, Würzburg, Deutschland, ⁵Israelitisches Krankenhaus, Medizinische Klinik, Hamburg, Deutschland, ⁶Charité Universitätsmedizin Berlin, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland, ⁷Klinikum Ludwigshafen, Medizinische Klinik C, Ludwigshafen a. Rhein, Deutschland, ⁸Klinikum Oldenburg, Carl-von-Ossietzky-Universität, Universitätsklinik für Innere Medizin – Gastroenterologie, Hepatologie mit Sektion für Nieren- und Hochdruckerkrankungen, Oldenburg, Deutschland

Einleitung: Die EUS-gesteuerte Choledochoduodenostomie (CDS) hat sich als Alternative zur perkutanen Drainage bei malignen distalen DHC-Obstruktionen etabliert. Für die Anwendung bei benignen distalen DHC-Stenosen fehlt bislang strukturierte Evidenz. Insbesondere Langzeitverläufe hinsichtlich Stentokklusion und Anastomosenverschluss sind von klinischer Relevanz.

Ziel: Ziel dieser multizentrischen, retrospektiven Studie war die Evaluation von Effektivität, Sicherheit und Langzeitergebnissen der EUS-gesteuerten CDS bei benignen distalen Gallengangsstenosen.

Methodik: Die Datenerhebung erfolgte anhand einer standardisierten Tabelle. Eingeschlossen wurden alle EUS-CDS bei benignen distalen DHC-Stenosen seit Einführung der Methode in den teilnehmenden Zentren. Primärer Endpunkt: klinischer Erfolg (≥ 50 %iger Abfall Bilirubin/Entzündungsparametern). Sekundäre Endpunkte: technischer Erfolg (erfolgreiche Stentplatzierung), Stenttyp, Komplikationen, Stent-Offenheitszeit, Art und Zeitpunkt der Stententfernung sowie Follow-up-Dauer.

Ergebnisse: 46 Patienten (52 % weiblich; Alter 21–97 Jahre) aus sieben Zentren wurden eingeschlossen. Es erfolgten 44 Choledochoduodenostomien und 2 Choledochogastrostomien. Verwendete Stents: Hot AXIOS (91 %), Plastikstents (4 %), fcSEMS (2 %), Hot Plumber/BCF (2 %). Hauptindikation war eine extrahepatische Cholestase in 92 % der Fälle, davon 72 % mit und 20 % ohne Cholangitis; in 35 % erfolgte zusätzlich eine Steinextraktion. Ursachen: chronische Pankreatitis (33 %), Choledocholithiasis (30 %), postinflammatorische DHC-Stenose (13 %), Papillensklerose (2 %), akute Pankreatitis (7 %), iatrogene (4 %) sowie andere (11 %; Anastomosen-Stenose nach Lebertransplantation, stenosierende Duodenitis, Duodenaldivertikel). Technischer Erfolg 96 %. Klinischer Erfolg 80 %. Komplikationsrate 13 % (2 Blutungen, 1 Perforation, 1 Cholangitis, 2 Duodenalobstruktionen, 1 post-ERCP-Pankreatitis). Follow-up: Median 102 Tage (7–2065 Tage). Stent-Offenheitszeit: Median 50 Tage (7–1061 Tage). Fünf Stent-Dislokationen (1 komplett, 4 partiell). Beim letzten Follow-up: 19 Stents in situ, 23 endoskopisch entfernt, 1 chirurgisch, 1 migriert. Nach endoskopischer Stententfernung war der durch den LAMS gebildete Fistelgang in 12 Fällen offen und in 11 verschlossen. Die mediane Zeit bis zur endoskopischen Entfernung oder spontanen kompletten Dislokation betrug 44 Tage (9–343 Tage).

Schlussfolgerung: EUS-CDS mit LAMS ist eine sichere und effektive Option auch bei benignen distalen Gallengangsstenosen, wenn eine ERCP technisch nicht möglich ist. Die Erfolgsraten sind hoch, die Komplikationsrate moderat und vergleichbar mit publizierten Daten zu malignen Indikationen. Eine elektive Stententfernung erscheint nach etwa 4 Wochen bei unkompliziertem Verlauf möglich.

V8

EUS-guided gastroenterostomy in afferent loop syndrome – Systematic review and case report

T. Balanis, R. Tutuian
Bürgerspital Solothurn, Gastroenterologie und Hepatologie, Solothurn, Schweiz

Background & Aim: Afferent loop syndrome (ALS) is a rare complication following gastrointestinal surgeries for pancreatic or biliary malignancies. Endoscopic ultrasound-guided gastroenterostomy (EUS-GE) or enteroenterostomy (EUS-EE) using lumen-apposing metal stents (LAMS) provides a minimally invasive drainage option. This study systematically evaluates the efficacy and safety of EUS-GE/EE for ALS.

Materials and Methods: A comprehensive literature search was conducted in PubMed and Embase up to 15 May 2025. Thirteen studies comprising 151 patients were included. Data on technical and clinical success, adverse events, and reintervention were extracted and synthesised descriptively.

Results: Technical success was 96%, and clinical success 88.7%. Minor adverse events occurred in 8.6% and major events in 4.0%. Median follow-up was 3.5 months (range 2 weeks–9 months). Fourteen patients (9.3%) required reintervention due to stent occlusion or dysfunction. Across included studies, prophylactic coaxial double-pigtail plastic stents were described in isolated reports, but detailed counts and outcome stratification were inconsistently reported.

Conclusion: EUS-guided gastroenterostomy and enteroenterostomy are effective, minimally invasive treatment options for afferent loop syndrome, especially in palliative or surgically high-risk patients.

V9

Maschinelles Lernen zur Vorhersage der Step-up-Therapie nach Endosonographie-gestützter Drainage pankreatischer Flüssigkeitskollektionen

M. Razpotnik¹, M. Schalberger², T. Herta¹, M. Sigal¹, Ö. Çelebi¹, J. Wizenty¹, A. Adler¹, S. Leonhardt¹, F. Branchi³, J. Buchkremer³, K. Kouladouros¹, C. Engelmann¹, B. Siegmund³, F. Tacke¹, C. Jürgensen¹

¹Universitätsmedizin Berlin- Charité, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, Campus Virchow-Klinikum (CVK) und Campus Charité Mitte (CCM), Berlin, Deutschland,

²Freie Universität Berlin, Institut für Statistik und Ökonometrie, Berlin, Deutschland,

³Universitätsmedizin Berlin- Charité, Abteilung für Gastroenterologie, Infektiologie und Rheumatologie, Campus Benjamin Franklin (CBF), Berlin, Deutschland

Einleitung: Die Evidenz zu Prädiktoren für eine Therapieeskalation bei Patienten mit pankreatischen Flüssigkeitskollektionen (PFCs) ist begrenzt, was ein reaktives und ressourcenintensives Management zur Folge hat[1]. Ziel dieser Studie war die Entwicklung eines auf maschinellem Lernen basierenden Algorithmus zur verbesserten Risikostratifizierung zum Zeitpunkt der Indexprozedur und präzisen Vorhersage der Step-up-Therapie.

Methoden: In dieser multizentrischen Studie wurden konsekutive Patienten mit PFCs eingeschlossen (2016–2024), die im Berliner Krankenhausnetzwerk eine endosonographisch (EUS)-gestützte Drainage erhielten. Ein Extreme Gradient Boosting (XGBoost)-Modell[2] wurde entwickelt und mit dem etablierten QNI-Modell (Quadranten, Nekrose, Infektion) verglichen[3]. Step-up-Therapie wurde definiert als jede zusätzliche Intervention (direkte endoskopische Nekroresektomie, perkutane Drainage oder chirurgischer Eingriff), die zur Erreichung des klinischen Erfolgs erforderlich war. Von 163 evaluierten klinischen, prozeduralen und laborchemischen Variablen wurden 20 für das finale XGBoost-Modell ausgewählt, basierend auf Variablen-Ranking, klinischer Relevanz und praktischer Anwendbarkeit, um prädiktive Leistung zu optimieren und Overfitting zu minimieren.

Ergebnisse: Von 674 Patienten wurden 486 eingeschlossen (medianes Alter: 56.1±14,3 Jahre; 68.9% männlich). Davon erhielten 199 (40.9%) eine Step-up-Therapie (145 endoskopische Nekroresektomien, 62 perkutane Drainagen, 22 Multigate-Verfahren, 35 laparoskopische/offene Operationen). Das XGBoost-Modell zeigte eine signifikant bessere Performance (Accuracy 78.8%, Sensitivität 77.1%, Spezifität 80.1%) mit einer ROC-AUC von 0.86 (95%-KI 0.82–0.89) im Vergleich zu 0.78 (95%-KI 0.73–0.82) für das QNI-Modell (Accuracy 75.1%, Sensitivität 70.4%, Spezifität 78.4%) (Abbildung). Der stärkste Prädiktor für eine Step-up-Therapie war das Ausmaß der Nekrose (<30%, 30–60%, >60%) mit einer Odds-Ratio von 3.9 (95%-KI 2.9–5.3; p < 0.001). Gegenüber dem QNI-Modell identifizierte das XGBoost-Modell 12.3% mehr Patienten korrekt, die eine Step-up-Therapie benötigten, bei gleichzeitiger Reduktion falsch-positiver Vorhersagen um 10.8%.

Schlussfolgerung: Der auf maschinellem Lernen basierende Algorithmus zeigte eine überlegene diskriminative Fähigkeit zur Vorhersage der Step-up-Therapie im Vergleich zu etablierten Prädiktoren und verbessert die Risikoklassifikation zum Zeitpunkt der Indexprozedur.

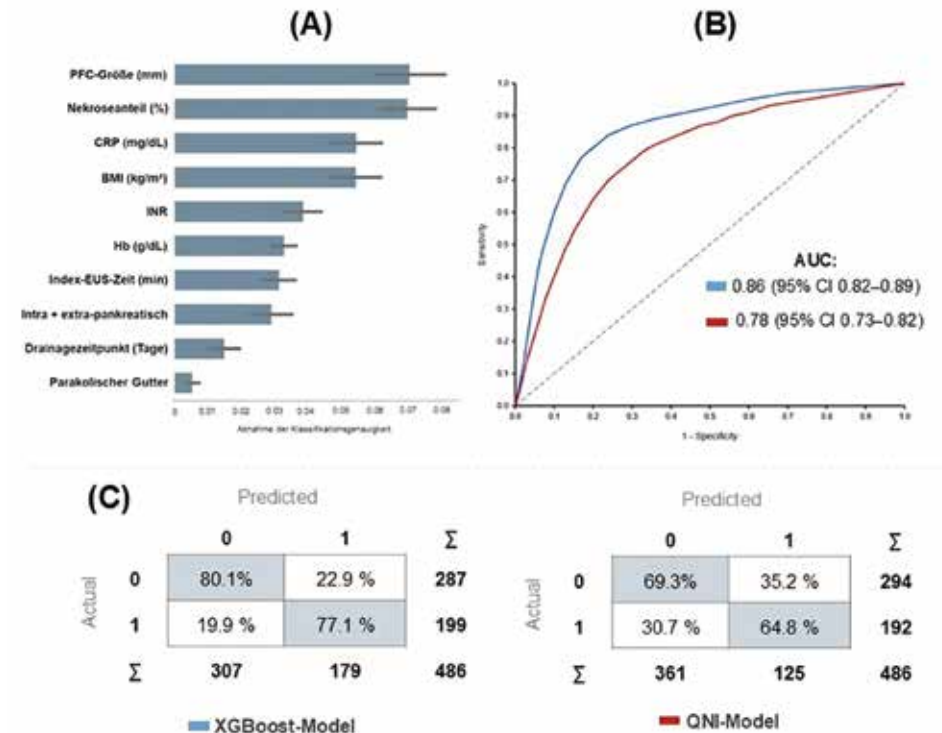


Abbildung: Variablen-Wichtigkeit (A) und Performance (B, C) im Vergleich des Machine-Learning-basierten XGBoost-Modells (blau) mit dem etablierten QNI-Modell (rot).

Literaturangaben:

- 1 Vanella G., et al., (2024), Predicting the need for step-up after EUS-guided drainage of peripancreatic fluid collections, including Quadrant-Necrosis-Infection score validation: a prospective cohort study, Gastrointest Endosc, 2025. 102(3): p. 362-372 e8.
- 2 Chen T, Guestrin C., XGBoost: A scalable tree boosting system., Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, (KDD '16). 2016:785–794.
- 3 Baroud S., et al., Novel classification system for walled-off necrosis: a step toward standardized nomenclature and risk-stratification framework, Gastrointest Endosc, 2023. 97(2): p. 300-308.

V10

Seitengang-IPMN <10 mm haben ein signifikant geringeres Risiko für „Worrisome Features“: Konsequenzen für die endosonographische Überwachung

F. Hansen, P. Ewald, L. Sorncharoen, M. Stögbauer, C. Torres Reyes, D. Quast, R. Schlottmann, C. Zeidler, M. Ayoub, B. Kaup, A. Koch, L. Weckheuer, O. Cahyadi, A. Ebigbo
St. Josef-Hospital Bochum, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Klinik I, Gastroenterologie, Bochum, Deutschland

Fragestellung: Das Pankreaskarzinom zählt zu den malignen Tumorerkrankungen mit der höchsten Mortalität und einer weiterhin äußerst ungünstigen Prognose. Eine frühzeitige Identifikation und Überwachung prämaligener Läsionen, wie der intraduktalen papillären muzinösen Neoplasie (IPMN), ist daher von zentraler Bedeutung für die Prävention einer malignen Transformation. Nach den aktuellen Kyoto-Guidelines wird bei kleinen Seitengang-IPMNs (Branch-Duct-IPMN, BD-IPMN) <20 mm ohne das Vorliegen von Hochrisikofaktoren („worrisome features“) eine endosonographische (EUS-)Kontrolle alle 18 Monate empfohlen. Unklar ist bisher, ob BD-IPMNs <10 mm ein vergleichbares Progressionsrisiko aufweisen und somit ebenfalls in diesem Intervall überwacht werden müssen.

Zielsetzung: Ziel dieser Studie ist es, zu evaluieren, ob BD-IPMNs <10 mm ein ähnliches Risiko für die Entwicklung von „worrisome features“ aufweisen wie BD-IPMNs mit einer Größe zwischen 10 und 20 mm.

Methodik: In einer retrospektiven Analyse wurden alle Patienten identifiziert, die zwischen dem 01.01.2006 und 30.9.2025 im St. Josef-Hospital Bochum aufgrund der kodierten Diagnosen K86.2 („Pankreaszyste“) oder D37.70 („Neubildung ungewissen oder unbekannten Verhaltens: Pankreas“) mindestens zwei Endosonographien (EUS) erhalten hatten. Die Datenerhebung erfolgte aus dem klinischen Informationssystem, insgesamt wurden 843 Patienten identifiziert.

Ergebnisse (Zwischenauswertung): In der ersten Auswertung wurden 80 Patienten (9,5 %) analysiert. Darunter zeigten 27 (33,8%) Patienten bei Erstdiagnose eine BD-IPMN-Größe von <10 mm. Der mittlere Beobachtungszeitraum betrug $8,4 \pm 0,5$ Jahre mit durchschnittlich 15,4 EUS-Kontrollen pro Patient. Zum Vergleich wurden 29 (36,3%) Patienten mit einer BD-IPMN-Größe von 10–20 mm identifiziert (mittlerer Beobachtungszeitraum $7,5 \pm 0,5$ Jahre; durchschnittlich 14,1 EUS). Läsionen 10–20 mm hatten ein 6,5-fach höheres Risiko für das Auftreten von „worrisome features“ im Vergleich zu Läsionen <10 mm (7,4 % vs. 48,3 %, $p = 0,0080$).

Schlussfolgerung und Ausblick: Die vorläufigen Daten deuten auf ein signifikant geringeres Risiko für die Entwicklung von „worrisome features“ bei BD-IPMNs <10 mm im Vergleich zu größeren Läsionen (10–20 mm) hin. In der erweiterten Analyse der größeren Kohorte soll überprüft werden, ob für diese Patientengruppe ein verlängertes Kontrollintervall oder sogar ein Verzicht auf weitere EUS-Nachsorge sicher vertretbar ist.

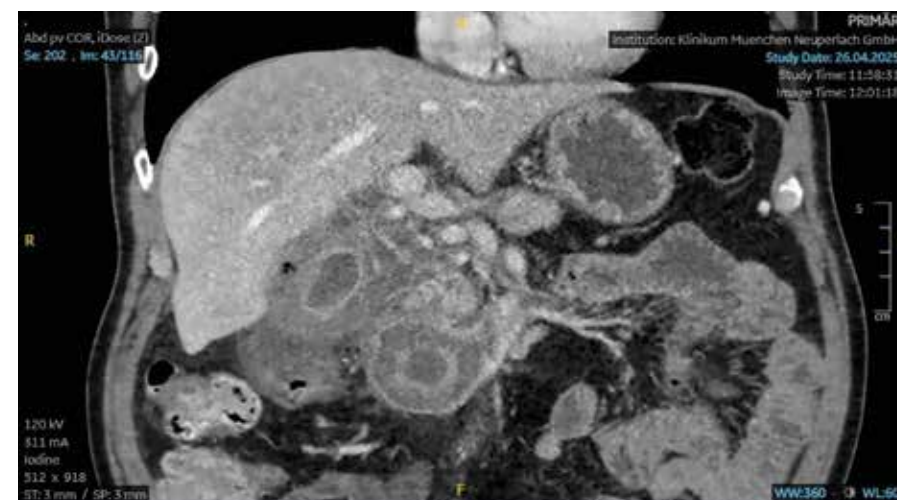
V11

Seltene Spät - Komplikation nach EUS-GBD bei akuter Cholezystitis

L. Pohl, M. Götzberger, M. Heilmaier, M. Dollhopf
München Klinik Neuperlach und Harlaching, Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland

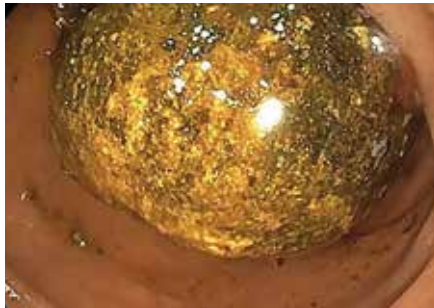
Fallvorstellung: Die Vorstellung des 74-jährigen Patienten erfolgte im Rahmen einer schweren nekrotisierenden Pankreatitis biliärer Genese, welche im Verlauf durch eine akute Cholezystitis bei großem Solitärkonkrement im Gallenblasen-Infundibulum verkompliziert wurde. Aufgrund des kritischen Zustandes des Patienten wurde die endosonografisch gesteuerte Gallenblasendrainage (EUS-GBD) mit Lumen-apposing Metal Stent (LAMS) als Bridging-Konzept der notfallmäßigen Cholezystektomie vorgezogen. Nachdem sich der Patient klinisch gebessert hatte und die Cholezystitis bildgebend rückläufig war, wurde er mit einliegendem GB-LAMS entlassen. Eine elektive Cholezystektomie sollte dann im Intervall erfolgen.

Nach drei Monaten stellte sich der Patient mit einer Rezidiv-Cholezystitis bei Dislokation der einliegenden LAMS-GBD ins Duodenallumen vor. Nach Extraktion des LAMS kam es im kurzfristigen Verlauf zu spontaner Passage des knapp 3 cm großen GB-Konkrements ins Duodenallumen und zu dessen Impaktierung im oberen Duodenalknie.



Computertomografie Oberbauch: impaktierter Gallenstein im Duodenum

Hintergrund: Die Therapie der ersten Wahl bei akuter Cholezystitis stellt die frühzeitige laparoskopische Cholezystektomie dar [1]. Als alternative Therapieoption bei chirurgischen Hochrisikopatienten hat sich neben der externen perkutanen Drainagetherapie die endosonografisch geführte Gallenblasendrainage (EUS-GBD) mittels Lumen-apposing Metal Stent (LAMS) als sichere und effiziente endoskopische Therapiestrategie mit



Endoskopie: lumenverlegender großer Gallenstein im Duodenum

Ein hoher Dünndarmileus war die Folge. Das GB-Konkrement konnte schließlich mittels endo. luminaler elektrohydraulischer Lithotripsie zerkleinert und entfernt werden.



Endoskopie: Konkrementfragmente nach EHL im Duodenum

Durch den breiten transbulbären Fistelgang konnte die Gallenblase gereinigt werden und stellte sich abschließend steinfrei dar, sodass die geplante CHE zurückgestellt wurde.

hohen Erfolgsraten und geringen Komplikations- und Reinterventionsraten erwiesen [1-3]. Die Rate an LAMS-Dysfunktionen wird zwischen 15-30% im mittel- bis langfristigen postinterventionellen Verlauf angegeben [4-6]. Stent-Obstruktion, - Dislokation, Blutungen oder Stentüberwucherung zählen zu den häufigsten LAMS bezogenen Komplikationen [4]. Das Auftreten eines Gallensteinileus im Kontext einer LAMS-Anlage ist bislang, nach unserem Kenntnisstand, in der Literatur nicht beschrieben. Diese seltene Ileusform wird sonst vor allem bei weiblichen Patientinnen im höheren Lebensalter durch Ausbildung einer meist cholezystoduodenalen Fistel im Rahmen rezidivierender kalkulöser Cholezystitiden beobachtet [7]. Erste Erfahrungen für eine Steintherapie via LAMS mittels EHL sind bereits publiziert und können zukünftig eine Erweiterung des Therapiekonzeptes bei EUS-GBD darstellen [8, 9]. Weitere Studienergebnisse hierzu sind künftig notwendig.

Literaturangaben:

- 1 Gutt, C. et al., (2018), Aktualisierte S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS) und der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Galle, Georg Thieme Verlag KG, Zeitschrift für Gastroenterologie, Stuttgart - New York, 912-966, 56(8)
- 2 van der Merwe, S.W., et al., (2022), Therapeutic endoscopic ultrasound: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline, Georg Thieme Verlag KG, Endoscopy, Stuttgart, 185-205, 54(2)
- 3 Teoh, A.Y.B., et al., (2020), Endosonography-guided gallbladder drainage versus percutaneous cholecystostomy in very high-risk surgical patients with acute cholecystitis: an international randomised multicentre controlled superiority trial (DRAC 1), BMJ, Gut, 1085-1091, 69(6)
- 4 Vanella, G., et al., (2023), Classification, risk factors, and management of lumen apposing metal stent dysfunction during follow-up of endoscopic ultrasound-guided choledochoduodenostomy: Multicenter evaluation from the Leuven-Amsterdam-Milan Study Group., John Wiley & Sons Australia, Ltd, Digestive Endoscopy, 377-388, 35(3)
- 5 Martinez-Moreno, B., et al., (2023), Long-term results after EUS gallbladder drainage in high-surgical-risk patients with acute cholecystitis: A 3-year follow-up registry., Georg Thieme Verlag KG, Endoscopy International Open, Stuttgart, E1063-E1068, 11(11)

- 6 David, Y., et al., (2025), US multicenter outcomes of endoscopic ultrasound-guided gallbladder drainage with lumen-apposing metal stents for acute cholecystitis., Georg Thieme Verlag KG, Endoscopy International Open, Stuttgart, a24955542, 13
- 7 Beuran, M., I. Ivanov, and M.D. Venter., (2010), Gallstone ileus--clinical and therapeutic aspects., Journal of Medicine and Life, 365-71, 3(4)
- 8 Chin, N.H., et al., (2023), Endoscopic ultrasound-guided lumen-apposing metal stent for large gallstone removal in a symptomatic but surgically unfit patient, Elsevier B.V., Asian Journal of Surgery, 946-948, 46(2)
- 9 Higa, J.T. and S.S. Irani, (2020), When cholecystostomy tube and transpapillary stents for recurrent cholecystitis fail due to large gallstones: rescue with laser lithotripsy via cholecystoduodenal fistula, Elsevier Inc., VideoGIE, 660-663, 5(12)

THEMA: Resektionstechniken, third space endoscopy und minimal invasive Chirurgie

V12

Endoskopische intermuskuläre Dissektion eines Primärtumorrests nach gutem Ansprechen auf FOLFOXIRI/ Bevacizumab bei metastasiertem Rektumkarzinom

S. Schellen¹, M. Ayoub¹, O. Cahyadi¹, C. Zeidler¹, P. Ewald¹, V. Heuer², D. Witte², A. Reinacher-Schick², A. Ebigo¹

¹St. Josef-Hospital Bochum, Medizinische Klinik I: Innere Medizin - Gastroenterologie, Endoskopie und Infektiologie, Bochum, Deutschland, ²St. Josef-Hospital Bochum, Medizinische Klinik V: Hämatologie und Onkologie mit Palliativmedizin, Bochum, Deutschland

Hintergrund: Multimodale individuelle Therapiekonzepte gewinnen bei der Behandlung metastasierter Rektumkarzinome zunehmend an Bedeutung. Rektumschonende Resektionen des Primärs nach einem guten Ansprechen auf eine systemische Therapie sind bei Patienten mit metastasierten Rektumkarzinomen bislang nur vereinzelt im Rahmen von Liver-first-Strategien beschrieben worden.[1] Daten zu endoskopischen Resektionsverfahren fehlen bislang.

Ziel dieses Beitrags ist es, das Potenzial der endoskopischen intramuskulären Dissektion (EID) als effektive organerhaltende Behandlungsoption im Rahmen eines multimodalen Therapiekonzepts nach erfolgreicher systemischer Therapie aufzuzeigen.

Fallbeschreibung: Ein 20-jähriger Patient mit einem mikrosatellitenstabilen hepatisch metastasierten Rektumkarzinom (KRAS G13D-Mutation, BRAF-Wildtyp) wurde mit insgesamt sieben Zyklen FOLFOXIRI, davon in den ersten fünf Zyklen kombiniert mit Bevacizumab, behandelt. Bei exzellentem Therapieansprechen mit einer Größenregredienz des Lokalbefundes auf 15 mm und regredienten Lebermetastasen, entschied sich unsere interdisziplinäre Tumorkonferenz für ein individuelles Konzept mit endoskopischer Resektion des Primärs und anschließender Evaluation einer möglichen Lebertransplantation analog der TransHep-Studie.[2]

Um die Wahrscheinlichkeit einer R0-Resektion zu erhöhen, wurde eine EID des Restbefundes bei 12 cm ab ano vorgenommen, bei der die endoskopische Dissektion zwischen Ring- und Längsmuskulatur erfolgt. Dadurch können im Vergleich zu EMR oder ESD auch tiefer liegende infiltrierende Karzinome im Gesunden entfernt werden. Die EID verlief technisch und postinterventionell komplikationslos. Der entstandene Defekt wurde mittels eines endoskopischen Nahtsystems (SutuArt, Olympus, Japan) komplett verschlossen. Histopathologisch zeigte sich eine vollständige Resektion des Karzinoms im Gesunden

(vitaler Tumorzellgehalt 10%, Regressionsgrad 3 nach Dworak, ypT1, sm2 mit einer Infiltrationstiefe von 800 µm, L0, V0). Geplant sind nun eine Fortführung der Systemtherapie sowie die Vorstellung in einem Lebertransplantationszentrum.

Fazit: Der beschriebene Fall verdeutlicht, dass die EID bei metastasierten Rektumkarzinomen mit gutem Ansprechen auf eine Systemtherapie eine nachweislich sichere Resektion des Lokalbefundes mit Organerhalt ermöglicht. Die EID stellt damit bei geeigneten Patienten eine mögliche Ergänzung eines multimodalen Therapiekonzepts dar.



Abbildung 1: Endoskopiebilder. A) Primarius 12 cm ab ano vor Beginn der Systemtherapie. B) Nach sieben Zyklen FOLFOXIRI, davon fünf Zyklen + Bevacizumab. C) Abtragungsstelle nach EID.

Literaturangaben:

- 1 Meillat H, Garnier J, Palen A, Ewald J, de Chaisemartin C, Tyran M, Mitry E, Lelong B, (2023), Organ sparing to cure stage IV rectal cancer: A case report and review of literature. , World J Gastrointest Surg, 2619-2696, 2025-11-14
- 2 Adam, R. Piedvache, C. Chiche, L. Adam, J. P. Salamé, E. Bucur, P. Cherqui, D. Scatton, O. Granger, V. Ducreux, M. Cillo, U. Cauchy, F. Mabrut, J. Y. Verslype, C. Coubeau, L. Hardwigsen, J. Boleslawski, E. Muscari, F. Jeddou, H. Pezet, D. Heyd, B. Lucidi, V. Geboes, K. Lerut, J. Majno, P. Grimaldi, L. Levi, F. Lewin, M. Gelli, M., (2024), Liver transplantation plus chemotherapy versus chemotherapy alone in patients with permanently unresectable colorectal liver metastases (TransMet): results from a multicentre, open-label, prospective, randomised controlled trial, Lancet, 1107-1118, 2025-11-14

V13

Endoskopische Submukosadisektion im Kolon. Spielt die Lokalisation für die Wahl der Abtragungsmethode eine Rolle?

F. D. Rodriguez-Monaco¹, F. Wittich¹, N. Spuck², F. L. Dumoulin¹

¹Gemeinschaftskrankenhaus Bonn, Innere Medizin/Gastroenterologie, Bonn, Deutschland,

²medizinische Fakultät Universität Heidelberg, Core Facility Biostatistik, Zentral Institut für seelische Gesundheit, Heidelberg, Deutschland

Fragestellung: ESD im Kolon. Spielt die Lokalisation für die Wahl der Abtragungsmethode eine Rolle?

Ziel: Die EMR ist die Standardmethode zur Entfernung oberflächlicher kolorektaler Neoplasien. Rezidive bei Läsionen > 20mm sind häufig. Bei Läsionen > 30 mm liegt das Risiko für ein invasives Karzinom bei über 16 % (1).

Die ESD ist die Methode der Wahl für die en-bloc-Resektion größerer Läsionen. Nach Resektion in sano ist das Rezidivrisiko nahe 0% (2). Bei Frühkarzinomen mit geringem Lymphknotenmetastasierungsrisiko kann nach en-bloc- / R0-Resektion auf eine chirurgisch-onkologische Resektion verzichtet werden.

Diesen Vorteilen stehen technische Komplexität und lange Eingriffszeiten der ESD entgegen.

Angewandte Methoden: Retrospektive Auswertung von 723 ESDs aus dem prospektiven monozentrischen Register des Gemeinschaftskrankenhauses Bonn von 09/2012 bis 09/2025. Das mittlere Alter der Patienten betrug 68,1 Jahre [Standardabweichung = 10,7 Jahre]. 43,7% waren weiblich. Die therapierten Läsionen waren im Rektum (n=376; 52%) und proximal des Rektums (n=347; 48%) lokalisiert. Die Läsionen im Rektum waren signifikant größer (Median [25%-Quantil,75%-Quantil]:40mm [30-53] vs. 35mm [29-45]; p<0,001). Bei Läsionen, welche im Rektum lokalisiert waren, konnten signifikant höhere en-bloc- (p=0,033) und R0-Resektionsraten (p=0,034) erzielt werden. Es zeigte sich keine relevante Häufigkeit von high-grade Dysplasien und Karzinomen in Abhängigkeit von der Lokalisation (Tabelle 1).

Fazit der Arbeit: Die Effektivität der ESD ist für Läsionen im Rektum höher als für solche in proximaler Lokalisation. Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere im Rektum eine en-bloc-Abtragung mit ESD angestrebt werden sollte. Die Indikationsstellung im proximalen Kolon sollte hingegen wegen der technischen Schwierigkeiten streng gestellt werden.

	Alle (n=723)	Rektum (n=376)	proximales Kolon (n=347)	p-Wert
en bloc-Resektionen	706	372	334	0,033
R0-Resektionen	577	312	265	0,034
high grad Dysplasien/ Karzinome	438	221	217	0,338

Verteilung von en bloc-Resektionen, R0-Resektionen und Dysplasien im Rektum und proximalen Kolon

Literaturangaben:

- 1 Bogie, R.M.M., Veldman, M.H.J., Snijders, L.A.R.S., Winkens, B., Kaltenbach, T., Masclee, A.A.M., Matsuda, T., Rondagh, E.J.A., Soetikno, R., Tanaka, S., Chiu, H.-M. & Sanduleanu-Dascalescu, (2018), Endoscopic subtypes of colorectal laterally spreading tumors (LSTs) and the risk of submucosal invasion: a meta-analysis, Endoscopy, 263-282, 50(3)
- 2 Suchy, C., Berger, M., Steinbrück, I., Oyama, T., Yahagi, N. & Dumoulin, F.L., (2021), Long-term follow-up after colorectal endoscopic submucosal dissection in 182 cases, endoscopy international open, 258-E262, vol. 9
- 3 Cronin, O., Sidhu, M., Shahidi, N., Gupta, S., O'Sullivan, T., Whitfield, A., Wang, H., Kumar, P., Hourigan, L. F., Byth, K., Burgess, N. G. & Bourke, M. J. (2022), Comparison of the morphology and histopathology of large nonpedunculated colorectal polyps in the rectum and colon: implications for endoscopic treatment., Gastrointestinal Endoscopy, 118-124. , 96(1)

V14

Endoskopische Submukosadisektion von analen Plattenepitheldysplasien

A. Wannhoff, I. Elsayed, K. Caca

RKH Klinikum Ludwigsburg, Klinik für Innere Medizin, Gastroenterologie, Hämato-Onkologie, Diabetologie und Infektiologie, Ludwigsburg, Deutschland

Hintergrund: Präkanzeröse Veränderungen analen Plattenepithels sind in vielen Fällen durch eine HPV-Infektion hervorgerufen. Makroskopisch können diese während einer Koloskopie oder Proktoskopie auffallen. Histologisch werden diese als Anale Intraepitheliale Neoplasie (AIN) in drei Grade eingeteilt; zudem kann eine Einteilung in low-grade und high-grade Läsionen (LSIL, bzw. HSIL) erfolgen. Zur endoskopischen Resektion dieser Läsionen mittels endoskopischer Submukosadisektion (ESD) liegen bisher nur wenige Daten vor.

Methoden: Monozentrische Fallserie von Patienten bei denen aufgrund von plattenepithelialen Läsionen im Bereich des Analkanals eine endoskopische Resektion mittels ESD erfolgt ist. Ziel war es, die Patientencharakteristika, sowie Prozedurdetails und das Outcome zu beschreiben. Es wurden alle Fälle seit 2020 am RKH Klinikum Ludwigsburg eingeschlossen.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 5 Patientinnen identifiziert, bei denen eine ESD zur Therapie einer analen Plattenepitheldysplasie erfolgte. Das mediane Alter lag bei 57 Jahren (Spannweite: 44–70 Jahre). Die mediane Läsionsgröße betrug 35 mm (20–45 mm), morphologisch lag in 4 Fällen ein Typ IIa (entspr. Paris Klassifikation) und in einem Fall eine sessile Läsion (Typ Is) vor. In zwei Fällen betrug die zirkumferentielle Ausdehnung $\leq 25\%$ und in drei Fällen lag sie bei 50%–75%. Die Plattenepitheldysplasie wurde zuvor bioptisch in allen Fällen gesichert.

Die ESD wurde in allen Fällen erfolgreich und mit makroskopisch kompletter Resektion durchgeführt. Die mittlere Prozedurdauer lag bei 125 Min. (63–153 Min.). In allen Fällen wurde ein Gastroskop mit Aufsatzkappe verwendet und die Resektion erfolgte entweder mit dem DualKnife (n = 3, Fa. Olympus) oder dem HYBRIDknife flex (n = 2, Fa. Erbe). In einem Fall kam es nach 3 Tagen zu einer selbstlimitierenden Nachblutung ohne Notwendigkeit zur erneuten Endoskopie. Weitere Komplikationen traten bisher nicht auf.

Histologisch zeigte sich in 2 Fällen neben Dysplasien aller Schweregrade auch ein T1 Karzinom (1,4 cm und $< 0,02$ cm). Die Karzinome wurden jeweils R0 reseziert, in einem Fall war aber die Dysplasie nach anal hin randbildend. In 2 weiteren Fällen lag eine AIN3 mit HSIL und in einem Fall eine AIN2 mit LSIL vor, von denen in 2 Fällen eine R0 Resektion gelang. Bei der Patientin mit R1 Situation konnte das residuelle Gewebe nach 3 Monaten mittels EMR plus HotAvulsion therapiert werden. Zudem liegt ein Langzeit-Follow-up von 3 Jahren mit unauffälligem Befund vor. In den 3 übrigen Fällen – inkl. den 2 Fällen mit Karzinomnachweis – steht das erste Follow-up zeitnah an.

Zusammenfassung: Die endoskopische Resektion von analen Plattenepitheldysplasien mittels ESD ist möglich. Weitere Studien zum Follow-up und an größeren Kollektiven sind aber notwendig.

V15

EndoTEM: Ein neuartiges transanales Portsystem zur Vereinfachung rektosigmoidaler ESD-Eingriffe – erste ex vivo Experimente

J. Mueller¹, V. Miedtke¹, A. Kuellmer¹, M. Schiemer², I. Steinbrück³, R. Thimme¹, A. Schmidt²

¹Universitätsklinik Freiburg, Klinik für Innere Medizin II, Freiburg, Deutschland, ²Robert-Bosch Krankenhaus Stuttgart, Klinik für Innere Medizin, Abteilung für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Stuttgart, Deutschland, ³Diakonie Krankenhaus Freiburg, Medizinische Klinik, Freiburg, Deutschland

Ziele: Die endoskopische Submukosadisektion (ESD) ermöglicht die en-bloc-Resektion fortgeschrittener kolorektaler Läsionen. Die Technik ist jedoch anspruchsvoll und mit einem erheblichen Perforationsrisiko verbunden. Entscheidend für eine hohe Effektivität und Sicherheit ist die Anwendung von Gegenzug während der Resektion. Verschiedene, meist clip-basierte Traktionsmethoden existieren bereits, diese weisen jedoch Einschränkungen auf. In dieser Studie wird ein neuartiges endoskopisches System vorgestellt, das die rektosigmoidale ESD durch die Kombination von starren Instrumenten und flexibler Endoskopie erleichtern soll („EndoTEM“-Technik).



Transanales Portsystem mit Greifer



Endoskopische Sicht während der Abtragung mit dem Greifer

Methoden: Das System umfasst ein neu entwickeltes transanales Portsystem sowie einen speziell konstruierten Greifer. Ziel dieser präklinischen ex vivo-Studie war die Untersuchung der Durchführbarkeit der neuen Technik und ihr Vergleich mit der konventionellen ESD. Insgesamt wurden 32 ESD-Eingriffe an explantierten Schweinekolons durchgeführt – 16 von ESD-Anfängern (Gruppe 1) und 16 von ESD-Experten (Gruppe 2). Jeweils acht Resektionen wurden pro Gruppe mit der konventionellen ESD-Technik und acht mit dem Port und Greifer an unterschiedlichen Lokalisationen im Darm durchgeführt. Endpunkte waren die Gesamtprozedurzeit, die Resektionsgeschwindigkeit, der technische Erfolg sowie die Sicherheit (Muskularisverletzungen und Perforationen). Das Resektionsareal hatte einen Durchmesser von 4 cm (Fläche: 12,57 cm²).

Ergebnisse: Die mittlere Gesamt-prozedurzeit für die EndoTEM betrug gegenüber der konventioneller ESD 120,1 $\pm$ 64,7 min vs. 145,9 $\pm$ 43,9 min (p = 0,219, Gruppe 1) und 46,0 $\pm$ 12,4 min vs. 90,3 $\pm$ 9,7 min (p < 0,001***, Gruppe 2). Die mittlere Resektionszeit (ohne zirkumferente Inzision) betrug 53,0 $\pm$ 37,0 min vs. 91,5 $\pm$ 33,3 min (p = 0,004*, Gruppe 1) und 25,8 $\pm$ 13,1 min vs. 71,4 $\pm$ 11,6 min (p < 0,001***, Gruppe 2). Die Resektionsgeschwindigkeit lag bei 20,2 $\pm$ 11,4 cm²/h vs. 9,6 $\pm$ 4,9 cm²/h (p = 0,041*, Gruppe 1) und 35,0 $\pm$ 14,7 cm²/h vs. 10,9 $\pm$ 2,2 cm²/h (p = 0,002**).

Gruppe 2). Insgesamt traten bei Verwendung der EndoTEM weder Perforationen noch Muskularisverletzungen auf (im Vergleich zu 24 Perforationen und 74 Muskelverletzungen mit der konventionellen ESD). In Gruppe 1 erreichten beide Techniken (EndoTEM und konventionelle ESD) eine vollständige Resektionsrate von 87,5 %. In Gruppe 2 waren alle Resektionen vollständig.

Schlussfolgerung: Die rektosigmoidale ESD unter Verwendung von EndoTEM ist durchführbar und sicher. In dieser ex vivo-Studie konnte die neue Technik im Vergleich zur konventionellen ESD die Prozedurzeit und das Perforationsrisiko signifikant verringern – sowohl bei den ESD-Experten als auch bei den Anfängern.

V16

Erste Erfahrungen zum Einsatz eines zusätzlichen Arbeitskanals mit integrierter Abstandskappe bei der endoskopischen Submukosa Dissektion

I. M. E. A. Elsayed, K. Caca, A. Wannhoff
RKH Klinikum Ludwigsburg, Medizinische Klinik I, Ludwigsburg, Deutschland

Hintergrund: Die endoskopische Submukosadissektion (ESD) ist das bevorzugte Verfahren zur endoskopischen en bloc Resektion von Frühkarzinomen und suspekten Läsionen im Gastrointestinaltrakt. Eine Möglichkeit, Traktion zu erzeugen ist über in einen zweiten Arbeitskanal eingebrachte zusätzliche Werkzeuge. Dazu stehen entweder spezielle Zweikanal-Endoskope oder ein extern angebrachter zusätzlicher Arbeitskanal zur Verfügung.

Ziel: Beschreibung der ersten Erfahrungen zum Einsatz des AWC@duo (OVESCO Endoscopy AG, Tübingen), welcher eine Kombination aus einem zusätzlichen, externen Arbeitskanal sowie einer Abstandskappe darstellt, bei der ESD.

Methoden: Retrospektiven Auswertung aller Einsätze des AWC@duo-Systems bei ESDs am Klinikum Ludwigsburg. Endpunkte waren die Erfassung von Läsionscharakteristika, die en-bloc- und RO-Resektionsrate, Prozedur-bedingte Parameter sowie Komplikationen. Zudem wurde die Art und Weise des Einsatzes des zusätzlichen Arbeitskanals sowie der zusätzlich verwendeten Instrumente erfasst.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 6 ESD-Prozeduren mit dem AWC@duo zwischen April und August 2025 durchgeführt. Die Läsion lag in 4 Fällen im Rektum und in 2 Fällen im Magen. Die mediane Läsionsgröße betrug 58 mm und die mediane Resektionszeit 130 min. Die Resektion erfolgte in allen Fällen mit einem Standardgastroskop (GIF-EZ1500, Fa. Olympus) mit von Beginn an montiertem zusätzlichem Arbeitskanal. Dieser wurde während allen 6 ESDs auch verwendet, im Median zu 60 % und in vier Fällen ergab sich subjektiv eine Verkürzung der Prozedurzeit. Durch den zusätzlichen Arbeitskanal wurde eine Faszangeführung, die zum Greifen und Halten des Gewebes verwendet wurde. Zudem konnte das Messer über den zusätzlichen Kanal eingeführt und so der Winkel für die Präparation verändert oder das Absaugen über das Endoskop ermöglicht werden. In allen Fällen wurde die integrierte Kappe während der Dissektionsphase genutzt und stellte subjektiv keine Einschränkung im Vergleich zu konventionellen Kappen dar. Die en-bloc-Resektionsrate betrug 100 %. Es traten keine gerätebedingten Zwischenfälle auf.

Zusammenfassung: Das AWC@duo-System ist ein einfach zu nutzendes Hilfsmittel zur mechanischen Traktion bei ESD. Es kann die Exposition der Submukosaebene erleichtern, erlaubt eine Anpassung des Dissektionswinkel und stellt zusätzliche Absaugkapazität zur Verfügung. Weitere Studien zur Bestimmung des optimalen Einsatzmöglichkeiten sowie des resultierenden Benefits sind notwendig.

V17

Evaluation des Amber-Red-Color Imaging (ACI) zur Gefäßvisualisierung und Identifikation intraprozeduraler Blutungen bei der Third-Space Endoskopie

M. Ayoub, O. Cahyadi, D. R. Quast, C. Torres Reyes, C. Zeidler, M. Stögbauer, P. Ewald, A. Ebigo
St. Josef-Hospital Bochum, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Klinik I - Gastroenterologie, Bochum, Deutschland

Hintergrund und Ziele: Intraprozedurale Blutungen (IPB) stellen eine wesentliche Herausforderung in der Third-Space-Endoskopie (TSE) dar. Sie verlängern die Prozedurdauer, beeinträchtigen die Sichtverhältnisse und können den klinischen Outcome negativ beeinflussen. Amber-Red Colour Imaging (ACI) ist eine innovative bildgebende Technologie, die durch eine optimierte Darstellung von Gefäßstrukturen und Blutungsquellen die Sicherheit und Effizienz von TSE-Eingriffen verbessern soll. Ziel dieser Studie war die systematische Evaluation der Inzidenz schwerer IPB sowie der Häufigkeit prophylaktischer Gefäßkoagulationen unter Anwendung des ACI-Modus.

Methoden: Im Rahmen einer monozentrischen, videobasierten Analyse wurden zwischen Februar und Oktober 2025 TSE-Eingriffe (ESD, POEM, G-POEM) unter kontinuierlicher Anwendung des ACI-Modus ausgewertet. Primärer Endpunkt war die Häufigkeit und Dauer schwerer IPB. Schwere IPB wurden definiert als Blutungsepisoden, die entweder eine multimodale endoskopische Hämostase erforderten, länger als eine Minute andauerten oder zu einer vollständigen Sichtbehinderung („red-out“) führten. Zusätzlich wurde die prophylaktische Gefäßkoagulation – definiert als Koagulation sichtbarer Gefäße mittels Messer oder Koagulationszange vor der Dissektion („vessel sealing“) – sowie das Auftreten postinterventioneller Komplikationen analysiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurden zehn TSE-Eingriffe (4 ESDs, 3 POEMs, 3 G-POEMs) analysiert. Die mediane Interventionsdauer betrug 79,5 (43-171) Minuten. Die mediane Läsionsgröße bei den ESD Eingriffen lag bei 50 mm (41-97). Es traten fünf schwere IPB auf, die ausschließlich bei ESDs beobachtet wurden (1x Magen, 1x Ösophagus, 3x Rektum). Die mittlere Gesamtdauer der IPB bis zur erfolgreichen Hämostase betrug 47,8 ± 53,6 Sekunden. Insgesamt wurden 41 prophylaktische Gefäßkoagulationen durchgeführt, entsprechend durchschnittlich 5,3 Koagulationen pro Eingriff. Die mittlere Dauer einer prophylaktischen Koagulation betrug 39,3 ± 39,5 Sekunden. Die Erfolgsrate der prophylaktischen Koagulation – definiert als keine nachfolgende Blutung – lag bei 90,2 %. Es traten keine postinterventionellen Komplikationen auf.

Diskussion: In dieser monozentrischen Kohorte zeigte sich unter Anwendung von ACI eine sehr geringe Inzidenz intraprozeduraler Blutungen. Dies könnte auf die hohe Rate erfolgreicher prophylaktischer Gefäßkoagulationen zurückzuführen sein. Zukünftige prospektive, multizentrische Studien sind erforderlich, um den tatsächlichen klinischen Nutzen neuer bildgebender Technologien wie ACI im Vergleich zur Standard-Weißlichtendoskopie zu evaluieren.

V18

Intraoperative FLIP-Messungen zur Beurteilung der Pyloruscompliance vor und nach G-POEM – erste Ergebnisse einer prospektiven Fallserie

C. R. Torres Reyes, O. Cahyadi, M. Stögbauer, M. Koc, A. Ebigbo
St. Josef Hospital Bochum, Medizinische Klinik I, Bochum, Deutschland

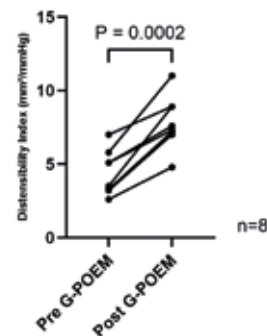
Fragestellung: Die gastric peroral endoscopic myotomy (G-POEM) ist eine Therapieoption bei therapierefraktärer Gastroparese [1]. Eine objektive intraoperative Beurteilung des Myotomieerfolgs ist bislang nicht standardisiert. Ziel war die Evaluation der Pyloruscompliance mittels Functional Lumen Imaging Probe (FLIP) während G-POEM und die Analyse der biomechanischen Veränderungen.

Methoden: Es erfolgte eine erste Auswertung einer prospektiv geführten G-POEM Datenbank (n=8). Intraoperativ wurden FLIP-Messungen bei 50ml Ballonvolumen vor Beginn der Tunnelpräparation und unmittelbar nach der Pylorotomie durchgeführt. Alle Eingriffe erfolgten unter totaler intravenöser Anästhesie. Erfasst wurden der Distensibilitätsindex (DI, mm²/mmHg), der minimale Durchmesser (mm) und die Querschnittsfläche (CSA, mm²). Komplikationen und klinische Daten wurden dokumentiert; Follow-up-Untersuchungen (3–6 Monate) beinhalten den Gastric Cardinal Symptom Index (GCSI) sowie den 13C Natrium-Octanoat-Atemtest.

Ergebnisse: Der mittlere DI stieg von 4,5 auf 7,8 mm²/mmHg ($\Delta = +3,3$ mm²/mmHg). Der minimale Pylorusdurchmesser nahm von 12,8 mm auf 15,2 mm ($\Delta = +2,4$ mm) zu. Intraoperative Komplikationen traten nicht auf. Die mittlere Interventionsdauer betrug 78 Minuten. Bei 1 Patienten (12,5%) war die Ballonplatzierung aufgrund eines hakenförmigen Magenverlaufs erschwert. Erste Nachuntersuchungen zeigen eine Symptomverbesserung mit konsistenter Zunahme der FLIP-Parameter.

Fazit: Die intraoperative FLIP-Messung erlaubt eine reproduzierbare, quantitative Beurteilung der Pylorusdistensibilität während G-POEM. Die beobachtete Zunahme der pylorischen Compliance bestätigt die technische Effektivität der Myotomie und entspricht internationalen Daten [2]. Die mittlere Interventionsdauer betrug 78 Minuten. Damit lag sie etwas über den in der Literatur beschriebenen Standard-G-POEM-Zeiten (50–60 min) [3], was auf die zusätzlichen intraoperativen FLIP-Messungen zurückzuführen ist. Erste Nachuntersuchungen (n=3) zeigen eine klinische Symptomverbesserung mit weiter ansteigenden FLIP-Parametern im Verlauf. FLIP ermöglicht technisch intraoperative Zielkontrolle und kann potentiell der Outcome-Prädiktion dienen. ermöglicht technisch intraoperative Zielkontrolle. Es besteht der Bedarf nach weiteren Daten zur Korrelation mit klinischen Langzeitparametern und zur Standardisierung des Protokolls sowie Festlegung von Cut-Off Parametern für eine klinisch adäquate Pylorotomie.

Intraprozedurale FLIP Messung des Pylorus (50ml Ballonfüllung)



Intraprozedurale EndoFLIP-Messung (50 ml); gepaarter t-Test, p = 0.0002

Literaturangaben:

- 1 Martinek J, Hustak R, Mares J, et al., (2022), Endoscopic pyloromyotomy for the treatment of severe and refractory gastroparesis: a pilot, randomised, sham-controlled trial., GUT, 71(11); 2170-2178
- 2 Kim HK, DeCicco J, Prasad R, Alkhatib H, El-Hayek K., (2025), Pyloric impedance planimetry during endoscopic per-oral pyloromyotomy guides myotomy extent., Journal of Gastrointestinal Surgery, 29(1); 101856
- 3 Mekaroonkamol P, Dacha S, Wang L, et al. , (2019), Gastric Peroral Endoscopic Pyloromyotomy Reduces Symptoms, Increases Quality of Life, and Reduces Health Care Use For Patients With Gastroparesis. , Clinical Gastroenterology and Hepatology, 17(1): 82-89

V19

Perkutane Nekrosektomie als Step-up-Approach einer ausgedehnten nekrotisierenden Pankreatitis – ein Fallbericht

M. Schich, M. Schiemer, F. Vitali, A. Schmidt
Robert-Bosch-Krankenhaus, Gastroenterologie, Stuttgart, Deutschland

Hintergrund: Minimalinvasive Step-up-Strategien haben die Therapie der nekrotisierenden Pankreatitis revolutioniert. Während endoskopische transmurale Verfahren (z. B. über LAMS) bei zentralen Walled-off-Nekrosen (WON) hohe Erfolgsraten zeigen, bleibt die perkutane Nekrosektomie bei lateralen oder retroperitonealen Nekrosen ein essenzieller Bestandteil des interdisziplinären Managements. Randomisierte Vergleiche deuten auf eine ähnliche Mortalität, jedoch unterschiedliche Komplikationsprofile und Zugangslimitationen hin.

Methode / Fallbeschreibung: Eine 44-jährige Patientin entwickelte nach Cholezystektomie und biliärer Rekonstruktion eine Anastomosenstenose, die mittels ERCP mit Papillotomie, Dilatation und Stenteinlage behandelt wurde. In der Folge trat eine post-ERCP-induzierte, ausgedehnt rechtsbetonte nekrotisierende Pankreatitis auf. Nach initialer endoskopischer Drainage (EUS-gesteuert, LAMS + Pigtails) blieb eine klinische Besserung aus. Aufgrund der lateralen Ausdehnung erfolgte eine CT-gestützte Drainage mit mehrfacher perkutaner Nekrosektomie (serielle Dilatation, Debridement, Spülungen). Unter der kombinierten, stufenweisen Therapie kam es zur Sepsiskontrolle, radiologischen Rückbildung und Erholung der Organfunktion. Eine offene Operation konnte vermieden werden.

Ergebnisse: Mithilfe der endoskopischen Abszessdrainage konnte das septische Krankheitsbild kontrolliert werden, während die perkutane Nekrosektomie den entscheidenden Beitrag zur Sanierung der lateralen Nekrosen leistete. Im Vergleich erwies sich die perkutane Strategie bei extraperitonealer Ausdehnung als effektiver, jedoch unter Inkaufnahme eines höheren Risikos für Fistelbildung.

Schlussfolgerung: Endoskopische und perkutane Nekrosektomien sind komplementäre Verfahren in der Step-up-Therapie. Die Wahl des Zugangs sollte sich an Lokalisation, Ausdehnung und interdisziplinärer Expertise orientieren. Der vorliegende Fall unterstreicht den Stellenwert der perkutanen Nekrosektomie bei rechtsseitig-retroperitonealer Nekrose als effektive, minimalinvasive additive Therapie.

Schlüsselwörter: Nekrotisierende Pankreatitis – Perkutane Nekrosektomie – Endoskopische Nekrosektomie – Minimalinvasive Therapie – Walled-off-Necrosis

V20

Prospektive klinische und ökonomische Analyse der universellen ESD-Resektionsstrategie für flache Kolonpolypen über 20 mm Durchmesser

C. Zeidler, M. Ayoub, O. Cahyadi, D. R. Quast, C. Torres Reyes, M. Stögbauer, P. Ewald, A. Ebigo
St. Josef-Hospital Bochum, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Klinik I - Gastroenterologie, Bochum, Deutschland

Hintergrund und Ziele: Flache Kolonpolypen ≥ 20 mm können mittels piecemeal endoskopischer Mukosaresektion (pEMR) oder endoskopischer Submukosadisektion (ESD) entfernt werden. Die makroskopische Beurteilung des Vorliegens eines Karzinoms weist häufig nur eine geringe Sensitivität auf. Der Vorteil der universellen ESD im Kolon liegt in hohen en-bloc- und R0-Resektionsraten, auch bei malignen Läsionen. Im Gegensatz zur pEMR sind nach kurativer ESD bei Low-Risk-Kriterien weder endoskopische Nachkontrollen noch chirurgische Nachbehandlungen erforderlich. Auf der anderen Seite sind für die kolorektale ESD höhere Komplikationsraten und längere Interventionszeiten beschrieben. Ziel dieser Studie ist eine klinische und ökonomische Analyse einer universellen ESD-Strategie für flache Kolonpolypen ≥ 20 mm in einem deutschen Zentrum.

Methoden: In einem universellen Ansatz wurden zwischen März und Oktober 2025 alle flachen Kolonpolypen ≥ 20 mm mittels ESD reseziert. Sämtliche mit dem Eingriff und dem Aufenthalt verbundenen Kosten (Material, Personal, stationäre Behandlungstage, Komplikationen, Nachkontrollen, Nachbehandlungen) wurden erfasst und mittels Propensity-Score-Matching mit einer historischen pEMR-Kohorte aus den Vorjahren verglichen.

Ergebnisse: Insgesamt 40 Patienten mit flachen Kolonpolypen ≥ 20 mm (Range: 22–112 mm) wurden im genannten Zeitraum im Rahmen der universellen ESD-Strategie behandelt. Sechs Polypen lagen im Coecum, neun im Colon ascendens, neun im Colon transversum, zwei im Colon descendens und 14 im Colon sigmoideum.

Die en-bloc- und R0-Resektionsraten lagen bei 100% bzw. 97,5%. Histologisch fanden sich 10 LGD, 24 HGD, fünf Frühkarzinome mit Low-Risk-Kriterien und eines mit High-Risk-Kriterien (L1, R1 zur Tiefe). Die Komplikationsrate betrug 2,5 % (n=1; Postpolypektomiesyndrom). Die mittlere Interventionszeit lag bei 113 Minuten (Range: 43–430).

In der initialen Auswertung der ersten 10 Patienten (ohne Frühkarzinome/Komplikationen) waren die unmittelbaren Kosten der ESD höher als die der pEMR (2.059,6€ vs. 1.469,2€; $\Delta = +590,4$ €). Durch die erforderlichen Kontrollkoloskopien in der pEMR-Gruppe entstanden zusätzliche Kosten von 886,4 €, sodass die Gesamtkosten nach pEMR über 24 Monate höher lagen als nach ESD (2.355,6€ vs. 2.059,6 €; $\Delta = -296,0$ €). Die Analyse der vollständigen Kohorte steht noch aus.

Diskussion: Diese erste monozentrische Analyse einer universellen ESD-Strategie für flache Kolonpolypen ≥ 20 mm zeigt exzellente klinische Ergebnisse. Die initiale explorative Kostenanalyse sowie der Propensity-Score-basierte Vergleich mit einer historischen pEMR-Kohorte deuten darauf hin, dass pEMR durch notwendige Nachkontrollen teurer wird als die ESD. Die abschließende Gesamtauswertung unter Einbezug vermiedener chirurgischer Nachbehandlungen steht noch aus.

V21

Technische und klinische Erfolgsrate der Endoskopischen Handnaht mit SuturArt®: Erste Ergebnisse der German Suturing Group

M. Ayoub¹, S. Nagl², M. W. Scheppach², J. R. Wießner², T. Beyna³, T. Veiser³, S. K. Gölder⁴, K. Kouladouros⁵, W. Dolak⁶, B. Walter⁷, M. Abdelhafez⁸, S.-H. Chon⁹, J. Weigt¹⁰, O. Cahyadi¹, D. R. Quast¹, C. Torres Reyes¹, C. Zeidler¹, H. Messmann², A. Ebigo¹

¹St. Josef-Hospital Bochum, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Klinik I - Gastroenterologie, Bochum, Deutschland, ²Universitätsklinikum Augsburg, III. Medizinische Klinik, Augsburg, Deutschland, ³Evangelisches Krankenhaus Düsseldorf, Medizinische Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, Düsseldorf, Deutschland, ⁴Ostalb-Klinikum Aalen, Klinik für Gastroenterologie, Hämatologie und Pneumologie, Aalen, Deutschland, ⁵Charité Universitätsmedizin Berlin, Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie, Klinik für Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland, ⁶Universitätsklinik für Innere Medizin III, Gastroenterologie und Hepatologie, Wien, Österreich, ⁷Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ⁸Medcare Royal Speciality Hospital, Zentrum für Endoskopie & Gastroenterologie, Dubai, Vereinigte Arabische Emirate, ⁹Universitätsklinik Köln, Klinik für Allgemein, Viszeral- und Tumorchirurgie, Köln, Deutschland, ¹⁰Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Magdeburg, Deutschland

Hintergrund und Ziel: Endoskopische Verschlussstechniken sind essenziell für die Behandlung von Wanddefekten nach therapeutischen Eingriffen und könnten zudem eine wichtige Rolle in der Prävention von Nachblutungen und Perforationen spielen. Das endoskopische Nahtsystem SuturArt® (Olympus) stellt eine innovative, minimalinvasive Methode zum Defektverschluss dar. Bisher liegen jedoch nur begrenzte klinische Daten zur Anwendung dieses Systems vor. Ziel der vorliegenden Studie war die Evaluation der technischen und klinischen Erfolgsraten sowie der Komplikationen und Interventionszeiten bei Anwendung des SuturArt-Systems.

Methoden: Im Rahmen einer multizentrischen Registerstudie wurden alle Eingriffe mit endoskopischer Handnahttechnik aus acht Zentren in Deutschland und Österreich erfasst. Der primäre Endpunkt war die technische Erfolgsrate, definiert als vollständiger Defektverschluss ohne Einsatz zusätzlicher Verschlussmethoden. Sekundäre Endpunkte umfassten die klinische Erfolgsrate, definiert als Ausbleiben postinterventioneller Komplikationen während des stationären Aufenthalts, die gesamte Defektverschlussrate (Defektverschluss durch Naht allein oder unter Zuhilfenahme zusätzlicher Verschlussmethoden, z. B. Metallclips) und die Interventionszeit.

Ergebnisse: Zwischen Februar 2023 und Oktober 2025 wurden insgesamt 110 Prozeduren eingeschlossen. Die Indikationen umfassten hauptsächlich 47 ESD-Defekte (Magen, Duodenum, Kolon und Rektum), 9 EID-Defekte im Rektum, 29 G-POEM-Prozeduren, 9 Fistelverschlüsse, 3 EMR-Defekte, eine Anastomosensuffizienz und eine Perforation. Die technische Erfolgsrate betrug 92 % (101/110). Nur 8 % (n = 9) der Eingriffe erforderten den Einsatz einer zusätzlichen Verschlussmethode. Dadurch erhöhte sich die gesamte Defektverschlussrate auf 95% (105/110). Die mediane Defektgröße lag bei 29 mm (4–60 mm), die mediane Nahtzeit bei 30 Minuten (10–65). Die klinische Erfolgsrate betrug 94% (103/110). Im Verlauf der Fallserie nahm die mediane Interventionszeit über die gesamte Kohorte von 37 (15–65) Minuten (2023) auf 30 (12–62) Minuten (2025) ab. Nahtbedingte Komplikationen traten nicht auf.

Diskussion: Das SuturArt-System zeigte in dieser multizentrischen Analyse eine hohe technische und klinische Erfolgsrate bei sehr gutem Sicherheitsprofil. Die Lernkurve war mit einer Verkürzung der Interventionszeit im Zeitverlauf assoziiert. Weitere Untersuchungen

sind erforderlich, um die Effektivität des Systems insbesondere bei komplexen Defekten wie Fisteln oder Perforationen zu bewerten. Zukünftige prospektive Studien werden den tatsächlichen klinischen Nutzen dieser innovativen Nahttechnik weiter charakterisieren.

V22

Z-POEM versus klassische endoskopische Divertikulotomie beim Zenker-Divertikel: retrospektive Analyse von Rezidiven und Symptombefreiheit

N. Butz^{1,2}, C. Baumhöfner², A. Genthner², N. Jäger², S. Kangalli², F. Straulino², A. Eickhoff², L. Welsch²

¹Universitätsmedizin Frankfurt, Frankfurt, Deutschland, ²Klinikum Hanau, Klinik für Gastroenterologie, Diabetologie und Infektiologie, Hanau, Deutschland

Hintergrund: Die endoskopische Divertikulotomie mittels Nadelmesser ist ein etabliertes Verfahren in der Behandlung des Zenker-Divertikels. Seit 2021 kommt in unserem Zentrum zusätzlich die Zenker-Peroral Endoscopic Myotomy (Z-POEM) zum Einsatz, die durch eine gezieltere und tiefer reichende Myotomie des krikopharyngealen Muskels potenziell zu einer anhaltenderen Symptomkontrolle führt. Ziel dieser retrospektiven Untersuchung war der Vergleich technischer Erfolgsraten, Komplikationen, Rezidivraten und der Dauer der Beschwerdefreiheit unterschiedlicher endoskopischer Therapieverfahren, mit besonderem Fokus auf Z-POEM.

Methoden: Eingeschlossen wurden alle endoskopischen Eingriffe aufgrund eines Zenker-Divertikels zwischen 01/2019 und 02/2025. In diesem Zeitraum wurden insgesamt 100 Interventionen durchgeführt (61 Nadelmesser-Divertikulotomien, 35 Z-POEM, 4 alternative Verfahren). Berücksichtigt wurden sowohl primäre als auch erneute Eingriffe. Im Rahmen eines strukturierten telefonischen Follow-ups konnten 40 Patient*innen befragt werden, auf die 56 der Eingriffe entfielen (27 Nadelmesser, 27 Z-POEM, 2 APC). Erfasst wurden das Wiederauftreten typischer Symptome (Dysphagie und Regurgitation) sowie die Dauer der subjektiv angegebenen Beschwerdefreiheit, jeweils bezogen auf den letzten in unserem Zentrum durchgeführten Eingriff.

Ergebnisse: Das mittlere Alter der behandelten Patient*innen betrug $71,1 \pm 11,5$ Jahre (Spanne 42–96 Jahre), 62 % waren männlich. Die durchschnittliche Divertikelgröße lag bei 2,7 cm. Im Beobachtungszeitraum wurden Komplikationen bei 2 Z-POEM- und 4 Nadelmesser-Eingriffen dokumentiert. Für die 56 Eingriffe mit verfügbarem Follow-up betrug die mittlere Nachbeobachtungszeit 929 Tage, gerechnet ab dem letzten Eingriff. Die mediane Dauer der Beschwerdefreiheit lag nach Z-POEM bei 12 Monaten, nach Nadelmesser-Divertikulotomie bei 9,5 Monaten. Rezidive traten nach 29,6 % der Z-POEM- und 37 % der Nadelmesser-Eingriffe auf.

Schlussfolgerung: Die Z-POEM-Technik erweist sich in dieser monozentrischen retrospektiven Analyse als effektives und sicheres Verfahren zur Therapie des Zenker-Divertikels. Im Vergleich zur klassischen endoskopischen Divertikulotomie mit Nadelmesser zeigte sich eine niedrigere Rezidivrate bei gleichzeitig verlängerter Phase der subjektiven Beschwerdefreiheit. Diese Beobachtungen stehen im Einklang mit den in der aktuellen Literatur beschriebenen Vorteilen der Z-POEM-Technik hinsichtlich Effektivität und Nachhaltigkeit der Symptomkontrolle und unterstützen ihren Einsatz als bevorzugte endoskopische Therapieoption.

THEMA: KI, Innovationen und technische Entwicklungen

V23

Telemetrisches Blutungsmonitoring nach ESD und POEM: erste klinische Erfahrungen mit dem neuartigen HemoPill-Monitor

M. Meiborg Andersson¹, T. Blasberg², J. Richl¹, M. Weber¹, A. Mekolli¹, E. Wedi¹

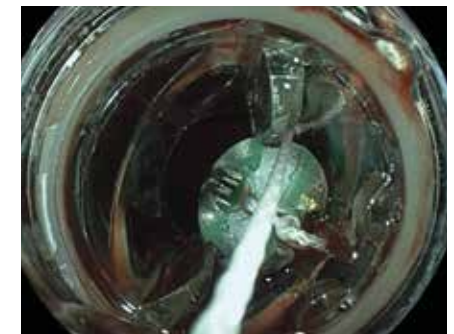
¹Sana Klinikum Offenbach am Main, Medizinische Klinik II Gastroenterologie, Offenbach am Main, Deutschland, ²Charité-Universitätsmedizin Berlin, Medizinische Klinik Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland

Einleitung: Postprozedurale Blutungen im oberen Gastrointestinaltrakt (OGIT) stellen relevante Komplikationen dar. Die HemoPill Acute (Ovesco Endoscopy, Tübingen) ist eine neuartige, nicht-bildgebende, kapselförmige Sonde zur nicht-invasiven Blutungsdetektion. Der HemoPill-Monitor (Ovesco Endoscopy, Tübingen) erweitert dieses Konzept um eine bis zu 28 Tage andauernde Echtzeitüberwachung und kann über ein OTSC-System distal zu Resektionsarealen positioniert werden.

Ziel: Evaluation des HemoPill-Monitors zur Überwachung postinterventioneller Blutungen nach ESD und POEM.



HemoPill-Monitor, Fixierung durch OTSC



HemoPill-Monitor, eingespannt in OTSC-System

Methoden: Die Messwerte des opto-chemischen Sensors werden als HemoPill-Index (HI) dargestellt. Ein HI ≥ 1 über mindestens 30 Minuten wurde als Blutungsereignis definiert. Die HI-Verläufe wurden mit Hb-Dynamiken (Abfall 1 g/dl) sowie endoskopischen Befunden an den postinterventionellen Tagen 1–3 korreliert.

Ergebnisse: Zwischen 07/2024 und 09/2025 wurden 18 Patient:innen (mittleres Alter $61,6 \pm 14,6$ Jahre; 77,8 % männlich) nach endoskopischer Intervention im OGIT in das HemoPill-Monitoring eingeschlossen (17 ESDs – Magenfrühkarzinome $n = 9$, Barrett-Frühkarzinome $n = 7$, Magen-NET $n = 1$ – und 1 POEM bei benigner Pylorusstenose). Eine orale Antikoagulation bestand in 5 %, eine ASS-Dauermedikation in 21 %.

Ein HI ≥ 1 über > 30 Minuten (Tag 1–3) wurde in 9/18 Fällen (50 %) detektiert. Der HI korrelierte in 77,9 % mit endoskopischen Befunden und in 88,9 % mit einem Hb-Abfall ≥ 1 g/dl. In 8/18 Fällen (44,4 %) blieb der HI < 1; hiervon zeigten 87,5 % keine endoskopischen Blutungszeichen und 75 % keine relevante Hb-Dynamik.

In 17/18 Fällen (94,4 %) erfolgte eine vollständige 28-tägige Überwachung, in einem Fall kam es zu einer vorzeitigen Deaktivierung des Monitors. Die OTSC-gestützte Positionierung war in allen Fällen (100 %) zuverlässig. Es traten keine unerwünschten Ereignisse oder Komplikationen im Zusammenhang mit dem HemoPill-Monitoring auf.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass der HemoPill-Monitor eine sichere und diagnostisch präzise Methode zur nicht-invasiven Überwachung postinterventioneller Blutungen im OGIT darstellt. Die Option einer ambulanten Echtzeitüberwachung eröffnet neue Perspektiven zur Reduktion der stationären Aufenthaltsdauer.

V24

Beschleunigte Segmentierung von Duodenaladenomen bei FAP-Patienten mittels KI-gestützter Annotation

J. S. Theile¹, I. Kafetzis¹, A. Meining¹, C. Wehling², R. Koschny², A. Hann¹

¹Interventionelle und experimentelle Endoskopie (InExEn), Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland, ²Innere Medizin IV, Interdisziplinäres Endoskopiezentrum, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Fragestellung: Eine genaue Erfassung der Adenomlast im Duodenum ist essenziell für die Überwachung von Patientinnen und Patienten mit familiärer adenomatöser Polyposis (FAP). Zur Objektivierung der Last müssten Bildareale mit Adenomen quantitativ hervorgehoben werden. Eine manuelle Markierung der Kontur (Segmentierung) von Duodenalpolypen in endoskopischen Bildern ist zeitaufwendig und unterliegt einer gewissen Variabilität zwischen verschiedenen Untersuchern. In dieser Arbeit gehen wir der Frage nach, ob Unterstützung durch Künstliche Intelligenz (KI) diesen Prozess beschleunigen und standardisieren kann.

Ziel: Es erfolgt die Evaluation des Potenzials von KI-gestützter Annotation von Duodenaladenomen in Hinsicht auf die Annotationsdauer und die Genauigkeit der Segmentierung im Vergleich zu manueller Annotation.

Angewandte Methoden: In einer retrospektiven Studie wurden 102 endoskopische Bilder von 15 Patientinnen und Patienten mit duodenalen Adenomen bei FAP analysiert. Der Median des Spigelman-Scores lag bei 7 (Stadium III). Ein erfahrener Endoskopiker führte grobe manuelle Annotationen durch, indem er die Polypenränder schnell und ohne präzise Nachbearbeitung markierte. Somit wurde eine Referenzzeit für die Annotationen ermittelt. Ein zweiter Arzt nutzte unabhängig davon eine speziell entwickelte KI-unterstützte Benutzeroberfläche, die das „Segment Anything Model“ (SAM) integriert. Bei dieser Annotationsmethode wurden mehrere Punkte um jeden Polypen platziert, die SAM zur Generierung von Segmentierungsmasken nutzte. Bei Bedarf wurden diese generierten Polypenmasken anschließend manuell korrigiert. Die Annotationsdauer pro Bild wurde aufgezeichnet und zwischen den Methoden verglichen.

Fazit: Die mittlere Annotationszeit mit KI-Unterstützung betrug pro Bild 33,8 Sekunden (95%-Konfidenzintervall (KI): 30,5–37,2). Dies war signifikant kürzer als die grobe manuelle Annotation mit 43,9 Sekunden (95%-KI: 22,1–85,1) ($p < 0,001$). Eine weitere Analyse ergab zudem eine mediane Polypenanzahl von 5 pro Bild (IQR: 3–7). Die durchschnittliche Zeit pro Polypen-Annotation mithilfe von SAM lag bei 7,9 Sekunden (95%-KI: 6,6–9,8). Eine qualitative Überprüfung bestätigte zudem, dass die KI-gestützten Masken nur minimale Korrekturen benötigten und eine Pixel-genaue Präzision für mögliche quantitative Analysen aufwiesen.

Zusammenfassend reduziert die Methode der KI-unterstützten Annotation die Segmentierungszeit deutlich bei erhaltener Präzision. Dieser Ansatz bietet die Möglichkeit die Analyse endoskopischer Bilder in Zukunft effizienter zu gestalten, die Arbeitsbelastung für Klinikpersonal zu verringern und unterstützt eine objektive Quantifizierung der Duodenaladenomlast bei der Überwachung von FAP-Patientinnen und Patienten.

V25

Die ArgoCap: Erste multizentrische klinische Erfahrungen

J. Mueller¹, A. Küllmer¹, A. Schmidt², M. Schiemer², R. Thimme¹, B. Walter³

¹Universitätsklinikum Freiburg, Medizin II, Freiburg, Deutschland, ²Robert Bosch Krankenhaus, Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie, Stuttgart, Deutschland, ³Universitätsklinikum Ulm, Innere Medizin I, Ulm, Deutschland

Hintergrund und Zielsetzung: Die Argon-Plasma-Koagulation (APC) ist eine etablierte thermische Ablationstechnik in der Endoskopie, die jedoch durch tangentialen Sondenorientierung und ein unvermeidbares Risiko der Schleimhautberührung in bestimmten anatomischen Bereichen limitiert ist. Das ArgoCap-System (Ovesco, Tübingen) wurde entwickelt, um eine präzise, sichere und reproduzierbare APC-Behandlung zu ermöglichen, indem es den Argonstrahl sichtbar macht, die Sondenspitze schützt, einen definierten Abstand zur Schleimhaut sicherstellt und hybride APC-Verfahren unterstützt. Ziel dieser Studie war die Evaluation der klinischen Machbarkeit, Handhabung, technischen Erfolgsrate und Sicherheit des ArgoCap bei unterschiedlichen gastrointestinalen Indikationen.

Methoden: Zwischen Januar 2022 und Mai 2025 wurden an drei Expertenzentren (Universitätsklinikum Ulm, Robert Bosch Krankenhaus Stuttgart, Universitätsklinikum Freiburg) insgesamt 54 APC-Prozeduren mit der ArgoCap durchgeführt. Die Indikationen umfassten Barrett-Mukosa, ektope Magenschleimhaut, gastrale Angioektasien, GAVE (gastrale antrale vaskuläre Ektasie), Strahlenproktitis sowie weitere Indikationen. Der technische Erfolg wurde definiert als Erreichbarkeit der Zielläsion und makroskopisch vollständige Ablation. Die Ablation erfolgte mittels standardisierter therapeutischer Endoskope und ERBE-Generatoren mit APC-Einstellungen, die an den Läsionstyp und die Lokalisation angepasst wurden. Procedurale Daten, technische Ergebnisse und Komplikationen wurden systematisch erfasst.

Ergebnisse: Die Mehrzahl der Läsionen befand sich in der Speiseröhre (69 %), gefolgt von Magen (16 %) und Rektum (15 %). Die mediane Läsionsgröße betrug 11 mm (Spannweite 2–60 mm). Hybrid-APC wurde in 7 % der Fälle angewandt. Die mediane Ablationsdauer lag bei 8 Minuten (2–15 min), die mediane Gesamtdauer der Prozedur bei 25 Minuten (8–75 min). Ein technischer Erfolg konnte in 87 % der Fälle erzielt werden, eine mehr als subtotale Ablation (>90 % der Zielregion) in 98 %. Technische Schwierigkeiten traten in 2 % der Fälle auf, Komplikationen (Ulzeration mit nachfolgender Blutung) ebenfalls in 2 % der Fälle.

Schlussfolgerungen: Die ArgoCap ermöglicht eine sichere, effektive und präzise APC-Behandlung im oberen und unteren Gastrointestinaltrakt bei unterschiedlichen Indikationen. Das Gerät erleichtert den Zugang zur Läsion, reduziert unbeabsichtigte Schleimhautkontakte und erlaubt hybride APC-Verfahren. Die hohe technische Erfolgsrate bei gleichzeitig niedriger Komplikationsrate bestätigt den klinischen Einsatz. Weiterführende indikationsspezifische Studien sind notwendig, um die Vorteile und Limitationen des Systems weiter zu evaluieren.

V26

Durchführung thermoablativer Verfahren im Ösophagus mit einer APC-Kappe

B. Walter^{1,2}, L. Weidle², A. Melzer^{2,3}, J. Müller⁴, A. Küllmer⁴, M. Wagner⁵, T. Seufferlein³

¹Universitätsklinikum Ulm, Endoskopie, Ulm, Deutschland, ²Universitätsklinikum Ulm, Endoscopy Research Unit, Ulm, Deutschland, ³Universitätsklinik Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Innere Medizin II Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Infektiologie, Freiburg, Deutschland, ⁵Universitätsklinik Ulm, Klinik für Innere Medizin II Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Infektiologie, Ulm, Deutschland

Hintergrund: Die Behandlung mit APC zur lokalen Verödung von gastric inlet patches im oberen Ösophagus bei Patientinnen und Patienten mit therapierefraktären Reflux ist für spezielle Fälle eine etablierte Therapieoption. Gerade die präzise Applikation der thermischen Energie gestaltet sich aber aufgrund der anatomischen Verhältnisse im Ösophagus und der vorgegebenen Geometrie der APC-Sonde und des Gastroskops schwierig.

Material und Methoden: Bei 24 Patienten (m/w) mit therapierefraktären Reflux und gleichzeitigen Vorliegen von ektopen Magenschleimhautarealen wurde eine APC-Therapie durchgeführt. Zusätzlich zum herkömmlichen Verfahren wurde eine spezielle Kappe (ArgoCap) eingesetzt, die eine Abwinkelung der APC-Sonde ermöglicht. Analysiert wurden der Zeitbedarf der Ablation, der technische Erfolg, die Einschätzung der Untersuchenden, sowie und AE und SAE's. Im prä- und postinterventionellen Verlauf (12 Wochen) wurden außerdem die klinischen Refluxbeschwerden erfasst.

Ergebnisse: Die Durchführung einer Thermoablation unter Zuhilfenahme der ArgoCap war in allen Fällen möglich. Es zeigten sich keine therapie-assoziierten Komplikationen. Die Durchführung wurden von den Untersuchenden im Vergleich zur konventionellen Methode als einfach und effektiv eingestuft. Ein subjektiver klinische Erfolg war im individuellen Vergleich nach Ablation bei 85% der Patienten (m/w) zu verzeichnen.

Schlussfolgerung: Eine APC-Ablation von gastric islet patches ist unter Zuhilfenahme der Argo-Cap technisch erfolgreich und sicher durchführbar. Der klinische Langzeiteffekt auf therapierefraktären Reflux muss in weiteren Studien untersucht werden.

V27

Einsatz einer einfachen nicht-invasiven Nasenmaske durch nicht-anästhesiologisches Personal bei oberen Endoskopien von übergewichtigen Personen: Ergebnisse der multi-zentrischen, kontrolliert-randomisierten Supernova-2 Studie

J. Neuwirth¹, J. Drews², M. Kraus³, C. Maass³, C. Engelke³, I. Marchuk⁴, C. Frahm⁴, P. Wohlmuth⁴, B. Heidrich⁵, H. Wedemeyer⁵, J. U. Marquardt³, K. Stahl⁵, M. M. Kirstein³, T. von Hahn¹

¹Asklepios Klinik Barmbek, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Interventionelle Endoskopie, Hamburg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, I. Medizinische Klinik, Hamburg, Deutschland, ³Universitätsklinikum Schleswig-Holstein Campus Lübeck, Medizinische Klinik I, Lübeck, Deutschland, ⁴Asklepios Proresearch, Hamburg, Deutschland, ⁵Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie, Hannover, Deutschland

Hintergrund: Während einer Propofol-Sedierung bei der endoskopischen Untersuchung von übergewichtigen Patienten kann es vermehrt zu Abfällen der peripheren Sauerstoffsättigung (SpO₂) infolge eines reduzierten Atemantriebs kommen. Auch wenn diese Hypoxämien in

der Regel transient sind und nur selten in einer vitalen Gefährdung resultieren, erfordern sie doch Aufmerksamkeit und Gegenmaßnahmen vom Endoskopie-Team, unterbrechen den Ablauf des Eingriffs und vermindern deshalb möglicherweise die diagnostische und therapeutische Qualität. Die SupernO₂va ist eine einfache nicht-invasive Nasenmaske, die an eine Standard-O₂-Zuleitung angeschlossen wird und dennoch einen kontinuierlichen positiven Atemwegsdruck (CPAP) erzeugt und von nicht-anästhesiologischem Personal eingesetzt werden kann.

Fragestellung/Ziel: Evaluierung, ob sich durch den Einsatz einer einfachen nicht-invasiven Nasenmaske (SupernO₂va) durch nicht-anästhesiologisches Personal intraprozedurale Hypoxämien vermindern und damit die Arbeitsbedingungen für das Endoskopie-Team verbessern lassen. In einer bereits publizierten prospektiven Beobachtungsstudie war das mittlere Delta zwischen dem Ausgangswert der SpO₂ und dem niedrigsten gemessenen SpO₂-Wert unter Sedierung bei Patienten mit SupernO₂va-Maske im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant geringer (3,7% vs. 8,2%)¹. Die nun laufende randomisiert-kontrollierte Studie basiert auf diesen Vordaten.

Angewandten Methoden: Multizentrische kontrolliert-randomisierte Studie.

Studiendesign: Patienten mit einem BMI von 25-40, die sich einer elektiven Endoskopie des oberen GI-Traktes unterziehen, werden randomisiert auf O₂-Zufuhr entweder mittels Standard-Nasensonde oder mittels SupernO₂va-Maske. Primärer Endpunkt ist der maximale Abfall der SpO₂ unter Sedierung. Weitere Endpunkte sind unter anderem die Häufigkeit von Hypoxämie-Episoden, die Häufigkeit von Atemwegsinterventionen, der Patientenkomfort und die Zufriedenheit des Endoskopie-Teams mit den Untersuchungsbedingungen.

Ergebnisse: Zum Zeitpunkt der Abstract-Einreichung liegen 70 von geplanten 80 Patienten-Datensätzen vor. Wir erwarten einen Abschluss der Rekrutierung bis Ende 2025. Bei der DGE-BV-Tagung 2026 planen wir die Ergebnisse der Studie basierend auf dem kompletten Datensatz erstmals zu präsentieren.

Referenzen:

Drews et al. Clin Endosc. 2024;57(2):196-202.

V28

Evaluation eines prototypischen VR-Simulators zum Trainieren der Behandlung von Blutungen im Magen

A. Köhler¹, J. S. Theile¹, I. A. Syed¹, S. Dimitriadis², I. Kafetzis¹, J. Troya^{1,3}, R. Pryss^{4,5}, B. Walter⁶, A. Meining^{1,3}, A. Hann¹

¹Interventionelle und Experimentelle Endoskopie (InExEn), Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland, ²Gastroenterologische Privatpraxis, Thessaloniki, Griechenland, ³Bayerisches Zentrum für Krebsforschung (BZKF), Würzburg, Deutschland, ⁴Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie (IKE-B), Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Würzburg, Deutschland, ⁵Institut für medizinische Datenwissenschaften (ImDS), Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland, ⁶Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland

Fragestellung: Endoskopisches Training der Therapie von gastrointestinalen Blutungen wird häufig am lebenden Tiermodell oder direkt am Patientenbett durchgeführt. In dieser Arbeit untersuchen wir wie ein Virtual Reality (VR) Simulator zum Erlernen der korrekten Therapie von Magenblutungen mittels Injektion und Argon-Plasma-Koagulation (APC) von Nutzern bewertet, und welche Implikationen das Feedback auf dessen Weiterentwicklung hat.

Ziel: Das Ziel dieser Studie ist die Evaluation des VR-Simulators hinsichtlich Immersion (Gefühl der Präsenz in der virtuellen Welt), Nutzerfreundlichkeit, mentaler Anstrengung, visueller Realitätsnähe und der Verständlichkeit.

Angewandte Methoden: Der VR-Simulator wurde für die Quest 2 VR-Brille entwickelt. Die 20 Teilnehmenden haben die Anwendung in 2 Szenarien, Blutungsbehandlung mit Injektion und APC, getestet. Der VR-Simulator wurde auf einer 5-Punkte-Likert-Skala von „Stimme überhaupt nicht zu“ (1) und „Stimme voll zu“ (5) evaluiert und mittels Mittelwerten (M) und Medianen (Mdn) berichtet. Zusätzlich wurden Verbesserungsvorschläge, positive und negative Aspekte sowie weitere Anmerkungen eruiert.

Fazit: Die Nutzung des VR-Simulators wurde als intuitiv (M = 3.65, Mdn = 4) und verständlich (M = 3.65, Mdn = 4) bewertet. Außerdem erschien die Struktur des Magens realistisch (M = 3.75, Mdn = 4) und der Simulator erforderte keine erhöhte mentale Anstrengung (M = 2.35, Mdn = 2). Die subjektive Immersion der Teilnehmenden variierte stark (M = 3.4, Mdn = 3.5). Bei hoher Immersion (>3) wurde der Simulator tendenziell als intuitiver (M = 4.1 vs M = 3.2) und verständlicher (M = 4.0 vs M = 3.3) bewertet. Ein ähnlicher Effekt zeigte sich bei Personen mit VR-Erfahrung. Teilnehmende im Alter von unter 30 Jahren bewerteten den Simulator als signifikant einfacher zu benutzen (M = 4.2 vs M = 3.0, Wilcoxon-Rangsummentest: p = .036). Vorschläge zur verbesserten Nutzung beinhalteten vor allem mehr Rückmeldung zur erfolgreichen Durchführung (25%) und genauere Instruktionen (15%). Außerdem sollte die Steuerung des Endoskops verbessert (20%), Texturen realistischer (15%) und mehr Pathologien eingebaut werden (10%). Zusammenfassend ist die Nutzung des VR-Simulators intuitiv und wird befürwortet und kann durch Verbesserungen der Texturen, Rückmeldungen und Instruktionen noch höhere Nutzerzufriedenheit hervorrufen.

V29

Innovative Laseranwendungen bei eingewachsenen Fremdkörpern im GI-Trakt

P.-C. Zeisler¹, A. Schmidt², A. Miernik³, J. Mueller¹, D. Wagner¹, S. Rieg¹, R. Thimme¹, A. Küllmer¹

¹Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Innere Medizin II (Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie und Infektiologie), Freiburg, Deutschland, ²Robert Bosch Krankenhaus, Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Stuttgart, Deutschland, ³Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Urologie, Freiburg, Deutschland

Fragestellung: Für die Entfernung eingewachsener Fremdkörper aus Metall oder Kunststoff im Gastrointestinaltrakt existiert kein Standard. Endoskopische Scheren schneiden kein Metall, Messer kein Kunststoff und Reservemethoden wie Argon-Plasma-Koagulation erhitzen den gesamten Fremdkörper.

Moderne Laser (Thulium; Holmium) können auf kleinstem Raum hocheffektiv Energie applizieren.

Diese monozentrische Analyse an einem tertiären Zentrum zeigt anhand von sieben Fällen (Tabelle 1) verschiedene Anwendungsmöglichkeiten von Lasern in diesen Situationen.

Geschlecht	Fremdkörper	Details	Therapie	Laser	Prozedurzeit (in Minuten)	Erste Folgeuntersuchung
weiblich	Magenband	Fistel bei migriertem Minimierer-Ring bei Z.n. banded Bypass	Durchtrennung des Bandes mit Laser; Entfernung mit Zange, Einlage nasojejunalen Ernährungs-sonde	Holmium	31	ÖGD: Fistelhöhle in Abheilung, Entfernung Ernährungs-sonde
weiblich	Magenband	migrierter Minimierer-Ring bei Z.n. banded Bypass	Durchtrennung des Bandes mit Laser; Entfernung mit Zange	Holmium	12	ÖGD: Inspektion ohne Auffälligkeiten
weiblich	Magenband	migrierter Minimierer-Ring bei Z.n. banded Bypass	Durchtrennung des Bandes mit Laser; Entfernung mit Zange	Holmium	21	ÖGD: Inspektion ohne Auffälligkeiten
weiblich	Magenband	Fistel bei migriertem Minimierer-Ring bei Z.n. banded Bypass	Durchtrennung des Bandes mit Laser; Entfernung gelingt zunächst nicht	Holmium	55	ÖGD: stattgehabte Blutung a.e. aus Ulkus an Anastomose Forrest IIc
männlich	SEMS	Eingewachsener SEMS in DHC	Laserdestruktion Stent; Extraktion des Stents	Holmium	120	PTCD: Bergung Metallrest, PTCD Rückbau
männlich	SEMS	Eingewachsener LAMS bei Stenose der Hepaticojejunostomie	Laserdestruktion Stent; Extraktion des Stents	Thulium	170	ERCP: Entfernung Restkonkremente und Ballondilatation der BDA

weiblich	Cage	Durchwanderung eines Wirbelsäulencages in den Ösophagus mit pleuraler Fistel	Partielle Abtragung des Cages mittels Laser; Verschluss des Defekts mittels X-Tack-System	Thulium	180	ÖGD: beginnendes Ulkus kranial der ehemaligen Fistel
----------	------	--	---	---------	-----	--

Übersicht von Anwendungsmöglichkeiten von Lasern zur Destruktion verschiedener Fremdkörper in der Endoskopie

Angewandte Methoden: Bei 4 Patientinnen konnte nach einer Magenbypassoperation ein nach endoluminal migrierter Minimizingerring mittels Holmiumlaser durchtrennt werden (Abbildung 1). Nur bei einer Patientin war eine antibiotische Therapie erforderlich, wodurch eine stationäre Behandlung über 4 Tage notwendig wurde. Die übrigen Patientinnen konnten am Folgetag entlassen werden. In allen Fällen erfolgte eine Verlaufskontrolle mittels Gastroskopie. Lediglich bei einer Patientin war eine erneute Intervention aufgrund einer Anastomosenstenose erforderlich.



Durchtrennung eines nach intraluminal migrierten Minimizingrings mittels Holmiumlaser

Bei 2 männlichen Patienten konnten eingewachsene biliäre SEMS (selbstexpandierender Metallstent) mittels Laser entfernt werden, nachdem vorherige endoskopische Bergungsversuche frustan geblieben waren. Im ersten Fall wurde ein SEMS mittels Holmiumlaser destruiert. Der Patient konnte mit einer oralen antibiotischen Therapie am Folgetag entlassen werden. In einer Folgeuntersuchung erfolgte die Entfernung verbliebener Metallreste. Im zweiten Fall erfolgte die Destruktion eines LAMS (lumen-apposing metal stent) mittels Thuliumlaser. Der Patient war vier Tage hospitalisiert und wurde antibiotisch behandelt.



Destruktion eines nach intraösophageal migrierten Wirbelsäulencage mittels Thuliumlaser

Fazit: Die Entfernung eingewachsener komplexer Fremdkörper im Gastro-intestinaltrakt ist mittels modernerer Laser (Thulium; Holmium) effektiv und sicher möglich.

V30

KI-basierte Echtzeit-3D-Ergonomie-Analyse mit Feedback zur Prävention Muskuloskelettaler Beschwerden bei Endoskopierenden

I. A. Syed¹, H. Manjunath¹, I. Kafetzis¹, J. S. Theile¹, P. Huckert¹, A. Köhler¹, A. Meining¹, R. Pryss^{2,3}, B. Walter⁴, A. Hann¹

¹Interventionelle und Experimentelle Endoskopie (InExEn), Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Würzburg, Institut für medizinische Datenwissenschaften (ImDS), Würzburg, Deutschland, ³Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie (IKE-B), Würzburg, Deutschland, ⁴Universitätsklinik Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland

Fragestellung: Muskuloskelettale Beschwerden betreffen 62–89 % der Endoskopierenden, was zu Ausfallzeiten und wesentlichen Gesundheitskosten führt. Obwohl ergonomische Richtlinien gut etabliert sind, wird ihre Einhaltung in der Praxis durch das Fehlen individueller, umsetzbarer Rückmeldungen eingeschränkt. In dieser Arbeit untersuchen wir, ob KI-basierte Tools Ärztinnen und Ärzte dabei unterstützen können suboptimale ergonomische Verhaltensweisen zu erkennen und zu beheben.

Ziel: Diese Machbarkeitsstudie stellt eine neuartige KI-gestützte Plattform vor, die während der Endoskopie präzise Echtzeit-Erkennung und Feedback zu Abweichungen der Kopf- und Wirbelsäulenhaltung von der optimalen Position ermöglicht. Wir bewerten die Echtzeit-Haltungsverfolgung des Systems, seine Fähigkeiten zur zeitnahen Rückmeldung an den Untersuchenden, sowie die Erstellung eines 3D-Avatars zu Demonstrationszwecken.

Methoden: Die Plattform basiert auf einer Intel RealSense D435i-Tiefenkamera, die ein Standardbild und eine dazugehörige Tiefenpunktwolke liefert. Ein YOLO11n Posenabschätzungsmodell verarbeitet jedes Bild und erkennt 17 anatomische Schlüsselpunkte, die mit der Tiefenpunktwolke fusioniert werden, um exakte 3D Gelenkpositionen zu erhalten. Rohe Videosignale werden verworfen, nur anonymisierte 3D-Avatare und ergonomische Analysen werden gespeichert. Abweichungen von den Richtlinien lösen sofortiges visuelles Feedback auf dem Bildschirm aus. Nach jeder Sitzung werden quantitative, aufgabenbezogene Leistungsberichte erstellt. Zwei Ärzte führten unter kontrollierten Bedingungen fünf Standard-Endoskopieaufgaben an zwei Silikonmodellen durch. Die Leistung wurde hinsichtlich der Auswirkungen unterschiedlicher Kleidung (Kittel vs. keine Kleidung) und Raumbeleuchtung bewertet.

Fazit: Die Plattform erkannte Ärzte unabhängig von ihrer Kleidung oder Beleuchtung und lieferte in Echtzeit ergonomische Korrekturhinweise. Objektive Haltungsabweichungen wurden mit hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung erfasst, was eine deutliche Verbesserung gegenüber subjektiven Beobachtungen darstellt. Über alle Aufgaben hinweg ermöglichte die Rückmeldung des Systems die Identifizierung spezifischer risikoreicher Handgriffe und unterstützte so umsetzbares, individuelles Feedback für jeden einzelnen Kliniker.

V31

SiMucosa: Echtzeit-Evaluation eines KI-basierten Style-Transfer-Modells zur realistischen Koloskopie-Simulation an Silikonmodellen

H. Manjunath¹, I. Kafetzis¹, A. Köhler¹, J. Troya¹, J. S. Theile¹, S. Dimitriadis², R. Pryss^{3,4}, A. Meining¹, A. Hann¹

¹Interventionelle und Experimentelle Endoskopie (InExEn), Medizinische Klinik II, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg, Deutschland, ²Gastroenterologische Privatpraxis, Thessaloniki, Griechenland, ³Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie (IKE-B), Würzburg, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Würzburg, Institut für medizinische Datenwissenschaften (ImDS), Würzburg, Deutschland

Hintergrund: Das Training endoskopischer Fertigkeiten ist essenziell, aber herausfordernd. Silikonmodelle werden in der endoskopischen Ausbildung häufig eingesetzt, jedoch erscheint die Schleimhautoberfläche visuell wenig realistisch, was ein wesentlicher Nachteil für die Trainingsmotivation und Lernwirksamkeit darstellt. Durch den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) kann die Silikonoberfläche in Echtzeit in eine realistisch wirkende Schleimhaut umgewandelt werden. Wir gehen davon aus, dass sich dadurch die Nutzererfahrung und der didaktische Wert von Silikonmodellen deutlich verbessern lassen.

Ziel: Ziel der Studie ist die Evaluation einer KI (SiMucosa), die in Echtzeit die Oberfläche von Silikonmodellen in realistisch aussehende Schleimhaut umwandeln kann.

Angewandte Methoden: SiMucosa ist eine auf Style-Transfer basierende KI, die auf einer NVIDIA Jetson-Plattform in Echtzeit angewendet wird. Die Leistungsbewertung erfolgte an 3D-gedruckten Silikonmodellen, die aus Patienten-CT-Koloskopie-Daten rekonstruiert wurden. Die Studie erfolgte im Rahmen einer Veranstaltung zum Thema KI & Innovationen in der Endoskopie. Zwölf Teilnehmende (Alter 23–47 J.; 42% weiblich) bewerteten die generierten Schleimhautoberflächen anhand eines standardisierten Fragebogens auf einer 5-Punkte-Likert-Skala (1 = stimme nicht zu – 5 = stimme voll zu). Ergänzend erfolgte eine qualitative Analyse der Freitextkommentare zu Realismus, Nutzbarkeit und Anwendungsfeldern.

Fazit: Die mit dem KI-basierten Style-Transfer-Modell generierten Schleimhautoberflächen wurden als sehr realistisch und detailgetreu eingeschätzt ($M = 4,4 \pm 0,3$). Besonders hoch bewertet wurden Dreidimensionalität ($M = 4,7$), Lichtreflexion ($M = 4,3$) und Proportionen ($M = 4,5$), während die mentale Beanspruchung gering war ($M = 2,1$). Teilnehmende beschrieben die Texturen als „sehr natürlich“, „innovativ“ und „realistisch“. Einzelne Rückmeldungen hoben den „Feuchtigkeitsglanz“ der Schleimhaut hervor und betonten räumliche Tiefe und natürliche Farbwirkung.

Im Feedback wurden die Simulation von Flüssigkeitsbewegung, Gewebereaktion sowie Pathologien empfohlen.

Insgesamt zeigt die Studie, dass SiMucosa die visuelle Realitätsnähe von Silikon-Trainingsmodellen steigert und einen wichtigen Schritt hin zu praxisnaher, KI-gestützten Simulation in der Endoskopie führt.

V32

Strukturierte patientenzentrierte Entscheidungsunterstützung zur Ressourcenplanung interventioneller endoskopischer Eingriffe – ein datenbasierter Ansatz aus dem AHEAD-Projekt (Application-oriented Healthcare Development Environment)

E. L. Wilke¹, J. Langejürgen², O. Opitz³, S. Schöning², M. Bednorz², P. Lehardt², K. Reul², J. Hesser^{4,5,6,7,8}, C. Blatterste^{4,5,6,7,8,9}, J. Bowyer¹⁰, L. Keegan¹⁰, M. Ebert¹, S. Belle¹

¹Universitätsmedizin Mannheim, II. Medizinische Klinik, Mannheim, Deutschland, ²Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Forschungsbereich Gesundheitstechnologien und -prozesse, Mannheim, Deutschland, ³Bosch Digital Innovation Hub, Bosch Health Campus, Stuttgart, Deutschland, ⁴Data Analysis and Modeling in Medicine, MIISM, Med. Fakultät der Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland, ⁵Fakultät für Physik und Astronomie, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland, ⁶Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen (IWR), Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland, ⁷Zentrales Institut für Technische Informatik (ZITI), Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland, ⁸CZS Heidelberg Initiative for Model-Based AI, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland, ⁹Pathologisches Institut, Universitätsklinikum Heidelberg, Heidelberg, Deutschland, ¹⁰Scientific Software Center Interdisciplinary Center of Scientific Computing, Universität Heidelberg, Heidelberg, Deutschland

Fragestellung: Die Zuweisung von Patient:innen zu einer ambulanten oder stationären Versorgung stellt in der interventionellen Endoskopie eine komplexe Herausforderung dar. Vor dem Hintergrund der Ambulantisierung müssen Versorgungsstrukturen effizient genutzt werden, ohne die Behandlungsqualität zu beeinträchtigen. Die gesetzlichen Regelungen, wie sie im AOP-Katalog festgelegt sind, werden der klinischen Komplexität und den damit verbundenen Ressourcen oft nicht gerecht. Derzeit basiert die Entscheidung häufig auf ärztlicher Erfahrung, es fehlt jedoch an personalisierten und datenbasierten Entscheidungsgrundlagen.

Ziel: Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines strukturierten, patientenzentrierten Systems zur Entscheidungsunterstützung bei der Ressourcenplanung endoskopischer Eingriffe. Es soll Risiken transparent und evidenzbasiert bewerten und eine individualisierte Planung ermöglichen.

Angewandte Methoden: Zur Entwicklung der Plattform wurde ein mehrstufiger Behandlungspfad, den Patient:innen im Rahmen der endoskopischen Intervention durchlaufen, mit drei möglichen Entscheidungszeitpunkten zur Versorgungsform definiert.

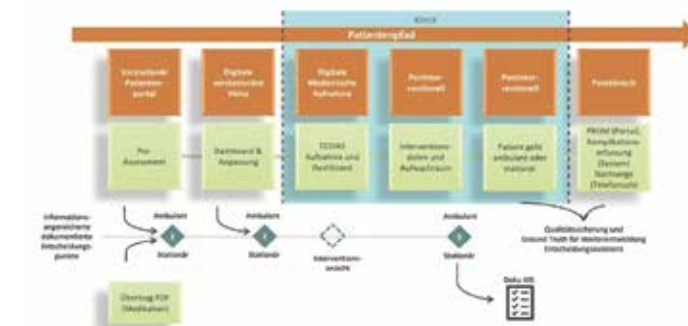


Abb. 1: Behandlungsprozess mit Entscheidungszeitpunkten
Quelle: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Zunächst werden klinische Routinedaten sowie die Versorgungssituation in einem vorstationären Patientenportal erfasst und in einer digitalen vorstationären Visite ergänzt. Diese Daten werden mit tagesaktuellen Vitalparametern aus der automatisierten, digitalen Aufnahme kombiniert, strukturiert aufbereitet und mithilfe regelbasierter Verfahren sowie KI-gestützter Klassifikationsmodelle bewertet. Die Modelle, trainiert mit Datensätzen von 3200 retrospektiven Patientenfällen, prüfen das Risiko für das Auftreten möglicher Komplikationen mit dem Ziel den erwarteten Ressourcenbedarf qualitativ zu bewerten und die geeignete Versorgungsform vorzuschlagen. Auch detaillierte Informationen aus der Intervention werden in das System eingespeist, sodass nach der Intervention eine erneute Bewertung vorgenommen wird. Im Anschluss werden die Patient:innen telemedizinisch oder im stationären Aufenthalt nachgesorgt - die entwickelte Plattform bildet somit den gesamten Behandlungsprozess ab. Die erhobenen Daten sowie individualisierte Empfehlungen sind in einem Dashboard visualisiert und in den Datenfluss des Krankenhauses integriert. Ein patientenspezifischer gekapselter Chatbot ermöglicht zusätzlich eine Unterstützung bei leitlinienkonformer Einordnung und dem Umgang mit potenziellen patienten- und interventionsbezogenen Risikofaktoren.

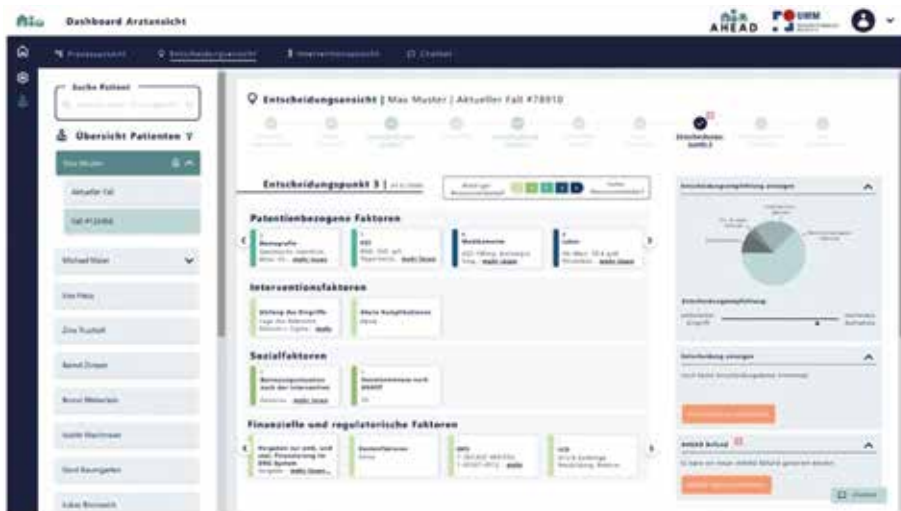


Abb. 2: Visualisierung des Behandlungsprozesses im Dashboard
Quelle: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, intern

Fazit: Die strukturierte, sektorenübergreifende Datenerfassung und -verarbeitung wurde erfolgreich in endoskopische Workflows integriert. Im nächsten Schritt wird die neue Plattform im Rahmen einer klinischen Studie getestet. Perspektivisch sollen die Modelle auf weitere Eingriffstypen übertragen werden.

V33

Validierung eines selbst entwickelten 22G-Systems im Vergleich zum kommerziellen 25G-System zur endosonographisch geführten Messung des portalen Druckgradienten

M. Praktijn¹, N. Farouk¹, Z. Wang¹, J. Stadtmann¹, D. van de Loo¹, M. Kimmann¹, C. Gunia¹, J. A. Meier¹, F. E. Uschner¹, K.-H. Peiffer¹, W. Laleman^{1,2}, J. Trebicka¹, B. Braden¹
¹Universitätsklinikum Münster, Medizinische Klinik B, Münster, Deutschland, ²UZ Leuven, Gastroenterology and Hepatology, Leuven, Belgien

Hintergrund und Ziele: Die endosonographisch geführte Messung des portalen Druckgradienten (EUS-PPG) stellt eine vielversprechende Komplementierung zur Bestimmung des Lebervenenverschlussdruckgradienten (HVP) dar, insbesondere in Situationen, in denen die HVP-Messung nicht verfügbar oder methodisch-bedingt nicht zuverlässig ist. Das einzige kommerziell verfügbare 25-Gauge-(25G)-System zeigte eine gute Korrelation mit HVP-Messungen. Allerdings weist das 25G-System aufgrund seines kleinen Kalibers und des proprietären Drucksensors einige Nachteile auf. Ziel dieser Studie war die Validierung eines selbst entwickelten 22G-Systems mit konventionellem intravaskulären Drucksensorsystem (22G-System).

Methoden: In dieser prospektiven Studie wurden bei 26 Patienten EUS-PPG-Messungen mit beiden Systemen in derselben Sitzung durchgeführt. Der primäre Endpunkt war die Korrelation der PPG-Werte. Sekundäre Endpunkte umfassten die Korrelation und Variabilität des portalen (PVP) und des hepatischen Venendrucks (HVP).

Ergebnisse: Die PPG-Werte beider Systeme korrelierten ausgezeichnet ($r = 0,901$; $p < 0,001$). Beide Systeme stimmten bei der Klassifikation einer klinisch signifikanten portalen Hypertension (CSPH, definiert als PPG ≥ 10 mmHg) 25 von 26 Fällen (96,2 %) überein. Auch die Messungen des portalen und hepatischen Venendrucks korrelierten signifikant zwischen beiden Systemen ($r = 0,776$ bzw. $r = 0,673$). Die Variabilität innerhalb beider Systeme war sehr gering bis gering.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse validieren die EUS-PPG-Messungen mit dem kommerziellen 25G- und dem selbst entwickelten 22G-System. Das 22G-System überzeugt durch verbesserte Qualitätskontrolle der Druckkurven, bessere Verfügbarkeit und Kosteneffizienz.

THEMA: Vorsorge und Prävention

V34

Primärprophylaxe postinterventioneller Ösophagusstenosen nach breitflächiger ESD: Kombination aus endoluminaler Vakuumtherapie und topischem Steroid versus topische Steroid-Monotherapie

T. Blasberg^{1,2}, A. Wannhoff³, M. Meiborg², L. Hiebel⁴, J. Richl², A. Mekolli², A. Amanzada⁴, V. Ellenrieder⁴, J. Hochberger¹, K. Caca³, E. Wedi^{2,4}

¹Charité - Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum (CVK), Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland, ²Sana Klinikum Offenbach, Gastroenterologie, gastrointestinale Onkologie und interventionelle Endoskopie, Offenbach, Deutschland, ³RKH Klinikum Ludwigsburg, Klinik für Innere Medizin, Gastroenterologie, Hämato-Onkologie, Diabetologie und Infektiologie, Ludwigsburg, Deutschland, ⁴Universitätsmedizin Göttingen, Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie und Endokrinologie, Göttingen, Deutschland

Fragestellung: Postinterventionelle Ösophagusstenosen stellen eine häufige und klinisch relevante Komplikation nach breitflächiger endoskopischer Submukosadissektion (ESD) bei Frühkarzinomen des Ösophagus dar. Trotz zahlreicher prophylaktischer Strategien konnte bislang keine Methode eine konsistent effektive Reduktion der Stenoserate erzielen. Eine Kombination aus endoluminaler Vakuumtherapie (EVT) und topischem Steroid (Budesonid-Schmelztabletten) könnte das Risiko postinterventioneller Stenosen weiter senken.

Ziele: Ziel dieser Studie war der Vergleich einer primärprophylaktischen Kombinationstherapie aus EVT und topischem Steroid gegenüber einer Monotherapie mit topischem Steroid hinsichtlich der Rate postinterventioneller Ösophagusstenosen nach breitflächiger Ösophagus-ESD.

Methodik: Eingeschlossen wurden konsekutive Patienten, die im Zeitraum von März 2022 bis Dezember 2024 am Sana Klinikum Offenbach eine breitflächige Ösophagus-ESD ($\geq 50\%$ Zirkumferenz, Resektatlänge ≥ 50 mm) erhielten. Unmittelbar nach der Resektion erfolgte eine prophylaktische EVT (3–5 Tage), gefolgt von einer Behandlung mit einem topischen Steroid (Budesonid-Schmelztablette, 1 mg zweimal täglich, über 8 Wochen). Die klinischen Daten wurden prospektiv erhoben und retrospektiv ausgewertet. Die Ergebnisse dieser Kohorte wurden mit einer historischen Kontrollgruppe verglichen, die ausschließlich mit einem topischen Steroid behandelt worden war. Diese Kontrollkohorte umfasste Patienten aus dem Sana Klinikum Offenbach und dem RKH Klinikum Ludwigsburg. Primärer Endpunkt war die Rate postinterventioneller Ösophagusstenosen, differenziert in milde (≤ 7 Ballondilatationen) und refraktäre (≥ 8 Ballondilatationen) Stenosen.

Ergebnis: Insgesamt wurden 50 Patienten in die Analyse eingeschlossen (Kombinationstherapie $n = 30$, Monotherapie $n = 20$). Die Gesamtstenoserate war in der Kombinationstherapie-Gruppe deutlich geringer als in der Monotherapie-Gruppe (16,7% vs. 35%). Milde Stenosen traten bei 13,3% versus 20% der Patienten auf, refraktäre Stenosen bei 3,3% versus 15%. Trotz einer größeren durchschnittlichen Resektionsausdehnung in der Kombinationstherapie-Gruppe (79,5% vs. 69,0%) war die Stenoserate geringer. EVT-assoziierte Komplikationen wurden nicht beobachtet. Eine Soorösophagitis trat in 13,3% der Fälle unter Kombinationstherapie und in 10,0% unter Monotherapie auf.

Schlussfolgerung: Die primärprophylaktische Kombination aus EVT und topischem Steroid war im Vergleich zur Monotherapie mit einem topischen Steroid nach breitflächiger Ösophagus-ESD mit einer deutlich niedrigeren postinterventionellen Stenoserate assoziiert. Diese Kombinationstherapie stellt einen vielversprechenden Ansatz zur effektiven Stenoseprävention nach großflächiger Ösophagus-ESD dar.

V35

gecancelt

THEMA: Hygiene, Ergonomie, Green Endoscopy

V36

Einweg-Gastroskope zur Entlastung des Endoskopiefachpersonals bei nächtlichen Notfall-Endoskopien: eine Post-hoc Analyse der One-Scope II RCT

M. Ayoub¹, M. W. Scheppach², D. Roser², V. Tadic², S. Nagl², H. Messmann², A. Ebigo¹, C. Römmele²

¹St. Josef-Hospital Bochum, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Medizinische Klinik I - Gastroenterologie, Bochum, Deutschland, ²Universitätsklinikum Augsburg, III. Medizinische Klinik, Augsburg, Deutschland

Hintergrund: Die Aufbereitung wiederverwendbarer Endoskope stellt eine zeitaufwendige Tätigkeit für das Endoskopiefachpersonal dar, insbesondere bei Notfalluntersuchungen außerhalb der Regelarbeitszeiten. Die Verwendung von Einweg-Gastroskopen könnte daher zu einer relevanten Reduktion der erforderlichen Arbeitszeit des Endoskopiefachpersonals führen.

Methoden: Im Rahmen einer Post-hoc Analyse der monozentrischen, randomisierten, kontrollierten Studie „One-Scope II“ wurden die Arbeitszeiten des Endoskopiefachpersonals bei Notfalleinsätzen aufgrund einer oberen gastrointestinalen Blutung außerhalb der regulären Dienstzeiten analysiert. Eingeschlossen wurden Fälle, bei denen ausschließlich eine Notfall-Gastroskopie mit einem Einweg- oder einem Mehrweg-Gastroskop zwischen April 2023 und März 2024 durchgeführt wurde. Der primäre Endpunkt war die gestempelte Arbeitszeit. Das Endoskopiefachpersonal war hinsichtlich des Endpunkts verblindet.

Ergebnisse: In beiden Gruppen wurden jeweils 10 Patienten untersucht. Die mittlere Arbeitszeit des Endoskopiefachpersonals betrug $75,2 \pm 39,7$ Minuten in der Einweg-Gruppe gegenüber $105,2 \pm 31,0$ Minuten in der Mehrweg-Gruppe, was einer numerischen Reduktion um 30,0 Minuten (28,5%) entspricht. Der Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,077$; Welch-t-Test), zeigte jedoch eine große Effektstärke (Cohen's $d = 0,84$).

Schlussfolgerung: Der Einsatz von Einweg-Gastroskopen zeigte eine relevante Tendenz zur Reduktion der Arbeitsbelastung des Endoskopiefachpersonals bei Notfalluntersuchungen außerhalb der Regelarbeitszeiten. Dies könnte ein Ansatz sein, um die begrenzte Ressource Arbeitskapazität des Endoskopiefachpersonals gezielt zu schonen. Die potenziellen Vorteile von Einweg-Endoskopen müssen jedoch kritisch gegenüber deren ökologischen Auswirkungen, Nachhaltigkeit und der generellen Sinnhaftigkeit ihres Einsatzes abgewogen werden.

V37

Multizentrische, prospektive Beobachtungsstudie zur Evaluation der bilären Drainage durch ERCP, PTCD und EUS-gestützte Verfahren in Bezug auf die Nachhaltigkeit

F. Michael¹, A. Eickhoff², V. Masaryk³, U. Will³, S. Zeuzem¹, M. Friedrich-Rust¹, L. Welsch²

¹Universitätsmedizin Frankfurt, Medizinische Klinik 1, Frankfurt am Main, Deutschland,

²Klinikum Hanau, Klinik für Gastroenterologie, Diabetologie und Infektiologie, Hanau, Deutschland, ³Wald-Klinikum Gera, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie

und Allgemeine Innere Medizin, Gera, Deutschland

Einleitung: Die Endoskopie trägt erheblich zur Abfallproduktion im Gesundheitswesen bei. Durch technische Errungenschaften stehen aktuell unterschiedliche Zugangswege zum Gallenwegssystem wie die therapeutische Endosonographie (EUS), die endoskopisch retrograde Cholangiopankreatikographie (ERCP) und die perkutane transhepatische Cholangiographie (PTCD) zu Verfügung.

Ziel der Arbeit ist es, diese Unterschiede der produzierten Abfallmengen dieser interventionellen Verfahren zu quantifizieren.

Methodik: Im Rahmen einer prospektiven, multizentrischen Studie wurden in einem Universitätsklinikum und einem Krankenhaus der Maximalversorgung über je vier Wochen Abfälle aus 121 endoskopischen Eingriffen der Gallenwege gesammelt, sortiert und gewogen. Die Abfälle aus der Aufbereitung wurden pro Endoskop, die Abfälle aus dem Aufwachraum pro Patient berechnet.

Ergebnis: Die therapeutische EUS erzeugte durchschnittlich 1313,5 g Abfall pro Eingriff, die ERCP 1484,7 g und die PTCD 2952,2 g. Die EUS wies mit 46 % den höchsten Anteil an recycelbarem Abfall auf, gefolgt von der ERCP mit 24 %. Die PTCD hatte mit weniger als 20 % den geringsten Recyclinganteil. Moderne Techniken wie die EUS-geführte Gallengangsdrainage reduzierten die Abfallmenge um 55 % im Vergleich zur PTCD.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede in der Abfallproduktion und Recyclingfähigkeit zwischen den Verfahren. Die therapeutische EUS weist im Vergleich zur ERCP und PTCD die geringste Abfallmenge und das höchste Recyclingpotenzial auf. Die PTCD produziert die größte Abfallmenge und hat das niedrigste Recyclingpotenzial. In Abwegung der Verfahren im klinischen Alltag sollte bei klinisch äquivalenten Möglichkeiten auch die Nachhaltigkeit mit ins Kalkül gezogen werden.

V38

Telemedizinische Aufklärung vor endoskopischen Eingriffen: Eine Vergleichsstudie zu klinischer Qualität, organisatorischer Effizienz und ökologischer Nachhaltigkeit

S. Kahya, T. Hecht

Bundeswehrkrankenhaus Berlin, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Endoskopische Verfahren tragen aufgrund ihres hohen Ressourcenverbrauchs, der intensiven Materialnutzung und der notwendigen Patient:innenmobilität erheblich zum ökologischen Fußabdruck von Gesundheitseinrichtungen bei. Digitale und telemedizinische Lösungen werden zunehmend als Ansätze diskutiert, um Nachhaltigkeit und Effizienz zu verbessern. Diese Studie untersucht ein neu entwickeltes telemedizinisches Verfahren zur Indikationsstellung und Aufklärung vor endoskopischen Eingriffen und vergleicht es mit dem etablierten persönlichen Aufklärungsgespräch.

Methoden: Es wurde eine monozentrische Vergleichsstudie in einem deutschen Bundeswehrkrankenhaus durchgeführt. Patientinnen, die eine digitale Aufklärung (asynchrone videobasierte Inhalte und synchrone telemedizinische Konsultation) erhielten, wurden mit einer Kontrollgruppe verglichen, die eine klassische persönliche Vor-Ort-Aufklärung bekam. Primäre Endpunkte waren die Qualität der Darmvorbereitung (Boston Bowel Preparation Scale, BBPS), das Patient:innenwissen und die Zufriedenheit. Sekundäre Endpunkte umfassten die ärztliche Gesprächszeit, dienstliche Fehlzeiten sowie ökologische Parameter wie vermiedene Fahrstrecken und daraus resultierende CO₂-Emissionen.

Ergebnisse: Das digitale Verfahren erwies sich als nicht unterlegen gegenüber der traditionellen Aufklärung. Die BBPS-Werte unterschieden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Das Wissen der Patient:innen war in der digitalen Gruppe gleichwertig oder besser, und die Zufriedenheit war hoch. Organisatorisch führte die telemedizinische Aufklärung zu einer Reduktion der ärztlichen **Aufklärungszeit um etwa 40 %** und zu weniger dienstlichen Ausfallzeiten der Soldat:innen. Ökologisch konnten durch den Wegfall von Anfahrten deutliche CO₂-Einsparungen erzielt werden.

Schlussfolgerung: Die telemedizinische Aufklärung vor endoskopischen Eingriffen ist ein klinisch sicheres, ressourceneffizientes und ökologisch sinnvolles Verfahren. Sie verbessert die organisatorische Effizienz, reduziert den ökologischen Fußabdruck und erhält gleichzeitig die Versorgungsqualität. Das Modell besitzt hohes Skalierungspotenzial für nachhaltige endoskopische Prozesse und weiterführende „Green Healthcare“-Strategien.

Schlüsselwörter: Telemedizin, Endoskopie, Nachhaltigkeit, Patientenaufklärung, CO₂-Emissionen, Effizienz, digitale Transformation.

V39

Untersuchung der Muskelermüdung durch wiederholte Kraftmessung bei Hochleistungs-endoskopikern – ein multizentrischer Ansatz

B. Walter^{1,2}, N. Sturm³, M. Güthle³, A. Melzer^{2,4}, M. Müller⁴, A. Wannhoff⁵, M. Wagner⁶, A. Kalner⁶, T. Seufferlein⁶

¹Universitätsklinikum Ulm, Endoskopie, Ulm, Deutschland, ²Universitätsklinik Ulm, Endoscopy Research Unit, Ulm, Deutschland, ³Gastroenterologische Schwerpunktpraxis, Dornstadt, Deutschland, ⁴Westallgäuklinikum Wangen, Klinik für Innere Medizin, Wangen, Deutschland, ⁵RKH Krankenhaus Ludwigsburg, Klinik für Innere Medizin, Gastroenterologie, Hämato-Onkologie, Diabetologie und Infektiologie, Ludwigsburg, Deutschland, ⁶Universitätsklinik Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland

Hintergrund: Endoskopiebedingte Muskel-Skelett-Verletzungen treten bei diagnostischen und interventionellen Endoskopikern häufig auf. Ursache hierfür sind repetitive Tätigkeiten, langes Verharren in Körperhaltungen und die Einwirkung lokal hoher Kräfte. Um das Verletzungsrisiko zu reduzieren, sollte eine muskuläre Überbeanspruchung vermieden werden. Bisher liegen keine Daten zu Veränderungen der Muskelkraft im Tagesverlauf vor. Ziel der Studie war es, die Auswirkungen von Muskelermüdung bei Endoskopikern in Zentren mit hohem Patientenaufkommen zu untersuchen.

Material und Methoden: Die Muskelkraft von neun Endoskopikern (m/w) aus drei verschiedenen Zentren mit hohem Patientenaufkommen (Universitätsklinik, kommunales Krankenhaus, Endoskopiepraxis) wurde über sieben Arbeitstage mittels repetitiver Kraftmessung mit einem medizinischen Dynamometer erfasst. Die Kraft beider Arme (rechts; links) wurde jeweils vor und nach den Untersuchungen im Tagesverlauf dokumentiert (lb). Die Veränderungen der Muskelkraft wurden hinsichtlich Abfall und recovery analysiert.

Ergebnisse: Die Muskelkraft nahm bei allen Probanden signifikant ab, unabhängig von Geschlecht und Art der durchgeführten Untersuchungen (mean lb113,1± 7,8 vs. 98,4 ± 9,9). Längere Untersuchungen führten zu einem deutlicheren Kraftverlust als kürzere. Die ERCP zeigte den stärksten Kraftverlust unter den Studienteilnehmern. Schlussfolgerung: Die Daten dieser Studie zeigen, dass wiederholte endoskopische Untersuchungen mit einem relevanten Kraftverlust einhergehen. Dieser Effekt ist unabhängig von Geschlecht, Alter oder Ausbildungsstand der Endoskopierenden. Dies impliziert, dass regelmäßige Pausen für die Muskelregeneration unerlässlich sind, um Verletzungen bei Endoskopikern vorzubeugen.

THEMA: Diversität, Ausbildung und Qualitätssicherung

V40

Diskriminierungserfahrungen und arbeitsbezogenes Wohlbefinden von Ärzt:innen in der Gastroenterologie in Deutschland

A. Sarraf¹, N. Abedin², G. Ari³, I. Diaconu⁴, H.-P. Erasmus⁵, K. Hamesch⁶, N. Hazzouri⁴, N. Kasaburi⁷, R. Maitra⁸, O. Pamukcu-Cerciz⁹, B. Salayma¹⁰, S. Reichermeier¹¹, L. Welsch⁸

¹Helios Klinikum Pirna, Gastroenterologie, Pirna, Deutschland, ²Universitätsmedizin Frankfurt, Frankfurt, Deutschland, ³Uniklinik Essen, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Transplantationsmedizin, Essen, Deutschland, ⁴Helios Klinikum Krefeld, Klinik für Gastroenterologie, Krefeld, Deutschland, ⁵Universitätsmedizin Frankfurt, Medizinische Klinik 1, Frankfurt, Deutschland, ⁶Uniklinik RWTH Aachen, Medizinische Klinik III, Aachen, Deutschland, ⁷Klinikum St.Marien Amberg, Medizinische Klinik II, Amberg, Deutschland, ⁸Klinikum Hanau, Klinik für Gastroenterologie, Diabetologie und Infektiologie, Hanau, Deutschland, ⁹Helios Klinikum Niederberg, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Palliativmedizin, Velbert, Deutschland, ¹⁰Helios Klinikum Gifhorn, Medizinische Klinik II, Gifhorn, Deutschland, ¹¹DONAUISAR Klinikum Deggendorf, Innere Medizin II: Gastroenterologie, Deggendorf, Deutschland

Hintergrund: Im Zuge des zunehmenden Ärzt:innenmangels steigt der Anteil international rekrutierter Fachkräfte in der deutschen Gastroenterologie. Gleichzeitig berichten Ärzt:innen mit Migrationshintergrund immer wieder von Anfeindungen, Diskriminierung und Rassismus. Systematische Daten zu deren Auswirkungen auf das arbeitsbezogene Wohlbefinden liegen bislang nur begrenzt vor.

Methoden: Wir führten eine anonyme Online-Querschnittsbefragung unter in Deutschland tätigen Ärzt:innen der Gastroenterologie durch (Juni–Juli 2025). Erfasst wurden soziodemografische und berufliche Merkmale, Migrationserfahrung, Häufigkeit und Belastung durch Anfeindungen durch verschiedene Akteursgruppen sowie arbeitsbezogenes Wohlbefinden anhand einer verkürzten deutschen Version des „Thriving from Work“-Fragebogens.

Ergebnisse: 430 Personen füllten den Fragebogen vollständig aus (Rücklaufquote 10,4 %); 32 % berichteten einen Migrationshintergrund (19 % Erstgeneration). In den letzten 24 Monaten gaben 91,6 % der Teilnehmenden mit und 90,3 % ohne Migrationshintergrund mindestens eine Anfeindungserfahrung an; ein bereits erfolgter Arbeitsplatzwechsel aufgrund von Anfeindungen wurde deutlich häufiger von Personen mit Migrationshintergrund berichtet (20,6 % vs. 5,7 %). Im Regressionsmodell (adjusted R² = 0,49) waren ein höheres Alter (β = 0,08; p < 0,05) sowie ein Erstgenerations-Migrationshintergrund (β = 1,84; p = 0,03) mit höherem arbeitsbezogenen Wohlbefinden assoziiert. Demgegenüber sagten höhere Belastung durch Anfeindungen (β = -10,42; p < 0,001), kumulative Anfeindungserfahrungen (β = -0,22; p < 0,001) und geringere Kenntnis von Bewältigungsstrategien (β = -0,98; p < 0,05) ein niedrigeres Wohlbefinden voraus.

Schlussfolgerung: Anfeindungen stellen im Arbeitsalltag gastroenterologischer Ärzt:innen in Deutschland ein weit verbreitetes Problem dar und stehen in engem Zusammenhang mit dem arbeitsbezogenen Wohlbefinden. Trotz höherer Exposition berichten Ärzt:innen der ersten Migrationsgeneration ein vergleichsweise höheres Wohlbefinden. Für Kliniken und Praxen ergibt sich ein klarer Handlungsauftrag, strukturelle Präventions- und Unterstützungsmaßnahmen zu etablieren, um Diskriminierung zu reduzieren und die Bindung einer zunehmend internationalen Ärzteschaft zu stärken.

V41

Endoskopie am Körperspendermodell

D. Wichmann, B. Hirt, B. Duckworth-Mothes, S. Streich, R. Ladurner
Universitätsklinik Tübingen, Klinische Anatomie und Zellanalytik, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Die flexible Endoskopie bietet zahlreiche minimalinvasive Interventionen zur Behandlung unterschiedlicher Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes an. Herausfordernd ist neben dem zu erlernenden Umgang mit dem Endoskop, die Instrumentenkenntnis, -Bedienung und das Wissen um Verfahren des Komplikationsmanagements. Die flexible Endoskopie am Körperspender-Modell (KSM) kann bei Formaldehyd-basierter Fixierung nicht erfolgen. Eine neue Fixierungslösung, ein Propylendiaminderivat mit einem Pyrrolidonring und einem Kohlenstoffende, wurde als neuartiger biozider Wirkstoff entwickelt. Durch diese Fixierung sind die Gewebe von Körperspender dem humanen Original in ihrem Aufbau und in ihrer in-vivo-ähnlichen Haptik sehr nahe. Die Gewebefixierung hat antimikrobielle Wirkung (bakterizid, viruzid, levurozid) und ein minimales Risiko der Anwenderexposition aufgrund seiner geringen Toxizität und seiner nichtflüchtigen Natur.

Material und Methoden: Die Durchführung endoskopischer Untersuchungen an Körperspendern, die mit dem neuen Wirkstoff fixiert wurden, wird getestet für Gastroskopie und Koloskopie. Es werden die genannten Untersuchungen durch drei erfahrene, interventionelle Endoskopiker durchgeführt.

Ergebnisse: Der Präparationsprozess für eine endoskopische Untersuchung am neuartig fixiertem Körperspender sollte vor der Fixierung erfolgen. Die diagnostischen Endoskopien des oberen und unteren Gastrointestinaltraktes konnten technisch problemlos erfolgen (4 von 4). Die Güte der Diagnostik war für die reine Endoskopie sehr hoch.

Schlussfolgerung: Durch den neuen Fixierungs-Wirkstoff kann heute eine flexible Endoskopie im KSM zu Trainings- und Lehrzwecken angeboten werden. Erste Untersuchungen zeigen eine hohe technische Erfolgsrate bei guter endoskopischer Visualisierung. Die Möglichkeiten der endosonographischen Untersuchungen und weiterer Interventionen im KSM können zum Beispiel durch Einbeziehung von Pulsationspumpen optimiert werden.

V42

Simulation der Kolonperistaltik für eine realistischere Trainings- und Evaluationsumgebung

I. Wieland, D. Wichmann
Klinische Anatomie und Zellanalytik, AG für Experimentelle Endoskopie, Entwicklung und Training, Tübingen, Deutschland

Zusammenfassung: Die Koloskopie gilt als Goldstandard für die Früherkennung kolorektaler Karzinome. Eine realitätsnahe Simulation dieser Untersuchungstechnik ist ein wichtiger Bestandteil der Ausbildung und trägt dazu bei, die Qualität der Untersuchung zu steigern. Ein solches Modell kann darüber hinaus dazu verwendet werden um neue Entwicklungen im Bereich der Automatisierung in der Koloskopie ohne Gefährdung von Patienten zu testen. Da bestehende Trainingsmodelle keine dynamische Dickdarmmotilität abbilden, wurde ein neues mechanisches Trainingsmodell entwickelt, das die Peristaltik des Kolons simulieren.

Material und Methoden: Zur Nachbildung der Darmbewegung werden Kontraktionsmodule konstruiert, die auf dem Mechanismus eines Zentralverschlusses basieren. Die Module werden mittels CAD-Software entworfen, mittels 3D-Druck gefertigt und mit Silikonkomponenten ergänzt, um das Endoskop zu schützen. Die Ansteuerung der Schrittmotoren, welche die

Module in Bewegung versetzen, erfolgt über einen Arduino. Zur Evaluierung wird das Gesamtmodell an zwei Kliniken (Universitätsklinikum Tübingen und „Copenhagen Academy for Medical Education and Simulation“) mittels Fragebogen evaluiert. Das Projekt wurde durch die Europäische Union gefördert.

Ergebnisse: Das entwickelte Modell ermöglicht segmentierte Kontraktionen entlang eines künstlichen Kolonmodells, deren Intensität individuell gesteuert werden kann. In der Evaluation wurden insbesondere die Haptik ($\bar{x} = 1,7$), die intuitive Bedienung ($\bar{x} = 1,4$) und die Nützlichkeit zur Schulung motorischer Fähigkeiten ($\bar{x} = 1,7$) positiv bewertet. Verbesserungsbedarf wurde hinsichtlich der Kontraktionsfrequenz ($\bar{x} = 2,89$) und des Erscheinungsbilds der Kontraktionen geäußert ($\bar{x} = 2,6$). Die Gesamtbewertung des Modells liegt bei $\bar{x} = 2,25$.

Diskussion: Die Arbeit zeigt, dass eine mechanisch erzeugte Bewegung im Trainingsmodell technisch realisierbar ist und somit eine Simulation der Dickdarmperistaltik ermöglicht. Einschränkungen bestehen jedoch in der Materialwahl und der starren Befestigung der Module, was die Anpassung an komplexe anatomische Strukturen erschwert. Insgesamt bietet das Modell eine Grundlage für weitere Entwicklungen, die im endoskopischen Training, in der Forschung sowie zur Prüfung neuer medizintechnischer Geräte eingesetzt werden können.

V43

Unsichtbar hinter dem Endoskop? Geschlechterverteilung auf der Jahrestagung der Viszeralmedizin im Bereich Endoskopie

M. L. Witte¹, L. Püschel², J. Gill³, B. Terjung⁴, P. Lynen⁵, H. Wedemeyer², M. Wiestler², H. Lenzen⁶

¹Hochschule Hannover, Institut für Angewandte Datenwissenschaft Hannover DATA|H, Hannover, Deutschland, ²Medizinische Hochschule Hannover, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie, Hannover, Deutschland, ³DRK Krankenhaus Clementinenhaus, Hannover, Deutschland, ⁴St. Josef Hospital, GFO Kliniken Bonn, Klinik für Innere Medizin/Gastroenterologie, Bonn, Deutschland, ⁵Deutsche Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Bonn, Deutschland, ⁶Städtisches Klinikum Braunschweig, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Interventionelle Endoskopie und Diabetologie, Braunschweig, Deutschland

Einleitung: Trotz des Bewusstseins für die Bedeutung von Vielfalt, Gleichberechtigung und Inklusion in der Endoskopie bestehen in Deutschland weiterhin strukturelle Hindernisse. Zu den Ungleichheiten gehört die Unterrepräsentation von Frauen als Referentinnen und Vorsitzende auf Endoskopie-Kongressen.

Methoden: Es wurden Daten aus Endoskopie-Sitzungen der Jahrestagungen der Viszeralmedizin von 2013-2024 (ausgenommen 2020) analysiert. Die Geschlechterverhältnisse bei Vortragenden und Vorsitzenden wurden in den Kategorien Sektionsvorsitz, Hauptsitzungen, Abstracts sowie Industrie-Symposien, DEGEA und Preisvergabe in 336 Sitzungen mittels linearer Regressionsanalyse und χ^2 -Test analysiert.

Ergebnisse: Die Trendanalyse über 11 Jahre zeigte einen signifikanten Anstieg von Frauen als Referentinnen ($r^2=0,628$, $p=0,004$) und Vorsitzenden ($r^2=0,815$, $p<0,001$) in den Hauptsitzungen.

In den Abstract-Sitzungen stieg der Frauenanteil unter den Vortragenden (Minimum 13 % (2017); Maximum 43 % (2024)), erreichte aber keine statistische Signifikanz ($r^2=0,154$; $p=0,232$). Der Anteil weiblicher Vorsitzende stieg hingegen signifikant (Minimum 0 % (2014); Maximum 55 % (2022); $r^2=0,663$; $p=0,002$).

In den Industrie-Symposien stieg der Frauenanteil unter den Vortragenden nicht signifikant an (Minimum 0 % (2023); Maximum 40 % (2024); $r^2=0,150$; $p=0,239$), wohingegen der Anteil weiblicher Vorsitzender signifikant zunahm (Minimum 0 % (2019); Maximum 50 % (2023); $r^2=0,534$; $p=0,011$).

Frauen waren auch bei den Sektionsvorsitzen (73 % Männer [n=8] vs. 27 % Frauen [n=3]) und bei der Vergabe wissenschaftlicher Preise in der Endoskopie (Endoskopie-Forschungspreis: 93 % Männer vs. 6 % Frauen; Endoscopy Award: 84 % Männer vs. 15 % Frauen) deutlich unterrepräsentiert.

Schlussfolgerung: Trotz positiver Entwicklungen bleibt die Geschlechterverteilung im Bereich der Endoskopie weiterhin unausgewogen. Besonders in zentralen Kongressformaten und unter den Vortragenden sind Frauen nach wie vor unterrepräsentiert. Im Jahr 2019 verabschiedete der DGVS-Vorstand einen Beschluss zur Geschlechterparität unter den Vorsitzenden der Kongresssitzungen. Obwohl seitdem Fortschritte erzielt wurden, ist die angemessene Vertretung von Frauen in Endoskopie-Sitzungen nach wie vor unzureichend. Um dieses Ungleichgewicht zu beheben, sind verbindliche Quoten, institutionelle Unterstützungsmaßnahmen sowie eine gezielte, auf Vielfalt ausgerichtete Kongressplanung erforderlich.

THEMA: Diagnostische und therapeutische lumenale Endoskopie

V44

Außerklinische vs. innerklinische nicht-variköse obere gastrointestinale Blutungen bei Patienten mit Leberzirrhose: retrospektive Analyse der Ätiologie, endoskopischen Therapie und Prognose

T. Vasilakis¹, J. Kirschner², C. K. M. Hofstetter², D. B. Kramer², F. Schönath³, C. Jürgensen¹, F. Tacke²

¹Charité Universitätsmedizin Campus Mitte, Klinik für Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland, ²Charité Universitätsmedizin Virchow Klinikum, Klinik für Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland, ³Deutsches Herzzentrum der Charité, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Nicht-variköse obere gastrointestinale Blutungen (NVOGIB) sind bei innerklinisch behandelten Patienten mit einer erhöhten Letalität assoziiert. Bisher fehlt es an Studien, die die Ätiologie, endoskopische Hämostase-Rate, Rezidivrate und Prognose von außerklinisch vs. innerklinisch erworbenen NVOGIB speziell bei Patienten mit Leberzirrhose vergleichen.

Methodik: Wir führten eine retrospektive Analyse an den Standorten der Charité (CVK, CCM und Herzzentrum) für den Zeitraum 01.01.2019 bis 31.12.2020 durch. Eingeschlossen wurden alle erwachsenen Patienten mit NVOGIB und signifikantem Hämoglobinabfall, die sich einer Endoskopie unterzogen. Wir analysierten die Ätiologie, endoskopische Hämostase-Rate, Rezidivrate und 30-Tages-Krankenhausletalität der NVOGIB, wobei wir primär außerklinische mit innerklinischen Fällen bei Patienten mit Leberzirrhose verglichen. Zusätzlich erfolgte ein Vergleich dieser Parameter zwischen Patienten mit und ohne Leberzirrhose.

Ergebnisse: Wir identifizierten insgesamt 813 Patienten mit NVOGIB, davon 113 (13,9%) mit Leberzirrhose. Bei Patienten mit Zirrhose war die Ulkuskrankheit die häufigste Ursache, trat jedoch bei innerklinischen Blutungen signifikant häufiger auf (47,9% vs. 16,1%; $p =$

0,04). Angiodysplasien waren bei außerklinischer NVOGIB bei Leberzirrhose häufiger (17,9% vs. 4,2%; $p = 0,04$). Die endoskopische Hämostase-Rate war ähnlich hoch (100% vs. 97,1%; $p = 0,22$). Innerklinische Blutungen zeigten eine Tendenz zu häufigeren Rezidiven (13,2% vs. 2,2%; $p = 0,08$) und eine signifikant höhere 30-Tages-Letalität (23,5% vs. 6,7%; $p = 0,001$). Beim Vergleich der innerklinischen NVOGIB zwischen Patienten mit und ohne Leberzirrhose ($n = 353$) waren die endoskopische Hämostase-Rate und Rezidivrate ähnlich (97,1% vs. 96,9%, $p = 0,72$ und 13,2% vs. 14,7% $p = 0,35$). Trotzdem wiesen die Patienten mit Leberzirrhose eine höhere 30-Tages-Krankenhausletalität auf (23,5% vs. 8,7%, $p = 0,01$).

Schlussfolgerung: Patienten mit Leberzirrhose und einer innerklinischen NVOGIB zeigen eine höhere Tendenz für Blutungsrezidive sowie eine erhöhte 30-Tages-Krankenhausletalität im Vergleich zu einer außerklinischen NVOGIB, obwohl die primäre endoskopische Therapie gleich effektiv ist. Prospektive Studien sollen klären, welche Faktoren die Prognose dieser Patientengruppe beeinflussen.

Gruppe	LZ AK	LZ AK	LZ IK	LZ IK	AK	AK	IK	IK
Therapie	N (%)	Rezidiv %	N (%)	Rezidiv %	N (%)	Rezidiv %	N (%)	Rezidiv %
Keine	24 (52,2)	0,0	35 (51,4)	7,9	229 (66,2)	3,1	192 (54,3)	5,2
TTC	6 (13,0)	16,7	8 (11,8)	25,0	57 (16,5)	3,5	82 (23,2)	14,6
OTSC	0 (0,0)	N/A	1 (1,5)	0,0	1 (0,3)	0,0	6 (1,7)	16,7
APC	13 (28,3)	0,0	4 (5,6)	25,0	22 (6,4)	4,5	12 (3,4)	16,7
Topisch	1 (1,2)	0,0	7 (5,9)	14,3	10 (2,9)	30,0	13 (3,7)	30,8
Injektion	1 (2,2)	0,0	6 (10,3)	33,3	5 (1,4)	20,0	12 (3,4)	91,7
Clip+Inj.	1 (2,2)	0,0	7 (8,8)	0,0	20 (5,8)	20,0	34 (9,6)	32,4
SEMS	0 (0,0)	N/A	0 (0,0)	N/A	2 (0,6)	50,0	2 (0,6)	50,0

Tabelle 1. Endoskopische Therapie der außerklinischen und innerklinischen NVOGIB bei Patienten mit und ohne Leberzirrhose. IK: innerklinisch, AK: außerklinisch, LZ: Leberzirrhose, inj.: Injektion (Fibrinkleber oder Suprarenin)

V45

Behandlung eines chronischen transmuralen Rektumdefekts mit einer offensorigenen Film Drainage (OFD) bei einer 3-jährigen pädiatrischen Patientin

M. Kluge, K. Kouladouros

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Medizinische Klinik mit Schwerpunkt Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland

Einleitung: Die endoskopische Vakuumtherapie (EVT) ist eine etablierte Behandlungsmethode für Wanddefekte im Rektum, inklusive Anastomoseninsuffizienzen und Perforationen, bei erwachsenen Patienten. Die Datenlage zum EVT-Einsatz bei pädiatrischen Patienten ist allerdings gering, hauptsächlich weil solche Defekte in dieser Patientengruppe deutlich seltener auftreten. Wir präsentieren hier den Fall einer 3-jährigen Patientin mit einer chronischen Nahtinsuffizienz nach einer iatrogenen Rektumperforation.

Fallpräsentation: Während der Resektion eines Neuroblastoms im Becken erlitt eine 3-jährige Patientin eine Verletzung des Rektums. Die Perforationsstelle wurde unmittelbar übernäht, dennoch entwickelte sich im weiteren Verlauf eine Insuffizienz, welche eine Revisionsoperation mit erneuter Übernähtung, Anlage eines Transversostomas und chirurgischer Einlage von pararektalen Drainagen erforderlich machte. Trotz der Revisionsoperation, Einlage der Drainagen und adäquater antibiotischer Therapie zeigte sich bildmorphologisch weiterhin ein offener Defekt und klinisch, sowie laborchemisch eine Infekt-Konstellation. Die initiale endoskopische Exploration am 13. Postoperativen Tag ergab einen ca. 8mm durchmessenden, transmuralen Defekt im Bereich der Perforation im mittleren Rektum mit einer dahinterliegenden 20mm langen, geschlossenen Kavität. Aufgrund des geringen Durchmessers des Defektes war eine klassische EVT mit einer Schwammdrainage aus offenporigem Polyurethanschäum (OPD) nicht möglich. Wir entschieden uns daher für eine Therapie mit einer offenenporigen Filmdrainage (OFD).

Materialien und Methoden: Die OFD wurde aus einer nasogastralen Ernährungssonde und einer dünnen, doppelagigen Drainagefolie mit offenen Poren hergestellt. Das distale Ende der Sonde wurde mit einer Lage Folie umwickelt und durch Naht fixiert. Die OFD wurde endoskopisch intrakavitär platziert und ein kontinuierlicher Unterdruck von -80 mmHg appliziert. Die OFD wurde bis zum Verschluss der Kavität alle 4-6 Tage gewechselt. Nach dem Verschluss der Kavität wurde für weitere 4 Tage eine intraluminal EVT mittels OFD durchgeführt.

Ergebnisse: Eine 28-tägige intrakavitäre EVT mit OFD führte zum Verschluss der Kavität. Die zusätzliche 4-tägige intraluminal EVT führte zur vollständigen Heilung des ehemals transmuralen Defekts ohne Anzeichen einer Fistelbildung.

Fazit: Die OFD ist eine ausgezeichnete endoskopische Behandlungsoption für chronische Rektumdefekte, bei denen eine chirurgische Behandlung nicht möglich ist und eine OPD-Behandlung aufgrund der geringen Defektgröße nicht praktikabel ist.

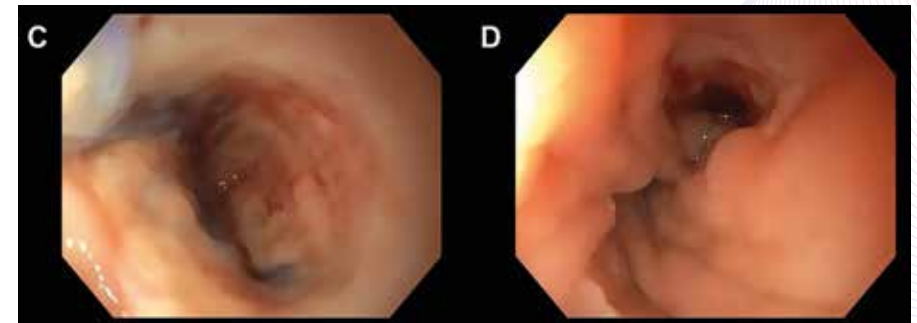
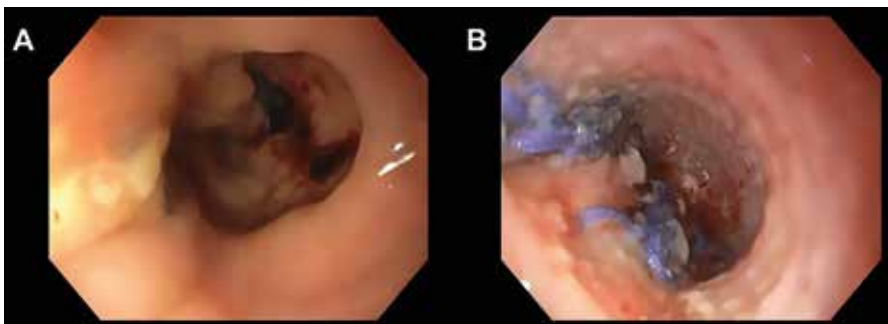


Abbildung 1: Abbildung 1 zeigt den transmuralen Rektumdefekt im übernähten Bereich und die dahinter liegende Kavität (A) vor der EVT, (B) nach 4 Tagen intrakavitärer EVT, (C) nach 14 Tagen intrakavitärer EVT und (D) nach Abschluss der intrakavitären EVT.

V46

Die Bedeutung und Möglichkeiten der Endoskopie in einem mobilen frontnahen Krankenhaus der Streitkräfte der Ukraine.

A. Bezruchko

Militärisch-medizinisches klinisches Zentrum der Westregion (Lwiw, Ukraine), OP-Abteilung, Lwiw, Ukraine

Gegenstand des Vortrags ist die Tätigkeit ukrainischer militärischer Endoskopiker. Endoskopieeinheiten stellen integrale strukturelle Bestandteile der mobilen Militärkrankenhäuser dar, die seit Beginn des russisch-ukrainischen Krieges im Jahr 2014 in den Kampfgebieten eingesetzt werden.

Der Bericht enthält eine detaillierte Beschreibung eines durchschnittlichen endoskopischen Militärpatienten und beschreibt die Herausforderungen, die mit der Durchführung endoskopischer Eingriffe in der Nähe der Frontlinie verbunden sind, sowie die Lösungen, die für die aufgetretenen Probleme gefunden und umgesetzt wurden.

Mein Vortrag ist eine Powerpoint-Präsentation, die aus 54 Folien besteht, von denen die meisten authentische endoskopische Fotos sind, die während der Arbeit in einem mobilen Militärkrankenhaus an der Front in realen klinischen Fällen aufgenommen wurden.

V47

Die Behandlung der Anastomoseninsuffizienz nach kolorektaler Resektion mit dem VACStent: Ergebnisse der prospektiven-Machbarkeitsstudie

J. Lange¹, A. Yohannes², J. Knievel¹, M. Brunner³, A. Fürst³, U. Hügler², A. J. Dormann², C. F. Eisenberger¹, M. M. Heiss¹

¹Kliniken der Stadt Köln gGmbH, Zentrum für Interdisziplinäre Viszeralmedizin, Klinik für Viszeral-, Tumor-, Transplantations- und Gefäßchirurgie, Köln, Deutschland, ²Kliniken der Stadt Köln gGmbH, Zentrum für Interdisziplinäre Viszeralmedizin, Klinik für Gastroenterologie,

Gastrointestinale Onkologie, Gastrointestinale Infektionen und Ernährungsmedizin, Köln, Deutschland, 3Caritas-Krankenhaus St. Josef, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Regensburg, Deutschland

Ziel: Die klinischen Anwendungen des VACStents im oberen GI-Trakt zeigen, dass der zuverlässige Verschluss einer Darmwandleckage oder Anastomosensuffizienz bei gleichzeitiger Drainage einer Wundhöhle durch das intraluminal endoskopische Vakuum (EVT) sehr gut möglich ist. Der Sog des Schwammzylinders auf die Darmwand immobilisiert den VACStent zuverlässig und lässt die Darmpassage offen. Dieses Prinzip wurde auf den unteren GI-Trakt übertragen und Erfahrungen damit gesammelt.

Methode: Es wurde eine prospektive Machbarkeitsstudie in zwei Zentren durchgeführt, deren primärer Endpunkt die sichere und praktische Anwendung des VACStents, die vollständige Abdeckung der Leckage und die wirksame saugbasierte Behandlung von colorektalen Leckagen war. Sekundäre Endpunkte waren die Prävention septischer Komplikationen, die Vermeidung der Stomaanlage, die erfolgreiche Abheilung der Leckage und die Bewertung unerwünschter Ereignisse wie Stentmigration, lokale Erosionen und Blutungen oder Subileus/Ileus Symptome.

Ein positives Votum der Ethikkommission der Universität Witten/Herdecke liegt vor.

Ergebnisse: 15 Patienten mit postoperativen colorektalen Anastomosensuffizienzen wurden in zwei deutschen Krankenhäusern in die Studie aufgenommen. Die Anastomosenhöhe lag median 15 cm ab ano (Spanne von 8 bis 20 cm). Insgesamt wurden 43 VACStents implantiert, mit einer medianen Anzahl von drei VACStents pro Patient und einer medianen Behandlungsdauer von 14 Tagen. Die sichere und praktische Anwendung des VACStents wurde bei allen Implantationen erreicht, was zu einer Heilungsrate der Insuffizienz von 100 % (15/15 Patienten) führte. Es traten keine schwerwiegenden gerätebedingten unerwünschten Ereignisse (SADE) und keine signifikanten lokalen Blutungen oder Erosionen auf. Bei keinem der Patienten war die Anlage eines Anus praeter erforderlich. Bei 2 Stents (4,7%) wurde eine geringfügige Stent-Dislokation bzw. -Migration beobachtet. Während der Nachbeobachtungszeit wurden zwei Anastomosenstenosen festgestellt.

Zusammenfassung: Diese Erfahrungen zeigen, dass der VACStent auf Grund des Sogeffekts auf die Darmwand auch im Colorektum stabil verankert ist und damit Perforationen und Insuffizienzen sicher abdecken und über den EVT-Effekt ausheilen kann. Die offene Stuhlpassage ermöglicht es damit eine Insuffizienz auch ohne operative Anlage eines Anus praeter zur Abheilung zu bringen.

V48

Doppelschwamm-Technik bei komplexen Anastomosensuffizienzen nach roboterassistierter minimalinvasiver Ösophagektomie (RAMIE)

M. Brand¹, A. Weich¹, S. Reimer², L. Kollmann³, S. Flemming³, F. Seyfried³, A. Meining¹

¹Universitätsklinik Würzburg, Medizinische Klinik und Poliklinik II - Gastroenterologie, Würzburg, Deutschland, ²Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim, Medizinische Klinik II - Gastroenterologie, Bad Mergentheim, Deutschland, ³Universitätsklinik Würzburg, Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Transplantations-, Gefäß- und Kinderchirurgie, Würzburg, Deutschland

Einleitung: Die endoskopische Unterdrucktherapie (EUT) ist das Standardverfahren zur Behandlung von Anastomosensuffizienzen (AI) des oberen Gastrointestinaltraktes, insbesondere nach Tumorsektionen am gastroösophagealen Übergang oder des distalen Ösophagus. Auch nach Einführung der roboterassistierten minimalinvasiven Ösophagektomie

(RAMIE) stellen komplexe Insuffizienzen (Höhle >5cm / Anastomosenschaden >2/5 der Zirkumferenz / multiple Insuffizienzen) weiterhin eine therapeutische Herausforderung dar. Ein intensivierter Therapieansatz ist hierbei die simultane Einlage zweier Schwammsysteme mit jeweils eigener Unterdruckpumpe.

Ziel: Ziel dieser retrospektiven Analyse war es, klinische und prozedurale Parameter der Doppelschwamm-Technik (DST) bei komplexen Anastomosensuffizienzen nach RAMIE zu evaluieren.

Methode: In einer monozentrischen Datenbankanalyse (Stand 10/25) wurden alle EUT-Fälle im oberen GI-Trakt (1406 Eingriffe bei 317 Patienten seit 2012) auf den Einsatz der DST gescreent. Nachfolgend wurden für die Subgruppe der RAMIE-Eingriffe biometrische, klinische und prozedurale Daten aus dem Krankenhausinformationssystem extrahiert und analysiert.

Ergebnisse: Bei 30 von 317 Patienten (9,4%) erfolgte die EUT unter Einsatz der DST. In der Subgruppe der RAMIE-Patienten (n=19) wurden zwei Patienten passager mit mehr als zwei Schwämmen behandelt und daher von der Analyse ausgeschlossen. Bei den analysierten 17 RAMIE-Patienten mit DST wurden 61% (128/210) der EUT-Eingriffe als DST durchgeführt. Der Großteil der Insuffizienzen war rechtsmediastinal/-thorakal gelegen (12/17). Der Einsatz der EUT erfolgte im Median am 7. (3-13) postoperativen Tag (POD) und dauerte im Mittel 37 Tage. Die Eskalation auf zwei Schwämme erfolgte meist frühzeitig (9. POD) und wurde durchschnittlich über 23 Tage durchgeführt. Die DST erfolgte bei allen Patienten intraluminal und intracavitär (n=17), sowie bei 6 Patienten (35%) passager auch als 2-fach intracavitärer Schwamm. Die mittlere Eingriffsdauer bei DST (38±7 min) lag signifikant (p<0,01) über der solitären Schwammanlage (23±4 min). Die klinische Erfolgsrate der EUT (kompletter Verschluss der AI ohne Re-OP) lag bei 94,2% (16/17). Es traten keine relevanten perinterventionellen Komplikationen auf. Die Rate an Anastomosenstenosen im Verlauf lag bei 25%.

Fazit: Die DST als intensivierter Therapieansatz in der Behandlung komplexer Anastomosensuffizienzen nach RAMIE zeigt eine hohe klinische Erfolgsrate bei vertretbarem zeitlichem Mehraufwand. Künftige Studien sollten mögliche Vorteile der DST (höhere Abheilungsrate, kürzere Therapiedauer etc.) gegenüber der Standard-EUT (singulärer Schwamm) bei komplexen Insuffizienzen nach RAMIE adressieren.

V49

Endoskopische intramurale Abszessdrainage im Ösophagus nach akzidentiellem Mukosaeinriss

D. Henniger, T. Kudlich, M. Brand, A. Meining

Uniklinikum Würzburg, Medizinische Klinik II, Gastroenterologie, Würzburg, Deutschland

Anamnese: Vorstellung eines 69-jährigen Patienten mit V.a. cT3 cN2b M0 Hypopharynxkarzinom (Abb. 1b). Z.n. Panendoskopie in der HNO-Klinik mit iatrogenen Schleimhautläsionen im Hypopharynx am Vortag und postoperativ thorakalen Schmerzen beim Schlucken. In einer CT-Untersuchung zeigte sich eine paratracheale bis auf Höhe BWK9 reichende seröse Flüssigkeitskollektion (Abb.1a).

Verlauf: Endoskopisch zeigte sich ein ca. 5cm langer Mukosaeinriss im Bereich des Recessus piriformis rechts bis unterhalb des oberen Ösophagussphinkters mit einem intramuralen Hämatom (Abb. 1c). Zunächst erfolgte aufgrund der Höhe des Mukosaeinrisses eine konservative Prozedere mit Einlage einer nasogastralen Sonde und antibiotischer Therapie. Hierunter zeigten sich die Entzündungsparameter sowie die initial CTgraphisch darstellbare paratracheale Flüssigkeitskollektion regredient. In der Kontrollgastroskopie zeigten sich 2 weitere Mukosaeinrisse distal des oberen Schleimhauteinrisses mit ausgeprägter putriden Sekretion ohne Nachweis einer Perforation (Abb.1 d+e). Es ergab sich somit der V.a. ein

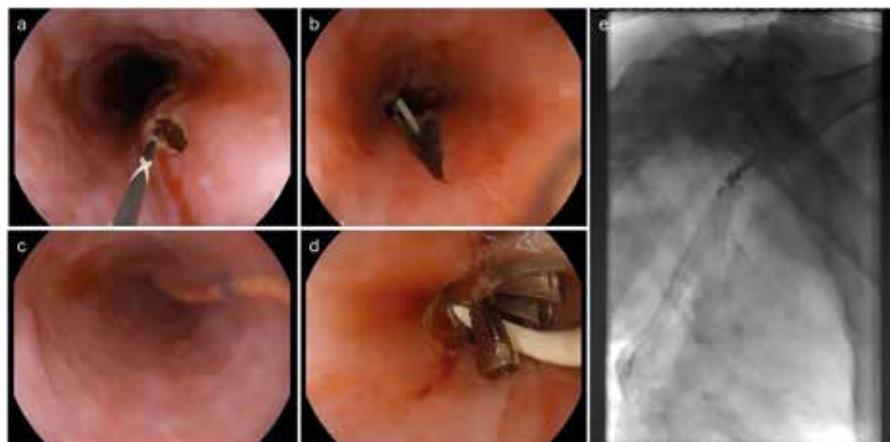
entleertes submukosales Hämatom mit Eiteransammlung zwischen Mukosa und Muscularis. Zur weiteren Klärung der Abszessausdehnung erfolgte am Folgetag eine Gastroskopie mit Kontrastmitteldarstellung. Hier zeigte sich ein über die gesamte Ösophaguslänge reichender submukosaler Abszess (Abb.1 f). Aufgrund der Ausdehnung war eine geplante Inzision nicht möglich. Es erfolgte daher die drahtgestützte Einlage eines 7Fr 7cm langen Doppelpigtailstents in den submukosalen Abszess mit Drainage der gesamten Abszesshöhle und der Verschluss der distalen Mukosaeinrisse mittels Standardclips sowie des proximalen Mukosaeinrisses mittels OTSC (Abb.2 a-e). Nach 14 Tagen erfolgte im Rahmen einer endoskopischen Kontrolle die Entfernung des OTSC. Die Lazeration zeigte sich vollständig verschlossen und es ergab sich kein Hinweis auf einen residualen Abszess.

Schlussfolgerung: Intramurale Hämatoome und Abszesse des Ösophagus sind seltene Ursachen thorakaler Schmerzen. In der Literatur werden nur wenige Fallberichte aufgeführt in denen eine konservative Therapie oder endoskopische Inzisionen durchgeführt wurden. In der vorliegenden Fallpräsentation können wir erstmals die erfolgreiche endoskopische Therapie eines intramuralen Abszesses mittels endoskopischer Drainage und Verschlussstechniken



demonstrieren.

Abb.1 a-f CT-graphischer, endoskopischer und flurososkopischer Befund a CT-Darstellung des intramuralen Hämatoms (Pfeile) zum Zeitpunkt der Index-ÖGD b Hypopharynxkarzinom c Intramurales Hämatom ca. 15cm p.i. d+e Weitere mukosale Einrisse aboral der proximalen Läsion f Kontrastmitteldarstellung des



submukosalen Abszesses über gesamte Ösophaguslänge

Abb.2 a-e Intramurale Abszessdrainage a Einlage Führungsdraht in den Mukosaeinriss b Im Mukosaeinriss einliegender Stent c Submukosal sichtbarer Stent d Verschluss distaler Mukosaeinriss mit Standard-Clips e Flurosopisches Bild des einliegenden Doppelpigtail-Stents, der Standard-Clips und des OTSC (Pfeile)

V50

Endoskopische Mukosaresektion bei Barrett-assoziierten Frühneoplasien – Effektivität, Sicherheit und Stellenwert im aktuellen Therapiekonzept: eine retrospektive monozenrische Studie

J. Aliguliyev, T. Blasberg, J. Richl, M. Weber, E. Wedi
Sana Klinikum Offenbach, Medizinische Klinik II, Offenbach am Main, Deutschland

Einleitung: Der Barrett-Ösophagus stellt eine fakultative Präkanzerose für das Adenokarzinom des Ösophagus dar. Bei Nachweis einer hochgradigen intraepithelialen Neoplasie (HGIEN) oder eines Barrettfrühkarzinoms (BAC) wird eine endoskopische Resektion empfohlen. Die aktuelle Leitlinie der ESGE empfiehlt die EMR als Standardtherapie für sichtbare Läsionen ≤ 20 mm mit geringer Wahrscheinlichkeit einer submukosalen Infiltration.

Ziele: Ziel der Studie war es, die Effektivität und Sicherheit der EMR bei Patienten mit HGIEN oder BAC zu evaluieren.

Methodik: In dieser retrospektiven, monozenrischen Studie wurden Patienten eingeschlossen, die im Zeitraum von April 2014 bis Juni 2019 am Sana Klinikum Offenbach aufgrund einer HGIEN oder eines BAC mittels EMR behandelt wurden. Primäre Endpunkte waren die vollständige Remission (histologisch bestätigte R0-Resektion mit einer unauffälligen Nachsorge bzw. bei R1/Rx-Situation im Lateralbereich zwei unauffällige Kontrollen) sowie die langfristige Remission (Neoplasiefreiheit am Ende des Follow-ups). Sekundäre Endpunkte umfassten Komplikationsraten (Blutung, Perforation, Stenose) sowie En-bloc-, R0-Resektions- und Rezidivraten.

Ergebnis: Insgesamt wurden 301 Patienten eingeschlossen (HGIEN: 9,3 % [28/301], BAC: 90,7 % [273/301]). Die vollständige Remissionsrate betrug 69,1 % (208/301), die langfristige Remission wurde bei 91,7 % (276/301) erreicht. Intraprozedurale Blutungen traten bei 25,9 % (78/301) der Patienten auf und konnten in allen Fällen endoskopisch gestillt werden. Postprozedurale Blutungen wurden bei 6,6 % (20/301) festgestellt, waren klinisch nicht relevant und wurden im Rahmen der Nachsorge diagnostiziert. Intraprozedurale Perforationen traten in 0,7 % (2/301) der Fälle auf. Eine post-EMR Stenose entwickelte sich bei 14,3 % (43/301). Die En-bloc-Resektionsrate lag bei 58,1 % (175/301), die R0-Resektionsrate bei 22,9 % (69/301). Rezidive wurden bei 4,3 % (13/301) dokumentiert; in 84,6 % (11/13) erfolgte eine erfolgreiche endoskopische Therapie. Der mittlere Nachbeobachtungszeitraum betrug 35,6 ± 22,8 Monate.

Schlussfolgerung: Die EMR zeigte in dieser Kohorte eine moderate vollständige Remissionsrate, was vermutlich auf die niedrige En-bloc- und R0-Resektionsrate zurückzuführen ist. Die Methode ist insgesamt sicher, jedoch mit einer relevanten post-EMR Stenoserate assoziiert. Eine flächige En-bloc-Resektion mittels endoskopischer Submukosadisektion (ESD) könnte potentiell zu besseren onkologischen Ergebnissen führen.

V51

Endoskopische Ösophagoplastie beim Borjave-Syndrom

A. Korotkevich¹, I. Suworow², M. Kovalev²

¹Krankenhaus 29, Endoskopie, Novokuznetsk, Russische Föderation, ²Hospital Nr.29, Thoraxchirurgie, Novokuznetsk, Russische Föderation

Das Borjave-Syndrom ist selten und dies führt zu Problemen bei der rechtzeitigen Diagnose und der Wahl der Behandlung. Endoskopische Methoden zum Verschließen von Ösophagusdefekten, insbesondere beim Borjave-Syndrom, bleiben eine diskutierte Option. Dieser Bericht beschreibt eine Reihe erfolgreicher endoskopischer Ösophagus- und Mediastinal-/Pleuradissektionen bei Patienten mit Boerhaave-Syndrom.

Materialien und Methoden: Seit 2020 wurde bei acht Patienten, darunter drei mit Boerhaave-Syndrom, eine endoluminale Ösophagusfisteloperation durchgeführt. Die endoskopische Behandlung erfolgte so schnell wie möglich nach der Aufnahme ins Krankenhaus.

Die Schleimhautinzisionsgrenzen wurden entlang der Defektränder markiert. Nach der submukösen Infiltration wurden Schleimhautinzisionen gesetzt und die submuköse Schicht präpariert, um Lappen zu erzeugen. Die gebildeten Schleimhautlappen wurden spannungsfrei mit Klammern verbunden. Nach zwei Tagen wurde die orale Flüssigkeitszufuhr wieder erlaubt. 10–14 Tage nach der Operation wurde eine Ösophagographie mit Kontrastmittel durchgeführt.

Ergebnisse: Bei allen Patienten mit Borjave-Syndrom war die endoskopische Ösophagoplastie erfolgreich (Abbildungen 1).



Endofoto der Ergebnisse der plastischen Speiseröhrenoperation

Abbildungen 1. Endofoto der Ergebnisse der plastischen Speiseröhrenoperation

A – Ösophagopleuralfistel, B – Ergebnis der plastischen Operation, 1 – Speiseröhre, 2 – Fistel, 3 – Clips, 4 – Defekte im Dissektionsbereich, 5 – Schleimhautlappen

Diskussion: Das Boerhaave-Syndrom ist schwierig zu diagnostizieren und zu behandeln. Minimalinvasive Behandlungen wie Ösophagusstents und die endoskopische Vakuumtherapie (EVT) werden zunehmend eingesetzt, die optimale Behandlungsstrategie für das Boerhaave-Syndrom ist jedoch weiterhin unklar. Die Aufmerksamkeit für minimalinvasive Behandlungstechnologien beim Borjave-Syndrom ist nicht neu und erklärt sich durch unbefriedigende Behandlungsergebnisse bei später Diagnose und konservativer Behandlung. Unsere Technik der endoluminalen Ösophagoplastik trennt das Ösophaguslumen effektiv vom Mediastinum, was sowohl das Ziel der Vakuumtherapie als auch der chirurgischen Eingriffe ist.

Schlussfolgerung: Die endoskopische endoluminale Ösophagoplastik kann effektiv zur Behandlung von Patienten mit Borjave-Syndrom eingesetzt werden.

V52

Endoskopischer Verschluss einer malignen entero-vaginalen Fistel mittels einem cardiac septal occluder device

P. Mester-Pavel¹, C.-M. Sag², V. Pavel¹, M. Müller-Schilling¹, M. Hornung³, A. Kandulski¹

¹Universitätsklinikum Regensburg, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin I Gastroenterologie, Hepatologie, Endokrinologie, Rheumatologie, Immunologie und Infektiologie, Regensburg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Regensburg, Klinik und Poliklinik für Innere Medizin II Kardiologie, Pneumologie, Internistische Intensivmedizin, Regensburg, Deutschland, ³Universitätsklinikum Regensburg, Klinik und Poliklinik für Chirurgie, Regensburg, Deutschland

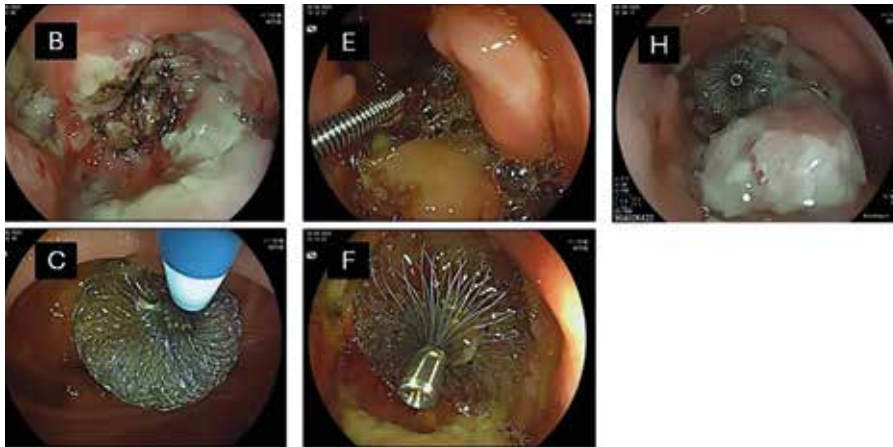
Einleitung: Enterovaginale Fisteln (EVF) sind abnorme Verbindungen zwischen dem Dünndarm und der Vagina. Verschiedene Grunderkrankungen wie Malignome sind Ursachen für die Entstehung einer EVF. Das Austreten von Stuhl aus der Vagina kann auf eine EVF hinweisen. EVF werden durch bildgebende, wie radiologische oder endoskopische Verfahren diagnostiziert. Die Behandlung von EVF hängt vom klinischen Zustand der Patienten ab und umfasst minimalinvasive endoskopische Techniken oder chirurgische Eingriffe. Kardiale Septum-Okkluder-Devices (CSO) werden zur Verschlussbehandlung von Vorhof- oder Ventrikelseptumdefekten eingesetzt. CSO werden jedoch häufiger auch zum Verschluss unterschiedlicher Fisteln im Gastrointestinaltrakt verwendet.

Fallvorstellung: Wir berichten über den Fall einer 44-jährigen Patientin mit einem fortgeschrittenen Pseudomyxoma peritonei. Die Patientin hatte in ihrer Vorgeschichte mehrere abdominale chirurgische Eingriffe, mit Resektion des Dünn- und Dickdarms mit End-zu-End-Ileostomie sowie eine Deszendostoma. Bei der aktuellen Aufnahme stellte sich die Patientin mit fäkalem vaginalem Ausfluss vor. In der durchgeführten Computertomographie (CT) wurde eine (EVF) beschrieben. Der Fall wurde interdisziplinär besprochen, und aufgrund der mehrfachen abdominalen Operationen wurde die Patientin für einen endoskopischen Verschluss vorgestellt.

Nach intestinaler und vaginaler Inspektion der Fistel entschieden wir, dass der vaginale Zugang am geeignetsten ist. Ein erster Versuch eines transvaginal eingebrachten Over-the-Scope-Clips (OTSC, OVESCO, Tübingen, Deutschland) war aufgrund des fibrotischen Gewebes nicht dauerhaft erfolgreich.

Daher wurde den Verschluss mittels kardialen Septum-Okkluder (CSO) evaluiert. Die Ränder der EVF wurden mithilfe von Argon-Plasma-Koagulation (forced APC; Erbe, Tübingen, Deutschland) kauterisiert (Abbildung 1A). Anschließend wurde endoskopisch ein Führungsdraht (Amplatz Super Stiff, 0.35 F, Boston Scientific Corp.) durch die Fistel in das Lumen des Dünndarms platziert.





Endoskopischer Verschluss einer malignen entero-vaginalen Fistel

Das vorgeladene CSO-Device wurde unter endoskopischer Kontrolle eingebracht und freigesetzt. Die Patientin wurde einen Tag postinterventionell überwacht und anschließend entlassen. Während und nach der Intervention traten keine Komplikationen auf. Eine Woche nach dem Eingriff wurde eine Kontrollendoskopie durchgeführt, die zeigte, dass der CSO weiterhin korrekt in Position war und sich bereits granulierendes Gewebe bildete. Der Zustand der Patientin verbesserte sich, und der vaginale Ausfluss war vollständig zurückgegangen.

Fazit: Dieser Fall unterstreicht die endoskopische Platzierung eines Okkluder-Systems als Teil des technischen Repertoires zur Behandlung von EVF, vor allem bei malignen Grunderkrankungen als Ursache für eine EVF.

V53

Erfolgreiches Varizenclipping als Ultima Ratio einer nicht beherrschbaren Blutung in unmittelbarer Nähe einer biliodigestiven Anastomose

S. Thielmann¹, T. Barhoom¹, A. May¹, U. Baumann²; ¹Wiesbaden, ²Hannover
Asklepios Paulinenklinik Wiesbaden, Innere Medizin Gastroenterologie, Wiesbaden, Deutschland

Frage: Blutungen im Bereich einer biliodigestiven Anastomose stellen eine therapeutische Herausforderung dar. Operative und radiologische Techniken können zum Einsatz kommen, häufig werden jedoch endoskopische Verfahren gewählt. Die häufig angewandte Varizenklorsierung ist jedoch nicht immer als Therapie geeignet. Kommen erschwerende Faktoren, wie starke Verwachsungen oder ein unmittelbarer Anschluss der varikösen Gefäße an die Anastomose, hinzu, fehlen bislang evidenzbasierte Behandlungskonzepte.

Ziel: Präsentation eines erfolgreichen Varizenclippings als Ultima Ratio einer nicht beherrschbaren Blutung.

Methoden: Eine 15-jährige Patientin mit seit vier Monaten anhaltender Dünndarmblutung und ausgeschöpften radiologischen und chirurgischen Behandlungsoptionen wurde mit der Bitte um eine therapeutische Enteroskopie vorgestellt.

Die Hämorrhagie entstammte Kollateralgefäßen im Bereich der biliodigestiven Anastomose nach einer Lebertransplantation im Säuglingsalter bei einer GALD.

Innerhalb von acht Wochen waren kurz hintereinander vier Endoskopien, eine offene Laparotomie, die Anlage eines mesocavalen Shunts mit späterem Verschluss, eine Milzarterienembolisation, ein Blutungs-CT, eine Blutungsszintigrafie und eine Kapselendoskopie erfolgt. Die Patientin war bei Vorstellung seit drei Monaten ausschließlich parenteral ernährt, hatte 59 Erythrozytenkonzentrate und multiple weitere Blutprodukte erhalten und war auf die dauerhafte Gabe von Tranexamsäure und Terlipressin angewiesen. Es gelang mittels eines Doppelballonenteroskops mit Wasserkanal von oral die Roux-Y-Anastomose trotz Verwachsungen zu erreichen. Linkslateral der Anastomose zeigte sich eine ausgeprägte Varize mit typischer Darstellung nach stattgehabter Blutung sowie eine zweite Varize ohne Zeichen einer Epithelschädigung.

In Anbetracht der unmittelbaren Nähe zur Anastomose stellte sich eine Sklerosierung der Varizen mit möglichen konsekutiven Ulzerationen und ohne gute chirurgische Interventionsmöglichkeiten bei Komplikationen an der Anastomose als zu risikoreich dar. Es erfolgte die Applikation zweier Metallclips.

Nach einer Woche der Überwachung konnte die Patientin entlassen werden und ist seitdem gänzlich unabhängig von Blutprodukten, Hämostatika und parenteraler Ernährung. Ein Alltagsleben mit Teilnahme an der Schule ist wieder möglich.

Fazit: Varizenblutungen aus biliodigestiven Anastomosen können auch bei starken Verwachsungen mittels Doppelballonenteroskopie erreicht werden. Voraussetzungen sind ein hohes Maß an Behandlererfahrung und die Ausschöpfung moderner Enteroskopiemöglichkeiten inkl. hochauflösender endoskopischer Bildgebung.

Es konnte gezeigt werden, dass im mittelfristigen zeitlichen Verlauf eine Versorgung mit Clipping der hier risikoreichen Sklerosierung nicht unterlegen ist.

V54

Ex vivo Vergleich von Through-The-Scope Clips und einem Kappen-montierten Clip zur Therapie der oberen gastrointestinalen Blutung durch nicht-fortgeschrittene Endoskopiker

P. Hubbes, M. Hayder, K. Caca, A. Wannhoff
RKH Klinikum Ludwigsburg, Klinik für Innere Medizin, Gastroenterologie, Hämato-Onkologie, Diabetologie und Infektiologie, Ludwigsburg, Deutschland

Fragestellung: In der Therapie von gastrointestinalen Blutungen hat sich neben der bisherigen Standardtherapie (u.a. Through-The-Scope Clips, TTSC) in den letzten Jahren der Einsatz Kappen-montierter Clips etabliert. Bisher konnte in mehreren randomisierten, kontrollierten Studien eine Überlegenheit Kappen-montierter Clips hinsichtlich des Auftretens von Rezidivblutungen gezeigt werden, wenn diese als primäres Therapieverfahren eingesetzt wurden. Allerdings erfolgte hierbei der Einsatz überwiegend an tertiären Zentren durch Untersucher mit hoher Expertise.

Ziel: Vergleich beider Methoden an einem ex-vivo Modell zur Evaluation, ob der Einsatz von Kappen-montierten Clips auch für weniger erfahrene Anwender möglich ist.

Methoden: In einer prospektiven Crossover-Studie führten Teilnehmer mit begrenzter

Endoskopie-Erfahrung (< 500 durchgeführte ÖGDs) nacheinander beide Verfahren (Standard TTSC und OTSC®, Fa. OVESCO Endoskopie AG, Tübingen) an einem ex vivo Magen-Modell (EASIE-R1 Simulator) durch. Endpunkte waren die Rate erfolgreicher Blutstillungen, Interventionsdauer, Anzahl nötiger Clips und Platzierungsversuche sowie die subjektive Einschätzung der jeweiligen Verfahren, erfasst anhand eines Fragebogens.

Ergebnisse: 27 Probanden nahmen an der Studie teil. Das mediane Alter lag bei 35 Jahren (25-48) und 9 (33,3%) waren weiblich.

Beim Einsatz von TTSC gelang in 22/27 Fällen (81,5%) und mit dem OTSC in 24/27 Fällen (89,9%) eine erfolgreiche Blutstillung.

Die mediane Interventionsdauer ab Identifikation der Blutungsquelle war beim Einsatz von TTSC mit 04:49 (Spannweite: 0:36 – 9:00 min) signifikant länger ($P < 0.001$) als beim Einsatz des OTSC mit 0:49 min (Spannweite: 0:17 – 8:28 min). Bei Berücksichtigung der Zeit für den Aufbau des OTSC lag die Interventionsdauer im Median bei 3:00 min (Spannweite: 1:55 – 9:51), und damit immer noch signifikant niedriger im Vergleich zum TTSC ($P = 0.004$).

Bezüglich der Handhabung insgesamt empfanden 18,5% der Probanden den TTSC als einfacher, 25,9% waren neutral und 55,5% bewerteten den OTSC als einfacher. Bezogen auf die einzelnen Prozedurschritte empfanden 44,4% keinen Unterschied im Einführen des Endoskops und 52,5% empfanden dies als einfacher beim TTSC. Die korrekte Platzierung wurde dementsprechend von 81,5% der Teilnehmer mit dem OTSC als einfacher bewertet. 11,1% empfanden keinen Unterschied und 7,4% empfanden die TTSC-Platzierung als einfacher.

Fazit: Unerfahrene Endoskopiker konnten am Modell mit OTSC im Vergleich zu TTSC eine ähnliche Rate an erfolgreichen Blutstillungen bei signifikant kürzerer Interventionsdauer erzielen. Zudem wurde die Handhabung des OTSC-Systems überwiegend als einfacher bewertet. Im nächsten Schritt sollte der Einsatz des OTSC durch weniger Erfahrene Endoskopiker in vivo untersucht werden.

V55

Experience of a community-based Swiss hospital with endoscopic submucosal dissection for colorectal lesions

T. Balanis, R. Tutuian

Bürgerspital Solothurn, Gastroenterologie und Hepatologie, Solothurn, Schweiz

Background: Endoscopic submucosal dissection (ESD) has become an established technique for en-bloc resection of large or complex colorectal lesions. However, conventional ESD (C-ESD) can be technically difficult and time-consuming. For non-malignant lesions, ESD with snaring (hybrid ESD; H-ESD) can facilitate lesion removal and to save time. We report the outcomes of ESD (C-ESD and H-ESD) in a regional hospital setting in Switzerland.

Methods: We retrospectively evaluated the outcomes of all ESD procedures performed between 2018 and 2024 in our hospital. Primary outcome was the recurrence rate at the first follow-up endoscopy (4.2 ± 2.4 months after resection). Secondary outcomes included complete en-bloc resections, R0 resections, procedural time and complication rates.

Results: Ninety patients (42 women; mean age 67 ± 12 years) were included in the study of which 51 underwent C-ESD and 39 H-ESD. The recurrence rate at first follow-up endoscopy was 8.8% (6/68) with no difference ($p > 0.05$) between C-ESD (8.1%; 3/37) and H-ESD (9.7%; 3/31). The overall en-bloc resection rate was 63%, significantly higher ($p < 0.001$) in the C-ESD group (98%) vs H-ESD (18%). Similarly, R0 resection rates were significantly ($p < 0.001$) higher in C-ESD (86%) vs H-ESD (18%) groups. Procedural times were similar in the C-ESD (86 ± 44 min) and H-ESD (88 ± 45 min) groups. Severe adverse events requiring

surgical intervention occurred in two cases (2.2%) one in the C-ESD and one in the H-ESD group.

Conclusions: Colorectal ESD is a feasible and effective technique in non-tertiary hospitals, achieving outcomes comparable to those reported in specialized centers, under appropriate case selection. Although conventional ESD achieves higher en-bloc and R0-resections than hybrid ESD, the latter may serve as a rescue option in selected cases.

V56

Fallbericht: Lymphozytäre Ösophagitis bei Zöliakie und Typ-B-Gastritis

J. Joos¹, D. Wichmann², U. Schempf¹, N. Malek¹, K. Büringer¹

¹Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin I - Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie, Tübingen, Deutschland,

²Universitätsklinikum Tübingen, AG für Experimentelle Endoskopie, Entwicklung und Training (EET) Klinische Anatomie und Zellanalytik, Tübingen, Deutschland

Einleitung: Die Ursachen einer ösophagealen Dysphagie sind vielfältig. Eine seltene, bislang nicht klar definierte Form ist die lymphozytäre Ösophagitis (LyE).

Fallbericht: Die Vorstellung des 52-jährigen Patienten erfolgte aufgrund von Abgeschlagenheit, Dyspnoe, Schwindel, Dysphagie und Gewichtsverlust. Relevante Vorerkrankungen bestanden nicht. Klinisch ergab sich eine Mangelernährung (BMI 15,5 kg/m^2), der Stuhl war geformt und braun. Im Labor zeigte sich eine Eisenmangelanämie (Hb 6 g/dl); Vitamin B12 und Folsäure (letztere unter Substitution) waren normwertig. Die Koloskopie zeigt sich unauffällig. In der Ösophagogastroduodenoskopie ergab sich eine ösophageale Trachealisierung mit moderater Enge. Im Antrum zeigte sich eine streifige Rötung, im Duodenum eine aufgehobene Zottenstruktur. Histologisch zeigte sich in den Stufenbiopsien des Ösophagus das Bild einer LyE mit bis zu 100 intraepithelialen Lymphozyten pro Gesichtsfeld, Spongiose und Akanthose. In Antrum und Corpus ergab sich eine mäßig aktive chronische Typ-B-Gastritis, im Duodenum ein Zöliakie-typischer Befund (MARSH-Typ 3c). Serologisch fanden sich positive Anti-Gliadin- (IgG, IgA) und Anti-tTG-Antikörper (IgA). Anti-Endomysium-Antikörper und Gesamt-IgA waren normwertig. Therapeutisch wurden eine glutenfreie Diät, eine H.-pylori-Eradikation sowie eine PPI-Therapie empfohlen; bei unzureichender Besserung auch topische Steroide. Die Verlaufs-Endoskopie ist ausstehend.

Diskussion: Die LyE wurde 2006 von Rubio et al. erstbeschrieben. Die Prävalenz wird auf 0,1% geschätzt, betroffen sind häufig ältere Frauen. Einheitliche Diagnosekriterien bestehen bisher nicht. Zudem ist unklar, ob es sich um eine eigenständige Erkrankung oder um ein Begleitphänomen handelt. Assoziationen sind u.a. Autoimmunerkrankungen (z.B. Zöliakie, M. Crohn), Infektionen (z.B. H. pylori), GERD, ösophageale Motilitätsstörungen oder Medikamente. Klinisch dominiert die Dysphagie. Das endoskopische Bild reicht von unauffälligen Befunden über Schleimhautrötungen/-ödeme, weiße Plaques und Längsfurchen bis hin zu Trachealisierung und Strikturen. Histologisch besteht eine vorwiegend papilläre intraepitheliale Lymphozytose mit Zeichen der epithelialen Schädigung, jedoch ohne relevante Neutro- oder Eosinophile. Klare Behandlungsempfehlungen gibt es bisher nicht. Diskutiert werden PPI, topische Steroide und die Behandlung möglicher Ursachen. Nicht zuletzt für Qualitätssicherung und Studien sind sorgfältige Verlaufskontrollen wichtig.

V57

Hyperkontraktile Ösophagusmotilitätsstörung & perorale endoskopischen Myotomie (POEM)

M. Müller, U. W. Denzer
UKGM Marburg, Gastroenterologie, Marburg, Deutschland

Hintergrund: Der hyperkontraktiler Ösophagus („Jackhammer-Ösophagus“) ist eine seltene primäre Motilitätsstörung, deren Ätiologie und optimale Therapie weiterhin unklar ist. Medikamentöse Therapieansätze sind, wenn überhaupt, oft nur kurz wirksam, daher kommt die POEM als potenziell wirksame Option zum Einsatz.

Methoden: Es wurden 7 Patienten (4 ♂, 3 ♀; mittleres Alter 62 Jahre) mit symptomatischer hyperkontraktiler Ösophagusmotilitätsstörung retrospektiv untersucht, die zwischen 2021 und 2025 an unserem Zentrum mittels POEM behandelt wurden. Die POEM wurde hinterwandseitig durchgeführt. Die Länge der gastralen Myotomie mit Einschluss des unteren Ösophagusphinkter wurde nach der Diaphanoskopiemethode determiniert und betrug zwischen 1,5 und 2 cm, die Länge der ösophagealen Myotomie nach proximal wurde anhand des Manometriebefundes u/o spastischer Areale in der Endoskopie und im Röntgenbreischluck bestimmt. Erfasst wurden klinische Symptome anhand des Eckardt-Score, hochauflösende Manometrie und Gastroskopie vor und 3 Monate nach Therapie. Sowie der Eckardt Score im weiteren Verlauf alle 12 Monate.

Ergebnisse: Der mittlere Eckardt-Score lag prätherapeutisch bei $7,1 \pm 1,1$. Dauer bis zur Diagnosestellung im Mittel 30 ± 38 Mo. Bei 2 Patienten war eine vorangegangene Therapie mit Botox nur von kurzem Erfolg. Die technische Erfolgsrate der POEM lag bei 100%, die mittlere Myotomielänge bei $13 \pm 3,7$ cm. Postinterventionell (3 Monate) zeigte sich bei allen eine deutliche Symptomlinderung mit einem mittleren Eckardt Score von $1,3 \pm 1,03$ ($p = 0,001$). In der Nachbeobachtungszeit von im Mittel $28,3 \pm 13$ (4-48) Monaten traten bei einer Patientin erneute retrosternale Krämpfe 4 Monate nach der ersten POEM auf. Hier zeigte sich manometrisch eine Hochdruckzone proximal der ersten Myotomie bei 29 cm ab ZR, nach einer erneuten Myotomie blieb die Patientin bis jetzt beschwerdefrei. Die übrigen Patienten wiesen weiterhin einen mittleren Eckardt Score von 1 auf. Sodbrennen ohne endoskopische Veränderungen trat bei 4 Patienten (57 %) auf, welches unter PPI-Therapie beherrschbar war.

Schlussfolgerung: Die POEM erwies sich in dieser Fallserie als effektive und sichere Behandlungsoption bei hyperkontraktiler Ösophagusmotilitätsstörung. Es zeigte sich eine signifikante Symptomverbesserung. Trotz eines moderaten postinterventionellen Refluxrisikos stellt POEM eine vielversprechende Therapiealternative für ausgewählte, symptomatische Patienten dar.

Schlüsselwörter: Hyperkontraktiler Ösophagus, Jackhammer-Ösophagus, POEM, Manometrie, Dysphagie, Endoskopische Therapie.

V58

Ist die endoskopische Vakuumtherapie (EVT) eine sinnvolle Ergänzung zur Behandlung komplexer Walled-off-Nekrosen - Machbarkeit und Sicherheit

P. Ewald¹, C. Zeidler¹, O. Cahyadi¹, M. Tophof¹, M. Scheppach², S. Nagl², J. Wedemeyer³, D. T. H. de Moura⁴, E. G. H. de Moura⁴, H. Messmann², W. Uhl⁵, A. Ebigo¹

¹Universitätsklinikum St. Josef-Hospital, Medizinische Klinik I - Innere Medizin, Bochum, Deutschland, ²Universitätsklinikum Augsburg, III. Medizinische Klinik, Augsburg, Deutschland, ³Klinikum Robert Koch Gehrden, Medizinische Klinik I, Gehrden, Deutschland, ⁴University of São Paulo Medical School, Gastrointestinal Endoscopy Unit, São Paulo, Brasilien, ⁵Universitätsklinikum St. Josef-Hospital, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Bochum, Deutschland

Fragestellung: Die Infektion von Walled-off-Nekrosen (WON) zählt zu den Hauptkomplikation im Verlauf der akuten nekrotisierenden Pankreatitis. Therapiestandard ist die systematische Step-up-Therapie, wie in der PANTER und TENSION-Studie gezeigt. Umfang und Tempo des Debridement der WON durch direkte Endoskopische Nekrosektomie (DEN) im Anschluss an die Anlage eines Lumen-apposing Metal Stents (LAMS) zur zystogastischen Drainage sind strittig, da Blutungsrisiken bestehen. Eine neue Studie[1] deutet auf eine Senkung der Gesamtkomplikations- und Blutungsrate durch frühzeitiges Debridement hin. Im oberen GI-Trakt hat sich die endoskopische Vakuumtherapie (EVT) zum Debridement und Verschluss von Defekten etabliert, wurde aber bislang im Retroperitoneum aus Sorge vor Blutungskomplikationen nur in Einzelfällen eingesetzt.

Ziel: Ziel der multizentrischen, retrospektiven Fallanalyse ist die Beurteilung des klinischen Erfolgs und Blutungsrisikos unter Ergänzung der WON-Therapie um die EVT.

Methoden: Eingeschlossen wurden 16 Patienten (10 Männer, 6 Frauen; Alter 22–81 J.; Ø 57,2 J.) aus vier tertiären Versorgungszentren in Deutschland und Brasilien. Die Indikation zur Erweiterung der Standardtherapie um EVT wurde als Ultima Ratio bei therapieresistenter Sepsis (n=5), nach spontaner Perforation einer WON in den GI-Trakt (n=5), bei ausgedehnter GröÙe (n=4) und mangelndem therapeutischen Ansprechen auf die Standardtherapie (n=2) gestellt. Bei 108 endoskopischen Eingriffen (1–26 pro Patient) wurden 87 EsoSponge® (79 intrakavitär, 8 intraluminal), 38 individuelle Open-Pore-Filmdrainagen intrakavitär und 4 VacStent GI® intraluminal implantiert bzw. entfernt. 12 von 16 Patienten erhielten zusätzlich eine DEN.

Sepsiskontrolle bzw. Debridement mit Fistelverschluss wurde bei 14 von 16 Patienten nach durchschnittlich 48,1 Tagen erreicht. Zwei Patienten verstarben 15 bzw. 37 Tage nach EVT-Beginn an therapieresistenter Sepsis, ein dritter zwei Monate nach erfolgreicher Behandlung einer paragastrischen WON an pulmonaler Sepsis.

Relevante intrakavitäre Blutungen wurden bei 2 Patienten beobachtet (einmal endoskopisch mittels Standard-Hemoclip gestillt, einmal angiographisch embolisiert).

Die patientenbezogene Blutungsrate lag bei 12,5 %, die prozedurale Blutungsrate lag niedriger als erwartet bei nur 1,9 % im Niveau der etablierten EVT im Ösophagus (Blutungsrate 1,8 %)[2].

Fazit: EVT kann das Step-up-Konzept bei WON ergänzen. Die geringe Fallzahl (n=16) der heterogenen, multimodal behandelten Kohorte und das retrospektive Design begrenzen die Aussagekraft. Größere, multizentrische Studien sollten Nutzen und Risiken, speziell das Blutungsrisiko, weiter untersuchen.

Literaturangaben:

- Olsen GA, Schmidt PN, Hadi A et al., (2025), Accelerated vs Step-Up Endoscopic Treatment for Pancreatic Walled-Off Necrosis: A Randomized Controlled Trial (ACCELERATE), Clinical Gastroenterology and Hepatology, accepted Aug. 2025. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2025.08.016>
- Laukoetter MG, Menningen R, Neumann PA et al., (2017), Successful closure of defects in the upper gastrointestinal tract by endoscopic vacuum therapy (EVT): a prospective cohort study, Surg Endosc. 2017 Jun;31(6):2687–2696. doi: 10.1007/s00464-016-5265-3. Epub 2016 Oct 5

V59

Prädiktoren der Stentdysfunktion bei malignen Ösophagusstenosen: eine multizentrische, retrospektive 10-Jahres-Analyse

Ö. Celebi¹, C. Jürgensen², M. Sigal¹, A. Adler¹, K. Kouladourous¹, I. Levenfus², F. Tacke^{1,2}, T. Kleemann³, Q. T. Tran³, M. Razpotnik¹

¹Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Virchow-Klinikum, Berlin, Deutschland,

²Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Mitte, Berlin, Deutschland, ³Medizinische Universität Lausitz - Carl Thiem, Cottbus, Deutschland

Einleitung: Selbstexpandierende Metallstents (SEMS) werden häufig zur Behandlung von Dysphagiebeschwerden bei malignen Ösophagusstenosen eingesetzt. Eine wesentliche Herausforderung stellen unerwünschte Ereignisse dar, insbesondere machen Stentdysfunktionen Re-Interventionen notwendig. Ziel der Studie war es, Prädiktoren für das Auftreten von Stentdysfunktionen bei malignen Ösophagusstenosen zu identifizieren.

Methodik: Eingeschlossen wurden in die multizentrische, retrospektive Studie Patienten, die zwischen Januar 2014 und Dezember 2023 aufgrund einer malignen Ösophagusstenose an drei universitären Kliniken mit einem SEMS behandelt wurden. Der klinische Endpunkt war das Auftreten einer Stentdysfunktion, definiert als die Beeinträchtigung der Lumendurchgängigkeit durch Ingrowth, Overgrowth, Bolus oder Dislokation. Als potenzielle Prädiktoren wurden Patientencharakteristika, Stenosemerkmale sowie prozedurale Faktoren analysiert.

Ergebnis: Insgesamt wurden 187 Patienten eingeschlossen (medianes Alter 67 ± 11 Jahre, 78% männlich). Die Gesamtkomplikationsrate betrug 43%, bei 32% lagen Stentdysfunktionen vor. In der univariaten logistischen Regressionsanalyse traten bei Patienten, die älter als 65 Jahre waren (OR 2,2; 95%-KI 1,2–4,4; p = 0,016) oder kardiale Komorbiditäten aufwiesen (OR 2,3; 95%-KI 1,2–4,4; p = 0,008), signifikant öfter Stentdysfunktionen auf. SEMS im Bereich des gastroösophagealen Überganges (OR 2,1; 95%-KI 1,1–4,0; p = 0,019) oder einer Ösophagojejunostomie (OR 5,8; 95%-KI 1,1–31,0; p = 0,039) waren häufiger von Dysfunktionen betroffen. Die Wahrscheinlichkeit einer Stentdysfunktion erhöhte sich auch, wenn das Stenosenlumen mindestens 9 mm betrug (OR 2,2; 95 %-KI 1,2–4,2; p = 0,012), ein vollständig beschichteter SEMS (OR 2,4; 95 %-KI 1,3–4,5; p = 0,008) oder ein SEMS mit schmalen Durchmesser ≤22mm (OR 2,3; 95 %-KI 1,1–4,8; p = 0,033) eingesetzt wurde (siehe Tabelle). In der multivariaten Analyse war das Alter ≥65 Jahre (OR 2,4; 95 %-KI 1,1–5,2; p = 0,023), das Vorhandensein einer Ösophagojejunostomie (OR 9,5; 95 %-KI 1,6–57,9; p = 0,014), eine Stenosenweite ≥ 9 mm (OR 2,2 95 %-KI 1,1–4,5; p = 0,024), und die vollständige Beschichtung des SEMS (OR 2,5; 95 %-KI 1,2–4,9; p = 0,011) mit einem signifikant erhöhten Risiko assoziiert.

Schlussfolgerung: Ein Stenosenlumen ≥ 9 mm, die Verwendung vollständig beschichteter SEMS und ein höheres Lebensalter erwiesen sich als unabhängige Prädiktoren für Stentdysfunktionen bei malignen Ösophagusstenosen. Diese Faktoren sollten daher bei der

Parameter	Univariable Analyse		Multivariable Analyse	
	OD (95% KI)	p-Wert	OD (95% KI)	p-Wert
Patientencharakteristika				
Alter ≥ 65 Jahre	2,2 (1,2–4,4)	<u>0,016</u>	2,4 (1,1–5,2)	0,023
Weibliches Geschlecht	0,7 (0,3–1,5)	0,397		
BMI ≤ 18,5	0,6 (0,2–1,5)	0,310		
Kardiale Komorbidität	2,3 (1,2–4,4)	<u>0,008</u>		
Pulmonale Komorbidität	0,8 (0,4–1,8)	0,637		
Hepatische Komorbidität	2,3 (0,6–8,3)	0,208		
Renale Komorbidität	1,4 (0,5–3,6)	0,495		
ASA ≥ 3	1,3 (0,7–2,5)	0,393		
Karnofsky-Index ≥ 80		0,186		
Dysphagie-Score > 1	0,7 (0,3–1,3)	0,180		
Stenosemerkmale				
Adenokarzinom	1,8 (1,0–3,5)	0,057		
Obere Ösophagus	0,9 (0,3–2,5)	0,875		
Mittlere Ösophagus	0,6 (0,3–1,3)	0,196		
Untere Ösophagus	1,6 (0,9–3,2)	0,129		
Gastroösophagealer Übergang	2,1 (1,1–4,0)	<u>0,019</u>		
Ösophagogastrostomie	0,5 (0,1–2,5)	0,426		
Ösophagojejunostomie	5,8 (1,1–31,0)	<u>0,039</u>	9,5 (1,6–57,9)	0,014
Länge der Stenose ≤ 20mm	0,8 (0,3–2,4)	0,682		
Lumen der Stenose ≥ 9mm	2,2 (1,2–4,2)	<u>0,012</u>	2,2 (1,1–4,5)	0,024
Stentmerkmale				
fully covered SEMS	2,4 (1,3–4,5)	<u>0,008</u>	2,5 (1,2–4,9)	0,011
Stentlänge ≤ 110 mm	1,6 (0,8–3,0)	0,181		
Stentdiameter ≤ 22mm	2,3 (1,1–4,8)	0,033		

Stentwahl und individuellen Behandlung berücksichtigt werden.

Tabelle: Univariable und multivariable logistische Regressionsanalysen zu Risikofaktoren für Stentdysfunktionen

V60

Retrospektive, monozentrische Evaluation der endoskopischen Vakuumtherapie bei Leckagen im oberen und unteren Gastrointestinaltrakt

J. Schmidt, M. Brunner, S. Baumer, K. Muehlenberg, W. Schorr, A. Salzberger, L. Pfeifer, O. Pech

Krankenhaus Barmherzige Brüder, Regensburg, Deutschland

Fragestellung: Die endoskopische Vakuumtherapie (EVT) ist ein etabliertes Verfahren zur Behandlung von Leckagen im Gastrointestinaltrakt (GIT). Ziel dieser Studie war

übergeordneten Einflussfaktoren auf den Therapieerfolg und die Effekte der EVT im oberen und unteren GIT zu untersuchen.

Material und Methoden: Alle Patienten, die im Zeitraum von 2019 bis 2024 in unserem Zentrum eine EVT am GI-Trakt erhielten, wurden (n = 66) in die retrospektive Studie eingeschlossen. Ein Endosponge-Wechsel wurde alle 3-4 Tage durchgeführt. Durch kontinuierlichen Sog mit einer Pumpe wurde ein Unterdruck von -125 mmHg gewährleistet. Ein Therapieerfolg im O-GIT wurde definiert als vollständiger Verschluss der Leckage. Im U-GIT wurde der Therapieerfolg als sauber zugranulierte Höhle, Fibrinreduktion und Sepsiskontrolle definiert.

Zur Kategorisierung der Defektgröße teilten wir die Leckagen in klein (0–9 mm), mittel (10–20 mm) oder groß (> 20 mm) ein.

Ergebnisse: Die EVT zeigte in unserer Studie über alle behandelten Patienten hinweg eine Erfolgsrate von 78,8 % bei einer mittleren Therapiedauer von 27 Tagen und 7,5 Schwammwechseln pro Patienten. Im oberen GIT waren große Defekte von Fistel- und Insuffizienzhöhlen im Vergleich zu kleinen Defekten mit einem signifikant schlechteren Outcome assoziiert (Fistelhöhlen: p = 0,01; Insuffizienzhöhlen: p = 0,005).

Die Defektgröße beeinflusste ebenfalls signifikant die Therapiedauer. Größere Fistelhöhlen benötigten eine längere Therapie als kleine (p < 0,001) und mittlere (p = 0,021). Bei Insuffizienzhöhlen waren mittlere (p = 0,005) und große Höhlen (p = 0,014) mit einer längeren Therapiedauer verbunden.

Ein längerer Intensivaufenthalt (p < 0,001) sowie ein höherer präoperativer ASA-Score (p = 0,044) war in unserer Analyse ebenfalls mit einer Verlängerung der Therapiedauer assoziiert (p < 0,05). Für patientenspezifische Variablen wie Alter, Geschlecht, BMI konnte hingegen kein signifikanter Einfluss auf den Therapieverlauf festgestellt werden.

Komplikationen traten in 15,2 % der Fälle (n = 10) auf und wurden als therapiebedingte (z. B. Sogprobleme), endoskopische oder Spätkomplikationen (z. B. Stenosen) klassifiziert, gingen jedoch nicht mit einer verlängerten Gesamtdauer oder einem geringeren Therapieerfolg einher.

Fazit: Die EVT ist eine effektive Therapie von Leckagen im oberen und unteren GI-Trakt. Die Erfolgsrate und Dauer der EVT ist abhängig von der Größe der Leckage, dem präoperativen ASA-Score und die Dauer des Aufenthalts auf der Intensivstation. In Zukunft sollte ein einheitliches Grading-System für die Größe von Insuffizienz- und Fistelhöhlen verwendet werden, um Patientenkollektive in wissenschaftlichen Studien besser vergleichen zu können.

THEMA: Varia

V61

Endoskopische intermuskuläre Dissektion von neoplastischen Rektumläsionen mit möglicher Submukosainvasion – eine prospektive Registerstudie

M. Schneider, T. Veiser, T. Dertmann, T. Beyna, Evangelisches Krankenhaus Düsseldorf

Ziel: Die endoskopische inter-muskuläre Dissektion (EID) ermöglicht eine Resektion submukosal invasiver rektaler Neoplasien. Die Änderung der S3 Leitlinie kolorektales Karzinom (08/2025) hinsichtlich der Möglichkeit einer kurativen, endoskopischen Resektion auch bei tiefer Submukosainvasion, ohne weitere Risikofaktoren, unterstreichen den Stellenwert der EID.

In dieser prospektiven, unizentrischen Registerstudie untersuchten wir die onkologischen

Ergebnisse, periprozedurale Daten und Komplikationsraten, sowie die strukturellen Anforderungen für dieses Verfahren.

Methoden: Alle Patienten, die von November 2024 bis November 2025 im Evangelischen Krankenhaus Düsseldorf, mittels EID aufgrund von Rektumläsionen behandelt wurden, wurden eingeschlossen. Die primären Endpunkte waren En-bloc-, R0- und kurative Resektionsraten. Sekundäre Endpunkte umfassten periprozedurale-, sedierungsbedingte Komplikationen sowie die Dissektionsgeschwindigkeit und die Dauer des Krankenhausaufenthalts.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 8 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 64,9 Jahren in die Analyse eingeschlossen (männlich/weiblich 6/2). Drei Läsionen waren zuvor mittels EMR behandelt worden. Alle Läsionen wurden en bloc reseziert. Histopathologisch handelte es sich bei den resezierten Läsionen um 5 Adenokarzinome – 3 pT1 mit submukosaler Invasion (1 sm1, 2 sm3) und 2 pT2, 1 hochgradige Dysplasie, 1 niedriggradige Dysplasie (mit ausgeprägter submukosaler Fibrose) sowie 1 nicht-neoplastische Läsion (Sekundärresektion nach pmEMR eines Adenokarzinoms).

Die R0-Resektionsrate betrug 83,3 %, während die kurative Resektionsrate bei 50 % lag. Nicht kurativ resezierte Patienten wurden in 2 von 3 Fällen operiert. In einem Fall fanden sich keine vitalen Tumorzellen im Präparat und in einem anderen Fall handelte es sich um eine pT3-Läsion.

Die Eingriffe wurden unter durch Pflegepersonal verabreichter Sedierung mit Propofol und Midazolam durchgeführt. Es traten keine intraprozeduralen oder sedierungsbedingten Komplikationen auf. Es kam zu einer postprozeduralen Blutung, welche endoskopisch therapiert werden konnte.

Die durchschnittliche Resektionsdauer betrug 136 Minuten. Die durchschnittliche Präparatgröße lag bei 1350 mm², die Dissektionsgeschwindigkeit bei 9,9 mm²/min.

Die Patienten verblieben im Durchschnitt 3,25 Nächte in stationärer Behandlung. Im Vergleich zu unseren prospektiven ESD-Daten (17,8 mm²/Min für Rektumläsionen) war die Dissektionsgeschwindigkeit bei diesen ersten EID-Fällen langsamer. Es zeigte sich kein Unterschied hinsichtlich der Dauer des Krankenhausaufenthalts.

Schlussfolgerung: Die EID ist eine neue Methode, die sich in endoskopischen Zentren mit ESD-Erfahrung leicht etablieren lässt, um Rektumläsionen mit möglicher Submukosainvasion oder Läsionen mit submukosaler Fibrose zu behandeln.

Eine kontinuierliche prospektive Bewertung der Methode ist erforderlich, um das Sicherheitsprofil und onkologischen Ergebnisse weiter zu evaluieren.



Verzeichnis der Präsentierenden der Abstracts der DGE-BV im Rahmen der Jahrestagung

A		N	
Aliguliyev, Jeyhun	V50	Neuwirth, Julia	V27
Ayoub, Mousa	V17, V21, V36		
B		P	
Balanis, Thomas.	V08, V55	Pohl, Lauren.	V11
Bezruchko, Andrii	V46	Praktiknjo, Michael	V33
Blasberg, Tobias.	V34		
Brand, Markus	V48	R	
Büringer, Karsten	V02	Razpotnik, Marcel	V09
Butz, Nele.	V22	Rodriguez-Monaco, Fabian Dario . .	V13
C			
Celebi, Özlem.	V59	S	
E		Sarraaf, Abed	V40
Elsayed, Ismaeil Mohamed		Schellen, Sarah	V12
Eltaher Ahmed.	V16	Schich, Martin	V19
F		Schmidt, Johannes	V60
Freund, Simone	V07	Schneider, Maximilian.	V61
H		Syed, Irshath Ali	V30
Hansen, Frederik.	V10	T	
Hayder, Muhammad	V01	Theile, Jana Sophia	V24
Heilmaier, Markus	V03	Thielmann, Stella	V53
Henniger, Dorothea	V49	Torres Reyes, Christian R.	V18
Hubbes, Paul.	V54	V	
J		van de Loo, Dominik	V06
Joos, Julius	V56	Vasilakis, Thomas	V44
K		W	
Kahya, Serkut	V38	Walter, Benjamin	V26, V39
Kluge, Martin	V45	Wannhoff, Andreas	V05, V14
Köhler, Annika	V28	Wichmann, Dörte	V41
Korotkevich, Alexey	V51	Wieland, Ines.	V42
M		Wilke, Eva Lina	V32
Manjunath, Harsha	V31	Witte, Marie Luise	V43
Meiborg Andersson, Moritz	V23	Y	
Mester-Pavel, Patricia	V52	Yohannes, Alexander	V47
Michael, Florian	V37	Z	
Miedtke, Valentin	V15	Zeidler, Christoph	V20, V58
Mueller, Julius.	V25	Zeisler, Paul-Christoph	V29
Mühlhausen, Jonas	V04		
Müller, Michaela	V57		

Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Dysphagie e.V.

15. Jahrestagung der DGD

**25. - 27. März 2026,
KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig**

www.dg-dysphagie.de



Deutsche interdisziplinäre
Gesellschaft für Dysphagie e.V.

Jetzt Mitglied werden!

Unsere Ziele

- Förderung wissenschaftlicher, klinischer Studien in Diagnostik und Therapie der Dysphagie
- Präsentation und Publikation von wissenschaftlichen Arbeiten und Forschungsergebnissen
- Förderung junger Kolleginnen und Kollegen durch ein praktisch orientiertes Forum mit direktem Zugang zu neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem Bereich der Dysphagie

Werden Sie Mitglied und nutzen Sie die Möglichkeiten dieses interdisziplinären Forums!



Weitere Informationen zur
Mitgliedschaft finden Sie unter
www.dg-dysphagie.de

Fördernde Mitglieder der DGD

NUTRICIA

Primed[®]

XION
medical

INFECTOPHARM
Wissen wirkt.

dgd aktuell



Christian Ledl
1. Vorsitzender DGD



Ulrike Frank
Vorstandsmitglied

DGD aktuell

Update TKM-Curriculum

Das Curriculum „Trachealkanülenmanagement in der Dysphagietherapie“ hat sich als feste Größe in der Patientenversorgung und Qualitätssicherung etabliert.

In der Übergangsregelung konnten viele hundert TKM-AnwenderInnen und -AusbilderInnen zertifiziert werden. Seit Januar 2025 gilt nun der Regelfall zum Erwerb der Zertifikate. Wichtiges Element sind hierbei die Basiskurse, die allen Interessenten offenstehen und Voraussetzung für den Erwerb des TKM-Zertifikats sind. Basiskurse werden in zahlreichen Städten angeboten, darunter Köln, Freiberg/Sachsen, Hamburg, Berlin, Mainz, Ulm, Würselen, Leipzig und Bad Aibling.

Zur Vermeidung von Interessenskonflikten wurden Compliance-Regeln für Tätigkeiten im TKM-Curriculum formuliert. Die entsprechenden Regelungen finden Sie auf der DGD-Homepage unter:

<https://www.dgd-tk-curriculum.de/de/pages/home>

Hier ein Auszug:



Regelungen zu Interessens- konflikten

Interessenskonflikte
In Anlehnung an internationale Standards bei der Offenlegung von möglichen Interessenkonflikten im TKM-Curriculum müssen Referierende, PraxisleiterInnen, PrüferInnen, SupervisorInnen und Mitglieder des Prüfungs- und Steuerungskomitee mögliche Interessenkonflikte gegenüber der DGD und den TeilnehmerInnen von Basiskursen, Supervisionen und Prüfungen offenlegen.
Potentielle Interessenkonflikte sind Tätigkeit in einem industriefinanzierten (wissenschaftlichen) Beirat oder als Gutachter; Managementverantwortung für industriefinanzierte Studie(n); Federführung bei Fort-/ Weiterbildung mit direkter Industriefinanzierung; regelmäßige Vortragstätigkeit für Firmen; Aktienbesitz einzelner Firmen; weiteres Eigentumsinteresse; Arbeitsverhältnis bei der Industrie; hoher Aktienbesitz einzelner Firmen (jeweils mit Bezug zum TKM).

Bitte beachten Sie, dass auch das Formular „Checkliste“ zur Akkreditierung von Basiskursen angepasst wurde. Bitte verwenden Sie ab jetzt dieses Formular für die Akkreditierung Ihrer Basiskurse.

Die fachliche Weiterentwicklung des TKM-Curriculums erfolgt durch die Fach-gruppen, die sehr erfolgreich ihre Arbeit aufgenommen haben und auf der kommenden Tagung erste Ergebnisse und Berichte vorstellen werden. Derzeit gibt es TKM-Fachgruppen zu den Themen: TKM-Basiskurse, TKM-Supervisionen, Notfallmanagement im TKM, Handlungsempfehlungen, TKM in der Pädiatrie und „Train the Trainer“ – Aus- und Weiterbildung im TKM-Curriculum.

Herzlichen Dank an alle, die sich als ReferentInnen, bei Veranstaltungen und in den Ausbildungen und Prüfungen engagieren und natürlich auch an alle Teilnehmenden für das enorme Engagement in diesem Themenbereich!

Einladung zur 15. Jahrestagung der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie e.V.



Johannes Weßling
Tagungspräsident

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

es ist mir eine große Freude, Sie zur 15. Jahrestagung der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie e.V. einzuladen, die vom 25. bis 27. März 2026 in der traditionsreichen wie lebendigen Musik- und Kulturmetropole Leipzig stattfinden wird.

Der diesjährige Kongress steht unter dem Motto:

- **Diagnose Dysphagie - Interdisziplinär denken, gemeinsam handeln, Innovation gestalten**
(Diagnosis Dysphagia - think interdisciplinary, act together, shaping innovation)

und bietet uns in der KONGRESSHALLE am Zoo eine optimale Plattform für einen regen interdisziplinären wissenschaftlichen und klinischen Austausch.

Neben neuesten Entwicklungen werden Herausforderungen und Perspektiven in der Optimierung der Patientenbetreuung unter folgenden Schwerpunktthemen beleuchtet: „**Diagnostik im Dialog – VFSS trifft FEES**“, „**Akute versus chronische Dysphagie**“, „**Schlucken im Säuglings-, Kinder- und hohem Alter**“, „**Dysphagie im Akutsetting und auf der Intensivstation**“, „**Innovative Therapieverfahren und Konzepte**“.

Praxisorientierte Workshops im kompakten Kleingruppenformat bieten Ihnen die Möglichkeit, tiefer in spezifische Themen einzutauchen. Sie können sich nicht entscheiden oder haben eine Terminüberschneidung? ... kein Problem, gleich drei Workshops werden nun zweimal täglich angeboten.

Der Workshop „Grundlagen der Videofluoroskopie (VFSS)“ wird Ihnen zeigen, wie dieses Verfahren Befunde aus anderer apparativer Diagnostik komplementär ergänzen und Ihre individuelle Therapiekonzepte sinnvoll verbessern kann.

Freuen Sie sich auf die weiteren Workshopthemen:

- Diagnostik mit DIGEST-FEES und DIGEST-MBS
- Hustenfunktion: Diagnostik und Therapie
- TK- Weaning - Clearance und Kommunikation bei beatmeten und nicht-beatmeten tracheotomierten Patienten
- Schlucken im Schatten des Tumors
- Dysphagie und Ernährung bei Demenzerkrankungen/degenerativen Erkrankungen
- Hirnnervenstatus

Ein **Round Table "Dysphagiediagnostik im Schatten der Zertifizierung?"** wird uns Gelegenheit geben einen interdisziplinären und kritischen Blick auf die Versorgungssituation und Qualität in Deutschland zu werfen. Gemeinsam mit unseren Partnern dem DBL, DBS und der DGE-BV werden zudem Joint Sessions abgehalten, die die Zusammenarbeit vertiefen und innovative Ideen entstehen lassen.

Entspannt zurücklehnen und inspirieren lassen können Sie sich bei den **Keynote lectures** u.a. von Frau Prof. Martina Scharitzer (Videofluoroskopie) und Frau Prof. Emilia Michou (Neurostimulation).

Aktiv werden heißt es wiederum für den mit 500,- Euro dotierten Preis der AG Dysphagie München e.V. für den besten Vortrag sowie bei Ihrer Bewerbung für das Reisekostenstipendium der DGD von 500,- pro Person.

Alte Bekannte treffen, neue Kontakte knüpfen, sich auf Augenhöhe austauschen. Wir freuen uns auf spannende Vorträge und Workshops, inspirierende Diskussionen und viele persönliche Gespräche in Leipzig.

Mit herzlichen Grüßen aus Münster

Ihr

Johannes Wessling

Leiter und Chefarzt des Zentrums für Radiologie und Neuroradiologie, Clemenshospital und Raphaelsklinik Münster

Tagungspräsident 2026



Deutsche interdisziplinäre
Gesellschaft für Dysphagie e.V.

Mitgliederversammlung der DGD

15. Jahrestagung der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie e.V.

25. – 27. März 2026, KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig

An die Mitglieder der DGD,

wir freuen uns, Sie zur Mitgliederversammlung der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie e.V. am Donnerstag, **26. März 2026 von 18.00 - 19.00 Uhr im Weißen Saal** einzuladen.

Tagesordnung

1. Bericht des Tagungspräsidenten
2. Bericht des 1. Vorsitzenden
3. Bericht des 2. Vorsitzenden und der Schriftführerin/
Update TKM-Curriculum
4. Bericht der Schatzmeisterin
5. Entlastung des Vorstands
6. Wahl des Vorstands
7. Wahl des/der Tagungspräsidenten/in 2028
8. Verschiedenes

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Rainer Dziewas
1. Vorsitzender

Christian Ledl
2. Vorsitzender

Im Januar 2026



Abstracts der freien Vorträge

25. – 27. März 2026, KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig

V-DGD1 - V-DGD11	Neurologie
V-DGD12 - V-DGD14	Phoniatrie
V-DGD15 - V-DGD18	Dysphagie im Akutsetting
V-DGD19 - V-DGD20	Dysphagie auf der Intensivstation
V-DGD21 - V-DGD25	Innovative Therapieverfahren
V-DGD26 - V-DGD29	Geriatrie
V-DGD30 - V-DGD35	Trachealkanülenmanagement
V-DGD36	Pädiatrie
V-DGD37 - V-DGD43	Chronische Dysphagie
V-DGD44	Videofluoroskopie/Radiologie

Jetzt Mitglied werden unter
www.dg-dysphagie.de



Abstracts DGD 2026

THEMA: Neurologie

V-DGD1

Dysphagia in Patients with Severe Disorders of Consciousness during Early Rehabilitation

S. Steigleder^{1,2}, L. Schneider³, C. Ledl¹, K. Jahn^{1,4}, F. Müller¹, C. Krewer¹

¹Schön Klinik, Bad Aibling, Deutschland, ²Universitätsklinikum Tübingen, Institut für Medizinische Psychologie und Verhaltensneurobiologie, Tübingen, Deutschland, ³Technische Universität München, School of Medicine and Health, Lehrstuhl für Bewegungswissenschaften, München, Deutschland, ⁴Ludwig-Maximilians Universität München, Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum, München, Deutschland

Background: Neurogenic dysphagia is highly prevalent in patients with Disorders of Consciousness (DoC). Tracheostomy is often required to secure the airway, yet prolonged cannulation poses clinical challenges, underscoring the importance of timely decannulation.

Objectives: This retrospective study investigated predictors of Improvements of Consciousness (IC) during early rehabilitation and examined associations between dysphagia severity, consciousness level, and decannulation.

Methods: A total of 155 DoC patients were classified at admission using the Coma Recovery Scale-Revised (CRS-R) as Unresponsive Wakefulness Syndrome (UWS; n = 85) or Minimally Conscious State (MCS; n = 70). Patients transitioning to a higher diagnostic category at discharge were defined as IC. Binary logistic regression identified predictors of IC and tested whether admission CRS-R or MUCSS (Munich Swallowing Score) predicted decannulation. Rank-biserial correlations assessed associations between decannulation and discharge or change scores in CRS-R and MUCSS.

Results: More than half of the cohort (55.4%) showed IC. Higher CRS-R scores at admission (OR = 2.24, 95% CI [1.12–4.46], p = .022) and decannulation (OR = 8.79, 95% CI [3.54–21.80], p < .001) independently predicted IC. CRS-R improvement occurred mainly before decannulation (0.77 points/week, SD = 0.49) with smaller gains thereafter (0.09 ± 0.22). Data before cuff deflation or speaking valve use were limited (≤ 2 CRS-R assessments in > 80%), precluding reliable temporal analysis. CRS-R and MUCSS at admission did not predict decannulation, whereas decannulated patients had higher discharge CRS-R (rb = 0.57, p < .001) and better swallowing outcomes: MUCSS-S (rb = -0.83), MUCSS-N (rb = -0.60), and MUCSS-SN (rb = -0.71; all p < .001). Weekly MUCSS gains were greater in decannulated (-0.45 ± 0.12) than in non-decannulated patients (-0.12 ± 0.18).

Conclusions: IC and decannulation were positively related; patients showing greater neurological recovery were more likely to be decannulated. The most pronounced CRS-R gains occurred before decannulation, suggesting it reflects, rather than drives, recovery. Dysphagia severity did not predict IC, but parallel improvements in consciousness and swallowing may indicate shared mechanisms of neural reorganization. Prospective studies using alternative dysphagia measures are warranted.

V-DGD2

Dysphagie als immun-related adverse event nach Checkpoint-Inhibitor-Therapie – eine klinische Fallserie

S. Lapa¹, E. Harborth¹, A. Jung², H. Urban³, B. Labeit⁴

¹Goethe Universitätsklinikum, Frankfurt am Main, Deutschland, ²Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie, Münster, Deutschland, ³Johann Wolfgang Goethe-university, Department For Neurology, Frankfurt Am Main, Germany, Frankfurt am Main, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

Hintergrund: Immuntherapien mit Checkpoint-Inhibitoren (CPI) können immunvermittelte Nebenwirkungen (immune-related adverse events, irAE) auslösen, die auch die Schluckfunktion betreffen. Dysphagien im Kontext von irAE sind selten beschrieben, können jedoch unterschiedliche neurogene und myogene Ursachen haben.

Methoden: Wir berichten über fünf Patienten, die nach Therapie mit CPI eine Dysphagie entwickelten. Die Diagnostik umfasste eine klinisch-logopädische und neurologische Untersuchung, flexible endoskopische Evaluation des Schluckaktes (FEES), Elektrophysiologie, zerebrale Bildgebung und Autoimmunserologie.

Ergebnisse: Es zeigten sich heterogene dysphagische Störungsmuster: bulbär betonte Myositis, myastheniformes Syndrom, immunvermittelte Hirnstammläsion, sensomotorische Polyneuropathie sowie kombinierte zentrale und periphere Beteiligung. Alle Patienten wiesen klinisch relevante Schluckstörungen auf, die eine immunmodulatorische Therapieanpassung und interdisziplinäre Behandlung erforderten.

Schlussfolgerung: Dysphagien können eine relevante Manifestation immunvermittelter Nebenwirkungen von CPI darstellen. Ihre Pathophysiologie ist vielfältig und erfordert eine gezielte, interdisziplinäre Diagnostik. Eine frühzeitige FEES-basierte Beurteilung kann entscheidend zur Vermeidung von Komplikationen beitragen.

V-DGD3

Einflussfaktoren auf den Implementierungsstand der International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) in der deutschsprachigen DACH-Region. Erste Ergebnisse einer prospektiven Längsschnittstudie.

S. Sollereider^{1,2}, S. Jehle³, M. Ihrke⁴, S. Önder⁵, J. Jessenitschnig⁶, H. Posch⁷, S. Guggenberger⁸, T. Ofner⁹

¹VASCage - Centre on Clinical Stroke Research, Division for Rehabilitation and Recovery, Innsbruck, Österreich, ²Universität Innsbruck, Institut für Sportwissenschaft, Innsbruck, Österreich, ³Rehaklinik Walzenhausen & St. Gallen, St. Gallen, Schweiz, ⁴Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Berlin, Deutschland, ⁵Praxis ASS Logopädie, Duisburg, Deutschland, ⁶Fachhochschule Kärnten, Bachelorstudiengang Logopädie, Klagenfurt, Österreich, ⁷-, Wien, Österreich, ⁸fhg Zentrum für Gesundheitsberufe, Bachelorstudiengang Logopädie, Innsbruck, Österreich, ⁹Gesundheit Österreich GmbH, Abteilung für Gesundheit, Gesellschaft und Chancengerechtigkeit, Wien, Österreich

Hintergrund: Konsistenzveränderungen von Speisen und Getränken sind eine weit verbreitete Strategie bei Patient:innen mit (neurogenen) Schluckstörungen. Bislang sind Terminologien und Testverfahren im klinischen Kontext jedoch unzureichend konsentiert. Dies führt zu Missverständnissen sowie uneinheitlichen Empfehlungen innerhalb und zwischen Einrichtungen und beeinträchtigt die Sicherheit und Autonomie der Betroffenen.

Die International Dysphagia Diet Standardisation Initiative (IDDSI) bietet eine standardisierte, auf schluckphysiologischen Prinzipien basierende Klassifikation texturmodifizierter Kostformen[1]. Faktoren für eine erfolgreiche Implementierung wurden bislang unzureichend untersucht. Ziel ist es, den Kenntnis- und Implementierungsstand sowie den Einfluss struktureller und interdisziplinärer Aspekte auf die Umsetzung in neurologischen Kliniken der deutschsprachigen DACH-Region zu untersuchen.

Methodik: Im Rahmen einer prospektiven Längsschnittstudie (2024-2027) wurde der erste von zwei geplanten Erhebungszeitpunkten ausgewertet. Die Datenerhebung erfolgte webbasiert in neurologischen Akut- und Rehabilitationskliniken der deutschsprachigen DACH-Region. Der Fragebogen umfasste pro Klinikstandort strukturelle Merkmale (Rechtsform, Versorgungsstufe, Küchensetting) und den Kenntnis-, Planungs- und Implementierungsstand von IDDSI mittels nominal- und mehrstufig ordinalskalierten Items. Die Auswertung erfolgte deskriptiv und anhand ordinaler logistischer Regression.

Ergebnisse: Von 332 Einrichtungen nahmen 132 teil (Rücklauf 40%). 98% der Einrichtungen gaben an, IDDSI zu kennen und 77% befassen sich aktiv mit der Implementierung, wovon 19,8% IDDSI durchgehend implementiert haben. In den univariaten ordinalen Regressionsanalysen zeigten Versorgungsstufe, Küchenorganisation und Implementierungsteams, signifikante Zusammenhänge mit dem Implementierungsstand ($p < 0.20$). Das finale multivariate Modell war signifikant ($\chi^2(6) = 12.93$, $p = .044$) und zeigte eine gute Passung bei moderater erklärter Varianz (Nagelkerke $R^2 = .18$). Es ergaben sich keine unabhängig signifikanten Prädiktoren, jedoch konsistente Trends zu einem höheren Implementierungsstand bei interner Küche ($B = 0.99$, $p = .21$) und Implementierungsteams ($B = -1.27$, $p = .10$). Einrichtungen der Rehabilitation lagen tendenziell unter dem Niveau der Schwerpunktversorgung ($p = .096$).

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse deuten auf ein hohes Bewusstsein für IDDSI bei gleichzeitig heterogenem Implementierungsstand hin. Interne Organisation der Küche und Implementierungsteams zeigten tendenzielle Zusammenhänge mit dem Implementierungsstand. Die Versorgungsstufe wies hingegen keinen unabhängigen Effekt auf, was für eine hohe Adaptierbarkeit von IDDSI über unterschiedliche Versorgungsebenen spricht.

Literaturangaben:

Cichero, J. et al., (2017), Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework, Springer Nature, Dysphagia, 293–314, <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9758-y>

V-DGD4

Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing and Breathing (FEESAB®) - Ein neues Tool zur Evaluation des Atem-Schluck-Musters in der FEES

J. Keller, G. Wachten
St. Martinus-Krankenhaus Düsseldorf, Logopädie/Schluckdiagnostik, Düsseldorf, Deutschland

Einleitung: Ein verändertes Atem-Schluck-Muster wurde bereits bei unterschiedlichen Erkrankungen, wie z.B. der COPD, dem Schlaganfall und dem M. Parkinson beschrieben (Qiao et al. 2024; Curtis et al. 2024). Während 75 – 90% der Normalschlucker ein sog. Ex/Ex-Muster präferieren (McFarland et al. 2018), ist insbesondere eine postdeglutitive Inspiration mit einer erhöhten Aspirationsneigung assoziiert und geht im Falle der COPD sogar mit häufigeren Exazerbationen einher (Nagami et al. 2017). Es wäre daher von Vorteil, neben der Schluckfunktion, auch das Atem-Schluck-Muster erfassen zu können.

Vor allem im Rahmen wissenschaftlicher Studien wurde die Atem-Schluck-Koordination mittels unterschiedlicher Methoden, wie u.a. der respiratorischen induktiven Plethysmographie, der Stethographie oder der Thermistor Atemflussmessung bereits untersucht.

In der klinischen Praxis, insbesondere in Kombination mit der inzwischen flächendeckend etablierten FEES-Diagnostik, steht ein solches Verfahren bisher jedoch noch nicht zur Verfügung.

Methode: Vorgestellt wird ein neues Tool der Firma Rehder/Atmos GmbH („Flexible Endoscopic Evaluation of Swallowing and Breathing“; FEESAB®), mit dem sowohl der Schluckakt, als auch das Atem-Schluck-Muster simultan dargestellt werden können. Mittels einer Nasenbrille, die an ein Rhinomanometer angeschlossen ist, werden während der FEES In- und Expiration sowie die Schluckapnoe erfasst und anhand einer Kurve direkt am Monitor wiedergegeben.

Ausblick: Das hier vorgestellte Verfahren eignet sich nicht nur für wissenschaftliche Studien, sondern insbesondere auch für den Einsatz in der klinischen Praxis. Ob es auch für therapeutische Zwecke, z.B. in Form eines Biofeedbacks genutzt werden kann, muss noch untersucht werden.

Literatur:

- 1 Curtis J, Borders J, Kiefer B et al. (2024). Respiratory-Swallow Coordination and Its Relationship With Pharyngeal Residue, Penetration, and Aspiration in People With Parkinson's Disease. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 67. 4314-4338. 10.1044/2024_JSLHR-24-00056.
- 2 Nagami S, Oku Y, Yagi N, et al. (2017). Breathing-swallowing discoordination is associated with frequent exacerbations of COPD. *BMJ Open Respir Res*. 2017 Jun 4;4(1):e000202. doi: 10.1136/bmjresp-2017-000202. PMID: 28883930; PMCID: PMC5531308.
- 3 McFarland D, Martin-Harris B, Fortin AJ. (2018). Enhancing Swallowing-Respiration Coordination. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*. 6. 10.1007/s40141-018-0202-0.
- 4 Qiao J, Dai M, Sun F (2025). The Respiratory-Swallow Coordination may be Related to Aspiration in Infratentorial Stroke Patients. *Dysphagia*. Aug;40(4):952-962. doi: 10.1007/s00455-024-10793-0. Epub 2024 Dec 19. PMID: 39699651.

V-DGD5

Multimodale Neurostimulation des zerebralen Schlucknetzwerks zur Induktion von Metaplastizität – eine MEG-Studie

S. Suntrup-Krüger¹, A. Jung¹, A. Wollbrink², J. Groß², P. Muhle¹, B. Labeit³, I. Cheng⁴
¹Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie, Münster, Deutschland,
²Universitätsklinikum Münster, Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Münster, Deutschland, ³Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Neurologie, Düsseldorf, Deutschland, ⁴University of Manchester, Centre for Gastrointestinal Sciences, Faculty of Biology, Medicine and Health, Manchester, Vereinigtes Königreich

Fragestellung: Transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) und Pharyngeale Elektrostimulation (PES) sind neuromodulatorische Verfahren, die Neuroplastizität innerhalb des zerebralen Schlucknetzwerks induzieren und die Dysphagierehabilitation unterstützen können. Es zeigt sich jedoch eine interindividuelle Variabilität des Ansprechens, welche mutmaßlich auch durch das Ausgangs-Aktivitätsniveau des Netzwerks mitbedingt ist. Metaplastizität beschreibt die Eigenschaft neuronaler Netzwerke, die Schwelle und Richtung plastischer Veränderungen in Abhängigkeit von vorangegangener neuronaler

Aktivität zu modulieren. Eine Präkonditionierung des Schlucknetzwerks könnte demnach metaplastische Effekte hervorrufen und damit das Ansprechen vereinheitlichen und potentiell die Behandlungseffizienz steigern.

Ziel: Die Richtung der Effekte einer pharyngealen Elektrostimulation nach Vorbehandlung mit verschiedenen präkonditionierenden tDCS-Protokollen auf die kortikale Schluckaktivität soll bei gesunden Erwachsenen systematisch evaluiert werden.

Methoden: In einer randomisierten, kontrollierten Crossover-Studie erhielten 21 gesunde Proband:innen (Alter $27 \pm 4,8$ Jahre; 8 Männer, 13 Frauen) drei Interventionen an getrennten Untersuchungstagen: (a) anodale, exzitatorische tDCS gefolgt von PES, (b) kathodale, inhibitorische tDCS gefolgt von PES und (3) Schein-tDCS gefolgt von PES. Die tDCS wurde über dem rechten motorischen Kortex mit 1,5 mA für 10 Minuten (kathodal) bzw. 1 mA für 20 Minuten (anodal) appliziert. Die PES erfolgte bei 5 Hz für 10 Minuten bei 75 % der maximal tolerierten Intensität (mA). Die kortikale Aktivierung während willkürlichen Schluckens und einer komplexen Schluckaufgabe wurde mittels Magnetenzephalographie (MEG) vor und unmittelbar nach den Interventionen gemessen.

Ergebnisse: Es zeigten sich abhängig von der Präkonditionierung Veränderungen des kortikalen Aktivitätsniveaus in gegensätzliche Richtungen: unter kathodaler tDCS + PES ($p=0,042$) und Schein-tDCS + PES ($p<0,001$) zeigte sich eine signifikante bilaterale Zunahme der Aktivierung des kortikalen Schlucknetzwerks (theta, 4-7 Hz) während der komplexen Schluckaufgabe. Im Gegensatz dazu führte die anodale tDCS zu einer signifikanten Reduktion der Aktivierung (alpha, 8-13 Hz; $p=0,037$). Für das simple willkürliche Schlucken ergaben sich keine messbaren Veränderungen der Hirnaktivität.

Fazit: Eine Präkonditionierung mit kathodaler tDCS vor PES führt zu einer Exzitation des kortikalen Schlucknetzwerks, analog der Richtung des Effekts isolierter PES, anodale tDCS vor PES zu einer Herabregulierung. Diese Studie liefert erste Hinweise dafür, dass metaplastische Prozesse durch kombinierte kortikale und periphere Neurostimulation im Schlucknetzwerk -potentiell therapeutisch nutzbar- induziert werden können.

V-DGD6

Mundpflegefachkraft und Logopädie: Gemeinsames Dysphagiemanagement zur Prophylaxe von Aspirationspneumonie

E. Lange, C. Lehmann, T. Seeber
Michels Sachsenklinik SE, Logopädie, Bennewitz, Deutschland

Hintergrund: Aspiration ist ein häufiges Problem bei Dysphagie und kann zu schweren Komplikationen führen. Das aspirierte Material kann pathogen sein und Aspirationspneumonien durch bakterielle Kontaminationen begünstigen ([1],[2]). Eine sorgfältige Mund-Zahnhygiene kann somit eine Präventionsmaßnahme für Aspirationspneumonien sein ([3]). Bezogen auf nosokomiale Lungenentzündung wird in der Literatur zudem postuliert, dass die Mortalität bei Patienten, deren Mundpflege von speziell zahnärztlich geschultem Personal vorgenommen worden war, gesenkt werden konnte. ([4]) Interprofessionelle Kooperationen, insbesondere zwischen Mundpflegefachkraft und Logopädie, ermöglichen somit eine frühzeitige, ganzheitliche Bewertung oropharyngealen Funktionen, fundierte Mundhygiene und Infektionsprävention.

Zielsetzung: Darstellung eines Best-Practice-Beispiels für die interprofessionelle Zusammenarbeit im Dysphagiemanagement.

Methoden: Beschreibung eines interprofessionellen Modells, das die Kompetenzen beider Berufsgruppen integriert. Darstellung der fachlichen Qualifikationen, Aufgaben der Mundpflegefachkraft im Dysphagiemanagement, ökonomische Aspekte sowie Beschreibung der Erfahrungen in der Zusammenarbeit und Implementierungen im klinischen Alltag aus beiden Perspektiven.

Fazit: Die Etablierung neuer Rollen und Verantwortlichkeiten in interprofessionellem Team kann dazu beitragen, Herausforderungen im Dysphagiemanagement effektiver zu bewältigen und die ganzheitliche Versorgung dysphagiegefährdeter Patientinnen und Patienten zu stärken.

Literaturangaben:

- 1 Panther, K., (2005), The Frazier free water protocol. Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders, Dysphagia. 14(1), 4-9
- 2 Langmore, S. E., Terpenning, M. S., Schork, A., Chen, Y., Murray, J. T., Lopatin, D., & Loesche, W. J., (1998), Predictors of aspiration pneumonia: how important is dysphagia?, Dysphagia. 13(2), 69-81
- 3 Müller, N., de Beer, C., & Frank, U., (2023), Ist die therapeutische Mundpflege bei Dysphagiepatient*innen verschwendete Zeit? Ein narrativer Review zu Effekten der Mundpflege auf die Pneumoniehäufigkeit und Ableitung einer Handlungsempfehlung, Laryngo-Rhino-Otologie, 102(06), 440-445
- 4 Sjögren, P., Wårdh, I., Zimmerman, M., Almståhl, A., & Wikström, M., (2016), Oral care and mortality in older adults with pneumonia in hospitals or nursing homes: Systematic review and meta-analysis, Journal of the American Geriatrics Society, 64(10), 2109-2115

V-DGD7

OASIS - OrAl Stereognosis Skills Assessment Tool- Entwicklung eines Diagnostik-Instruments für die orale Stereognose

U. Frank¹, B. Schumann-Werner², C. Werner^{3,4}

¹Universität Potsdam, Strukturbereich Kognitionswissenschaften - Swallowing Research Lab, Potsdam, Deutschland, ²Otto-von Guericke-Universität Magdeburg, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung, Magdeburg, Deutschland, ³Johanniter-Krankenhaus Stendal, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Stendal, Deutschland, ⁴RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland

Hintergrund: Die orale Stereognose (OS) bezeichnet die Fähigkeit, Objekte ohne visuelle oder auditive Informationen zu erkennen, dies ist eine Grundlage für funktionelle Fähigkeiten wie Schlucken, Artikulation und motorische Kontrolle. Bei der Ausführung oraler und manueller stereognostischer Aufgaben zeigen sich charakteristische fronto-parietale Aktivierungsmuster[1]. In diesem Beitrag wird das OASIS - Projekt vorgestellt, eine multizentrische Studienserie zur Entwicklung und klinischen Validierung eines standardisierten Untersuchungsverfahrens zur Beurteilung der oralen Stereognose in klinischen Gruppen mit Schluckstörungen aufgrund von fronto-parietalen Läsionen.

Methoden: In einem ersten Schritt wurden im Rahmen einer Reviewstudie relevante Zielgruppen für die klinische Implementierung identifiziert und ein Pilot-Testprotokoll mit neun unterschiedlich geformten OS-Formen entwickelt. Dieses umfasst zwei Untersuchungsbedingungen (1) orale Stereognose und (2) manuelle Stereognose

(Kontrollbedingung) in der jeweils eine Aufgabe zur Formidentifikation der neun Test-Items und zur Orientierung von drei unterschiedlichen Test-Items durchgeführt wird. Primäre Outcomevariablen in beiden Aufgaben sind die Genauigkeit (Accuracy) und die Geschwindigkeit (Latency). Das Testprotokoll wurde bisher mit einer Gruppe von 74 gesunden Proband:innen (w= 44, m= 30, 20-53 Jahre, M = 25,3, SD: 7,0) erprobt und es wurden erste Normdaten erhoben und potentielle individuelle Einflussfaktoren identifiziert.

Ergebnisse: Das Pilot-Testprotokoll weist eine gute Testökonomie auf, wobei die OS-Formen deutliche Unterschiede in der Stimulus-Schwierigkeit zeigten. Es zeigt sich ein schwacher Alterseffekt $r = 0.188$, $p < .05$, jedoch kein signifikanter Einfluss von Geschlecht, Zahn- oder Raucherstatus ($p > .05$). Die im Folgenden geplanten Schritte zur Modifikation des Testprotokolls und zur klinischen Implementierung werden in Zielsetzungen und Methodik vorgestellt.

Diskussion: Mit den Ergebnissen der ersten Projektphase kann ein erstes Untersuchungsprotokoll für die klinische Implementierung vorgelegt werden, dass eine gute Anwendungsökonomie aufweist und geeignet ist, die Fähigkeiten zur oralen Stereognose differenziert abzubilden. Für die folgende zweite Projektphase wird modifiziertes Protokoll entwickelt und in klinischen Kollektiven auf Anwendbarkeit und Validität überprüft.

Literaturangaben:

Schumann-Werner B, Schaefer S, Schramm S, Patel HJ, Binkofski FC, Werner CJ. (2022), Neural Correlates of Oral Stereognosis-An fMRI Study, *Dysphagia* 38(3), 923-932, doi: 10.1007/s00455-022-10517-2. Epub 2022 Sep 10. PMID: 36087119; PMCID: PMC10182931.

V-DGD8

Orale Stereognosefähigkeiten bei gesunden Erwachsenen – Anwendungsvalidierung des Oral Stereognosis Skills Assessment Tool (OASIS)

L. Klinger¹, U. Frank¹, C. Werner^{2,3}, B. Schumann-Werner⁴

¹Universität Potsdam, Strukturbereich Kognitionswissenschaften - Swallowing Research Lab, Potsdam, Deutschland, ²Johanniter-Krankenhaus Stendal, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Stendal, Deutschland, ³RWTH Aachen, Medizinische Fakultät, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland, ⁴Otto-von Guericke-Universität Magdeburg, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen, Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung, Magdeburg, Deutschland

Hintergrund: Das OASIS Projekt (Oral Stereognosis Skills Assessment Tool) ist eine multizentrische Studienserie mit dem Ziel, ein klinisches Protokoll zur Untersuchung der oralen Stereognosefähigkeiten für die Dysphagiediagnostik zu entwickeln. In dieser Teilstudie wird die Anwendbarkeit eines ersten OASIS-Pilotprotokolls untersucht. Im Fokus steht dabei die Identifikation unterschiedlicher Formen sowie deren räumlicher Orientierung im Mundraum. Ziel ist eine Anwendungsvalidierung des Pilot-Protokolls bei gesunden Erwachsenen in Bezug auf Durchführbarkeit und Differenziertheit des Protokolls und die Identifikation von systematischen Fehlermustern.

Methoden: Zum jetzigen Zeitpunkt wurden 74 gesunde Erwachsene (w= 44, m= 30, Alter 20-53, M = 25,3, SD: 7,0) in zwei experimentellen Bedingungen untersucht: (1) Identifikationsaufgabe mit 9 unterschiedlichen OS – Items, (2) Orientierungsaufgabe mit 3 OS-Items in ventraler vs. dorsaler Ausrichtung. Primärer Endpunkt ist die Genauigkeit der Identifikation (richtig vs. falsch). Bei Fehlentscheidungen wurde ein Zweitversuch durchgeführt. Das Kriterium für eine ausreichend differenzierte Wahrnehmbarkeit eines OS-Items wurde auf mind. 80% im Erstversuch festgelegt.



Verwendete OS-Items zur Beurteilung der oralen Stereognosefähigkeit

Ergebnisse: Von den 9 OS-Items konnten 7 in mind. 80% der Erstversuche korrekt identifiziert werden, im Zweitversuch erreichten alle 9 OS-Items das Kriterium. In der Orientierungsaufgabe konnten alle 3 verwendeten OS-Items in >80% der Erstversuche korrekt erkannt werden. Systematische Verwechslungen traten vor allem bei geometrisch ähnlichen Formen (z.B. Stern vs. Kreuz, schmales vs. breites Oval) auf.

Schlussfolgerung: Mit dem OASIS Pilot-Protokoll können orale Stereognosefähigkeiten differenziert untersucht werden. Bei gesunden Erwachsenen treten systematische Fehlentscheidungen, die auf einen erhöhten Schwierigkeitsgrad bei der Identifikation ähnlicher Formen rückführbar sind. Die Daten liefern erste normative Vergleichswerte für gesunde junge Erwachsene und schaffen eine Grundlage für die Entwicklung eines standardisierten Diagnostikinstrumentes zur Erfassung der oralen Stereognose.

V-DGD9

Phänotypisierung der neurogenen Dysphagie bei Meningeosis neoplastica – eine retrospektive explorative Auswertung und Analyse klinischer und endoskopischer Daten

E. Harborth¹, A. Sütterlin¹, J. Steinbach², H. Urban², S. Lapa¹

¹Universitätsmedizin Frankfurt, Klinik für Neurologie, Frankfurt am Main, Deutschland,

²Universitätsmedizin Frankfurt, Dr. Senckenbergisches Institut für Neuroonkologie, Frankfurt am Main, Deutschland

Hintergrund: Neurogene Dysphagien (ND) sind eine häufige, aber oft übersehene Komplikation bei Patienten mit Meningeosis neoplastica (MN), einer seltenen, aber schweren neuroonkologischen Erkrankung, die durch eine diffuse Ausbreitung von Tumorzellen im Liquor und eine Infiltration der infratentoriellen Hirnstammstrukturen und Hirnnerven gekennzeichnet ist. Diese Strukturen sind entscheidend für die Steuerung des Schluckens, was eine hohe Prävalenz der ND bei MN nahelegt.

Ziel: Das Ziel dieser retrospektiven Studie war es, Prävalenz, Schweregrad, Dysphagie-Phänotypen und klinische Prädiktoren von ND bei MN systematisch zu untersuchen.

Methoden: Insgesamt wurden 106 Patienten mit MN-Diagnose, die sich einer standardisierten klinischen Schluckuntersuchung unterzogen hatten, retrospektiv analysiert. Hiervon hatten 48 Patienten eine flexible endoskopische Schluckuntersuchung (FEES) erhalten. Der Schweregrad der Dysphagie wurde anhand validierter Skalen bewertet, darunter die endoskopischen Schweregrad-Scores ESND und DIGEST-FEES sowie die Functional Oral Intake Scale (FOIS). Zu den bewerteten klinischen Parametern gehörten die Beteiligung der Hirnnerven (insbesondere HN IX und X), Dysarthrie, Dysphonie und pathologischer Husten. Die Dysphagie-Phänotypen wurden anhand der endoskopischen Befunde charakterisiert.

Ergebnisse: ND trat bei fast 70 % der Kohorte auf, eine Prävalenz, die deutlich höher ist als zuvor berichtet. FEES-Untersuchungen ergaben überwiegend mittelschwere bis schwere Dysphagie mit häufiger Aspiration verschiedener Nahrungskonsistenzen und eingeschränkter Schluckeffizienz. Bei etwa einem Drittel der Patienten war eine uneingeschränkte orale Nahrungsaufnahme möglich, während etwa 40 % eine enterale Ernährung über eine Magensonde benötigten. Zu den klinischen Prädiktoren, die signifikant mit ND assoziiert waren, gehörten eine Beteiligung der HN IX und X, Dysarthrie, Dysphonie und pathologischer Husten. Der stärkste Prädiktor für das Auftreten einer Pneumonie waren hierbei nicht einzelne Aspirationseignisse, sondern der Gesamtschweregrad der Dysphagie. Die phänotypische Analyse hob einen potenziellen Biomarker für die Differentialdiagnose der MN hervor.

Fazit: Die Studie unterstreicht die Bedeutung einer standardisierten, interdisziplinären Dysphagiediagnostik bei MN, um Hochrisikopatienten frühzeitig zu identifizieren und Komplikationen wie Aspirationspneumonie und Mangelernährung vorzubeugen. FEES sollte frühzeitig als Diagnosewerkzeug eingesetzt werden, ergänzt durch die Entwicklung und Validierung krankheitsspezifischer Screening-Instrumente. Trotz methodischer Limitationen liefert die Studie wichtige vorläufige Daten und eine Grundlage für zukünftige prospektive, multizentrische Studien.

V-DGD10

Temporale und frequenzspezifische Organisation des kortikalen Schlucknetzwerks: Ergebnisse einer quellen aufgelösten MEG-Analyse

P. Muhle^{1,2}, J. von Itter¹, A. Jung^{1,2}, B. Labeit³, I. Cheng^{2,4}, I. Claus¹, A. Wollbrink², J. Gross², R. Dziewas⁵, S. Suntrup-Kruger^{1,2}

¹Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie, Münster, Deutschland,

²Universitätsklinikum Münster, Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Münster, Deutschland,

³Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Neurologie, Münster, Deutschland,

⁴The University Of Hong Kong, Academic Unit of Human Communication, Learning, and Development, Hong Kong, Hongkong, ⁵Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie, Osnabrück, Deutschland

Fragestellung und Ziel: Das Schlucken ist eine hochkomplexe motorische Funktion, die eine präzise Koordination sensorischer, motorischer und assoziativer Prozesse erfordert. Während zahlreiche Studien einzelne kortikale Areale als Teil des Schlucknetzwerks identifiziert haben, ist die großskalige Netzwerkorganisation bislang unzureichend verstanden. Ziel dieser Arbeit war es, die zeitliche, frequenzspezifische und topologische Organisation des kortikalen Schlucknetzwerks bei gesunden Erwachsenen systematisch zu charakterisieren.

Methoden: Bei 75 gesunden Proband:innen (Durchschnittsalter 28 ± 6 Jahre, 52 % weiblich) wurde während willkürlichen Schluckens eine 275-Kanal-Magnetenzephalographie durchgeführt. Schluckereignisse wurden durch simultane submentale EMG-Ableitungen markiert. Die Quellrekonstruktion erfolgte mittels LCMV-Beamforming auf 21 anatomisch definierten Regionen. Funktionelle und gerichtete Konnektivität wurde mit phasenbasierten Maßen (debaised weighted Phase Lag Index, Phase Slope Index) über die Frequenzbänder Theta, Alpha, Beta, Low- und High-Gamma berechnet. Zusätzlich wurden netzwerktheoretische Kennwerte (u. a. Modularität, globale Effizienz) erhoben. Statistische Inferenz erfolgte über clusterbasierte Permutationstests.

Ergebnisse: Während des Schluckens zeigte sich eine deutliche Verstärkung der Alpha- und Beta-Band-Konnektivität in einem bilateralen fronto-parietalen-insulären Netzwerk. Zeitaufgelöste Analysen belegten einen Übergang von früher fronto-insulärer Synchronisation (0–500 ms) hin zu verstärkter parietaler und sensorimotorischer Integration in der späten Phase (500–1000 ms). Graphmetriken wiesen auf eine erhöhte Modularität und funktionelle Segregation während des Schluckens hin, begleitet von reduzierter globaler Effizienz. Die Ausprägung dieser Reorganisation korrelierte mit der individuellen Schluckfrequenz. Hinweise auf gerichtete Einflüsse von fronto-insulären zu parietal-sensorischen Arealen waren vorhanden, wenngleich schwächer ausgeprägt.

Fazit: Willkürliches Schlucken wird durch eine dynamische, frequenz- und zeitabhängige Netzwerkorganisation des Kortex vermittelt, die eine flexible Anpassung zwischen Integration und Segregation ermöglicht. Die vorliegenden Daten liefern erstmals ein umfassendes, quellen aufgelöstes Referenzmodell des gesunden kortikalen Schlucknetzwerks und eröffnen Perspektiven für zukünftige Studien zu Dysphagie und deren therapeutischer Beeinflussung.

V-DGD11

Überschätzen wir die Dysphagieschwere? Selektionsverzerrung in der FEES-Mehr-konsistenztestung und ihre Korrektur

C. J. Werner^{1,2}, T. Meyer², B. Mall², B. Schumann-Werner³

¹Johanniter-Krankenhaus Stendal, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Stendal, Deutschland,

²Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland, ³Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland

Fragestellung und Ziel: Die Mehrkonsistenzentestung in der FEES führt klinisch bedingt zu unterschiedlichen Untersuchungsumfängen. Hierdurch entstehen zwei Fragen: Existiert der klinisch postulierte Sicherheitsgradient zwischen Konsistenzen tatsächlich, und wie stark wird die dokumentierte Dysphagieschwere durch Selektion verzerrt? Ziel war die Quantifizierung dieser Selektionsverzerrung und die Erprobung statistischer Korrekturmethoden.

Methoden: Retrospektive Analyse von 1.257 neurologischen Patienten mit FEES (2013–2018), eingeteilt in Schlaganfall (50%), neurodegenerativ (24%), andere (26%). Wir entwickelten einen "FEES Safety Profile Index" (FSPI, 0–100 Punkte). Die minimal klinisch relevante Differenz (MCID) für Verlaufs-FEES wurde mit der 0,5-SD-Methode bestimmt. Wir korrigierten die Selektionsverzerrung mittels Inverse Probability Weighting (IPW) basierend auf klinischen Charakteristika.

Ergebnisse: Complete-Case-Analysen überschätzen die Dysphagieschwere um 89% (mittlerer Worst-PAS: 6,3 vs. IPW-korrigiert: 3,3). Auch nach IPW-Korrektur zeigte sich ein deutlicher Risikogradient: flüssige Konsistenz stellte das höchste Aspirationsrisiko dar, angedickte Konsistenz war nur geringfügig sicherer, pürierte Kost zeigte erheblich niedrigeres Risiko, und feste Kost erwies sich als sicherste Konsistenz. Moderate Inter-Konsistenz-Korrelationen ($\rho=0,13-0,33$) zeigten, dass die Sicherheit einer Konsistenz andere nicht zuverlässig vorhersagt. Der FSPI war der Worst-PAS-Methode bei der Outcome-Prädiktion (Pneumonie und Mortalität) überlegen.

Bei Verlaufsuntersuchungen (n=300, 24%) besserten sich 45% klinisch relevant (FSPI-Anstieg >17 Punkte MCID), 46% blieben stabil und 10% verschlechterten sich (FSPI-Abfall >17 Punkte). Die größte Erholung trat nach 8–14 Tagen auf. Schlaganfallpatienten zeigten erwartungsgemäß bessere Verläufe als neurodegenerative.

Fazit: Klinisch sinnvolle Mehrkonsistenztestung erzeugt eine erhebliche Selektionsverzerrung von Meßwerten, wenn sie unadjustiert für wissenschaftliche Fragestellungen übernommen werden. IPW ist praktikabel zur Korrektur, hat aber Grenzen bei nicht erfassten Kriterien

(hier: Residuen). Der FSPI eignet sich potentiell als standardisiertes Outcome-Maß bei heterogenen Testmustern. Multi-Konsistenz-Testung bleibt eine wertvolle Strategie zur Erfassung der Schlucksicherheit.

THEMA: HNO - Phoniatrie

V-DGD12

Bewertung ambulanter Schlucktherapien durch Patientinnen und Patienten

S. Shahpasand¹, A. Fuchs¹, S. Suntrup-Krüger², K. Neumann¹

¹Universitätsklinikum Münster, Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Münster, Deutschland,

²Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie, Münster, Deutschland

Einleitung: Schluckstörungen infolge von Kopf-Hals-Tumoren und deren Behandlung, neurologischen Erkrankungen oder altersbedingten Veränderungen können die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen und erfordern häufig eine langfristige logopädische Therapie. Ziel dieser prospektiven fragebogenbasierten Kohortenstudie ist es, aus Patient:innensicht Erkenntnisse zur Wirksamkeit evidenzbasierter, individuell angepasster Dysphagietherapien sowie zur Zufriedenheit mit ihnen, gewonnener Lebensqualität und sozialer Teilhabe zu gewinnen.

Angewandte Methoden: In die Studie wurden 60 erwachsene Patient:innen mit Dysphagie einbezogen, die aufgrund von Kopf-Hals-Tumoren und deren Therapiefolgen, neurologischen Erkrankungen wie Schlaganfall oder aufgrund von Presbyphagie behandelt wurden oder sich in laufender Behandlung befanden. Zur Erhebung wurden papierbasierte oder elektronische Fragebögen (SoSci Survey) sowie Telefoninterviews eingesetzt. Abgefragt wurden Ursachen und Symptome der Dysphagie, Art, Häufigkeit und Rahmenbedingungen der Interventionen, eingesetzte Behandlungskomponenten sowie Kostenübernahme durch Krankenkassen. Ergänzend wurden zur Bewertung von Behandlungsergebnis und Lebensqualität die Fragebögen Glasgow Benefit Inventory (GBI) sowie der Dysphagia Handicap Index (DHI) eingesetzt.

Ergebnisse: Entsprechend einer vorläufigen Analyse der Daten von 35 Patient:innen (♂ 22, ♀ 13) zufolge schätzten diese ihre Schlucktherapien überwiegend als wirksam ein und zeigten sich mit ihr zufrieden (82,8 % bewerteten die Therapie als äußerst, sehr oder ziemlich hilfreich; 85,7 % waren sehr oder ziemlich zufrieden). Die wahrgenommene Wirksamkeit korrelierte insbesondere mit der Therapiezufriedenheit (Spearman $\rho = 0,81$, $p = 0,013$) sowie in moderatem Ausmaß mit der Anzahl der Behandlungssitzungen (Spearman $\rho = 0,40$, $p = 0,054$) sowie einem zeitnahen Therapiebeginn nach Krankheitsausbruch. Die Kostenübernahme durch die Krankenkassen war in 97,1 % gewährleistet. Als besonders wirksam bewerteten die Patient:innen verschiedene therapeutische Komponenten, darunter Veränderungen der Kopfposition, das Masako- und Mendelsohn-Manöver, Nahrungsanpassungen, Schluckberatung, stimulierende Maßnahmen sowie Hilfsmittel und das supraglottische Schlucken.

Diskussion und Fazit: Die Studie verdeutlicht die Relevanz patient:innenorientierter Evidenz für die Bewertung, Optimierung und Weiterentwicklung von Behandlungsansätzen der Dysphagietherapien und liefert eine Grundlage für künftige Untersuchungen mit größeren Stichproben und objektiven Messinstrumenten. Die Ergebnisse legen nahe, dass einfache, frühzeitig eingesetzte Maßnahmen wie Kopfhaltungsänderungen, das Masako-Manöver und eine Ernährungsanpassung hohe Akzeptanz und Wirksamkeit besitzen.

V-DGD13

Red Flags in der Dysphagiediagnostik:

F. Kraus, S. Hackenberg

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie, Universitätsklinikum Würzburg, Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken, Würzburg, Deutschland

Hintergrund: Die FEES hat sich als ein zentrales Instrument in der Dysphagiediagnostik etabliert und kann nach ärztlicher Delegation durch geschulte Therapeut:innen durchgeführt werden. Trotz der weiten Verbreitung besteht ein Risiko, wenn spezifische Risikokonstellationen (Red Flags) unzureichend bewertet werden. Insbesondere bei Patient:innen mit frischer Tracheotomie, Tumorerkrankungen im Kopf-Hals-Bereich oder komplexen Grunderkrankungen kann die standardisierte Anwendung der FEES zu Fehleinschätzungen oder Komplikationen führen. Ziel dieser Arbeit ist es, anhand klinischer Fallbeispiele auf die Bedeutung dieser Red Flags aufmerksam zu machen.

Methoden: Anhand drei klinischer Fallbeispiele aus einem Zentrum der Maximalversorgung werden die Vorgehensweisen zur Identifizierung von Red Flags abgeleitet. Bewertet wurden die klinische Ausgangssituation, Indikation und Durchführung der FEES, der Umgang mit der Trachealkanüle sowie das interdisziplinäre Entscheidungsmanagement.

Ergebnisse: Im ersten Fall lag die Tracheotomie bei akuter Dyspnoe durch das Rezidiv eines anaplastischen Schilddrüsenkarzinoms 8 Tage zurück. Die Indikation zur Schluckdiagnostik wurde durch die internistische geführte Station delegiert. Das Stoma musste durch den Tumor hindurch angelegt werden, was erhebliche Einschränkungen im TK-Management bedeutete.

Im zweiten Fall hatte eine Patientin mit einem akuten Apoplex eine vorbekannte Recurrensparese mit einer hochgradigen Minderbeweglichkeit der kontralateralen Seite. Eine FEES-bewertete hier nicht die Dyspnoe, sondern rein die Dysphagie.

Im dritten Fall wurde bei einem Patienten mit Kopf-Hals-Tumor im Rahmen einer FEES non per os indiziert, im weiteren Verlauf jedoch ambulant ein oraler Kostaufbau durchgeführt. Dies führte zu wiederholten stillen Aspirationen und einem prolongierten Verlauf.

Diskussion: Die Fallbeispiele verdeutlichen, dass die FEES nur im Kontext einer fundierten medizinischen Einschätzung sicher und aussagekräftig ist. Eine frische Tracheotomie, onkologische Veränderungen im Kopf-Hals-Bereich oder komplexe neurologische Dysphagien stellen Red Flags dar, die eine enge ärztlich-therapeutische Abstimmung erfordern. Die Delegation der FEES durch Ärzt:innen ohne spezifische Dysphagie-Expertise birgt das Risiko inadäquater Indikationsstellung und Fehlinterpretation der Befunde.

Zusammenfassung: Die endoskopische Schluckdiagnostik bleibt ein unverzichtbares Verfahren, erfordert jedoch ein Bewusstsein für ihre Grenzen und Risikokonstellationen. Red Flags müssen erkannt und in das diagnostische Vorgehen integriert werden. Interdisziplinäre Kommunikation und spezifische Schulung auch der ausführenden Fachdisziplinen sind essenziell, um die Patientensicherheit zu gewährleisten und valide diagnostische Entscheidungen zu treffen.

V-DGD14

Sichere Endoskopaufbereitung im Klinikalltag: Vergleich von UVC- und Chlordioxid-basierten Verfahren

L. Baumeister¹, F. Kraus², S. Kampmeier^{1,3}

¹Universität Würzburg, Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Würzburg, Deutschland, ²Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie, Universitätsklinikum Würzburg, Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken, Würzburg, Deutschland, ³Uniklinikum Würzburg, Krankenhaushygiene und Antimicrobial Stewardship, Würzburg, Deutschland

Einleitung: Endoskope gehören zum apparativen Zentrum der Dysphagiediagnostik. Die Wahl einer geeigneten und validierten Aufbereitungsmethode spielt eine entscheidende Rolle, um mikrobielle Rückstände zu vermeiden und Übertragungen von Infektionserregern zu verhindern. Die verwendeten Endoskope werden als semikritische Medizinprodukte eingestuft und erfordern daher eine Reinigung und Desinfektion. Die Verfahren sollten reproduzierbar, zeiteffizient und gleichzeitig mikrobiologisch wirksam sein. Die Nutzung von UVC-Strahlung stellt eine potenziell schnelle und standardisierbare Alternative zur konventionellen chemischen Desinfektion dar. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die Effektivität einer Chlordioxid-basierten Wischdesinfektion mit einer UVC-basierten Methode zur Aufbereitung von Endoskopen ohne Arbeitskanal zu vergleichen.

Methodik: Im Rahmen einer prospektiven Untersuchung in einer HNO-Ambulanz eines Krankenhauses der Maximalversorgung wurden insgesamt 285 flexible und starre Endoskope direkt nach der Aufbereitung mikrobiologisch beprobt. Die Desinfektionsverfahren umfassten eine Wischdesinfektion mit Chlordioxid-Tüchern (Tristel™ Trio Wipes System, TTW) sowie eine UVC-basierte Aufbereitung (D25+, UVSmart). Die Probenahme erfolgte mittels POLYWIPE™-Schwämmen, die mikrobiologisch kultiviert und mittels MALDI-TOF MS analysiert wurden. Für die TTW-Gruppe wurden zusätzlich die Kontaminationsraten in Abhängigkeit vom Endoskoptyp und vom Zeitpunkt vor bzw. nach einer Hygieneschulung des Personals ausgewertet.

Ergebnisse: Insgesamt wurden auf 85 Endoskopen mikrobiologische Kontaminationen festgestellt. Die Positivrate betrug 0,309 (50/162) für das TTW-System und 0,285 (35/123) für die UVC-Methode ($p=0,660$). Der Großteil der detektierten Spezies (71/85; 0,835) bestand aus Haut- und Umweltorganismen. Auf 14 Endoskopen konnten jedoch auch potenziell klinisch relevante Erreger, darunter Staph. aureus, Strept. pneumoniae und Kleb. pneumoniae, identifiziert werden. Zwischen den beiden Verfahren zeigte sich hierbei kein signifikanter Unterschied ($p=0,981$). Der Endoskoptyp beeinflusste weder die Gesamtkontaminationsrate ($p=0,348$) noch die Rate potenziell pathogener Mikroorganismen ($p=0,779$). Dagegen führte die Hygieneschulung zu einer signifikanten Reduktion der Positivrate ($p=0,007$).

Zusammenfassung: Die Ergebnisse zeigen, dass beide Verfahren eine vergleichbare Wirksamkeit aufweisen. Dennoch konnten in beiden Gruppen vereinzelt potenziell klinisch relevante Mikroorganismen nachgewiesen werden. Da die manuelle Aufbereitung stark von der Personalschulung abhängt, erscheint die UVC-basierte Methode eine vielversprechende Option für eine standardisierte, reproduzierbare und zeiteffiziente Desinfektion im klinischen Alltag.

THEMA: Dysphagie im Akutsetting

V-DGD15

Der Hustenreflextest als Marker für Dysphagieschwere und Pneumonie nach Schlaganfall

A. Jung¹, B. Labeit², S. Oelenberg¹, C. Wüller¹, S. Ahring¹, S. Sauer¹, L.-M. Schulze Hillert¹, L. Hartwig¹, P. Muhle¹, J. von Itter¹, R. Dziewas³, T. Warnecke³, S. Suntrup-Kröger¹

¹Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie, Münster, Deutschland, ²Universitätsklinikum Düsseldorf, Klinik für Neurologie, Düsseldorf, Deutschland, ³Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie und neurologische Frührehabilitation, Osnabrück, Deutschland

Einleitung: Die Dysphagie gehört zu den häufigsten Komplikationen nach einem Schlaganfall und ist mit erhöhter Morbidität verbunden, insbesondere durch Aspirationspneumonien und Mangelernährung. Der Hustenreflextest (CRT) beurteilt die Schlucksicherheit anhand der Hustenreaktion auf Atemwegsinvasionen und identifiziert PatientInnen mit erhöhtem Aspirationsrisiko. Ob ein pathologischer Hustenreflex als Marker für die Schwere der schlaganfallbedingten Dysphagie (PSD) und das Auftreten von Pneumonien dient, ist bislang unklar. Ziel der Studie war es, den Zusammenhang zwischen einem gestörten Hustenreflex, der PSD-Schwere und dem Pneumonierisiko bei PatientInnen mit akutem Schlaganfall zu untersuchen.

Methode: In dieser prospektiven Beobachtungsstudie wurde die Schluckfunktion von 395 PatientInnen mit akutem Schlaganfall mittels FEES beurteilt. Die Dysphagieschwere wurde anhand der FEDSS, PAS, Murray-Secretion Scale und FOIS bewertet. Zusätzlich wurden Schlaganfallschwere, Akuttherapie, funktionelles Outcome sowie weitere schluckrelevante Parameter dokumentiert. Der CRT wurde zweimal mit 0,4 mol/L Zitronensäure durchgeführt und beide Hustenreaktionen gewertet; bei mindestens einer pathologischen Hustenreaktion erfolgte eine Wiederholung mit zwei Durchgängen bei 0,6 mol/L Zitronensäure. Ordinale und binäre logistische Regressionsanalysen prüften die prognostische Aussagekraft eines gestörten Hustenreflexes hinsichtlich Dysphagieschwere. Der Zusammenhang zwischen Hustenreflex und Pneumonie wurde mittels stratifizierter Korrelationsanalysen nach FEDSS-Schweregraden und einem Regressionsmodell mit Interaktionsterm untersucht.

Ergebnisse: Ein pathologischer Hustenreflex bei 0,4 mol/L Zitronensäure erwies sich als unabhängiger Prädiktor für eine schwerere PSD, erkennbar an höheren FEDSS-, PAS- und Murray-Secretion-Scale-Werten (jeweils $p < .001$) sowie niedrigeren FOIS-Werten ($p < .001$). Dieser Zusammenhang zeigte sich bei 0,6 mol/L Zitronensäure nicht. Bei 0,4 mol/L Zitronensäure war ein beeinträchtigter Hustenreflex zudem signifikant mit dem Auftreten von Pneumonien assoziiert ($p = .043$). Eine Regressionsanalyse mit Interaktionsterm ergab, dass ein kräftiger Husten nur bei leichter Dysphagie (FEDSS 2–3) einen unabhängigen Schutzfaktor gegen Pneumonie darstellte, während bei moderater bis schwerer Dysphagie (FEDSS ≥ 4) kein protektiver Effekt nachweisbar war.

Schlussfolgerung: Der CRT mit 0,4 mol/L Zitronensäure kann zur zusätzlichen Einschätzung der Dysphagieschwere bei akutem Schlaganfall beitragen. Der Zusammenhang zwischen Hustenreflex und Pneumonie ist vom Dysphagieschweregrad abhängig, was auf eine multifaktorielle Genese der Pneumonie über die reine Hustenfunktion hinaus hinweist.

V-DGD16

Dysphagie – Sozialmedizinische Dimensionen einer komplexen Diagnose im klinischen Setting

B. Hanussek¹, T. Gaertner², P. Schunda³

¹Medizinischer Dienst Hessen, Oberursel, Deutschland, ²Medizinischer Dienst Hessen, Sozialmedizinisches Wissens- und Qualitätsmanagement (WQM), Oberursel, Deutschland, ³Medizinischer Dienst Hessen, Ärztliche Leitung, Oberursel, Deutschland

Einleitung: Die Prävalenz einer primären oder sekundären Dysphagie bei geriatrischen Patienten beträgt über 40 Prozent. Dementsprechend ist diese Diagnose in den verschiedenen Bereichen der sozialmedizinischen Begutachtung des Medizinischen Dienstes (MD) von hoher Relevanz. Diese Diagnose hat nicht nur erhebliche Konsequenzen für die Gesundheit der Betroffenen durch eine erhöhte Vulnerabilität und eingeschränkte Selbsthilfefähigkeit, sondern ist in einer immer älter werdenden Gesellschaft gesundheitsökonomisch von großer Bedeutung. Der MD muss als Grundlage seiner sozialmedizinischen gutachterlichen Prüfungen insbesondere auf eine valide Dokumentation zum Schweregrad einer bestehenden Dysphagie zurückgreifen können. Vorausgegangene Untersuchungen des MD sowie die Erfahrungen der Begutachtungspraxis zur außerklinischen Intensivpflege (AKI) zeigten, dass standardisierte und damit reproduzierbare Assessments gemäß Leitlinienempfehlungen im Rahmen der stationären geriatrischen Versorgung nur unzureichend zur Anwendung kamen [[Ref01], [Ref02]].

Fragestellung/Ziel: Zeichnet sich in Hinblick auf die Durchführung standardisierter Assessments zur Dysphagie und deren Behandlungsverlauf seit 2024 eine positive Entwicklung ab, insbesondere nach Einführung des Dysphagie Screening Tools Geriatrie (DSTG) im Jahr 2019?

Methode: Sekundärdatenanalyse des MD Hessen von DRG- Gutachten stationärer Behandlungsfälle in der Geriatrie aus dem Jahr 2024 im Vergleich zu 2017.

Ergebnisse: Ein Dysphagie-Screening als Ausgangspunkt für ein standardisiertes geriatrische Assessment fand sich in einer Auswertung im Jahr 2024 lediglich bei 19 Prozent der stationären geriatrischen Behandlungsfälle (n = 80). In keinem Fall erfolgte eine fiberoptische endoskopische Schluckuntersuchung (FEES) zur Validierung des Schweregrads einer bestehenden Dysphagie. Die Daten aus dem Jahr 2024 bestätigten vorausgegangene Analysen. Bei den Vorlagen für die Begutachtungspraxis ist noch keine Trendwende ersichtlich, daher erfolgt momentan eine erweiterte stichprobenartige Prüfung der Dokumentation stationärer Fälle, deren Ergebnis zum Kongress vorliegt.

Diskussion/Fazit: Nach den Erkenntnissen der sozialmedizinischen Begutachtungspraxis des MD fehlt weiterhin die regelhafte Durchführung standardisierter Assessments in Bezug auf eine bereits bestehende oder mögliche Dysphagie. Die sozialmedizinische Relevanz dieser Diagnose findet noch immer nicht vollumfänglich Eingang in die klinische Praxis. Die Bedeutung der Diagnose Dysphagie, sowohl in Hinblick auf den Gesundheitszustand und Behandlung der betroffenen Patientinnen und Patienten sowie deren Fähigkeit zu einer selbständigen Lebensführung, findet noch immer keine ausreichende Berücksichtigung.

Literaturangaben:

Ref01 Arens C, Herrmann IF, Rohrbach S Schwemmler C, Nawka T, (2015), Positionspapier der DGHNO und der DGPP – Stand der klinischen und endoskopischen Diagnostik, Evaluation und Therapie von Schluckstörungen bei Kindern und Erwachsenen., Laryngo-Rhino-Otologie 2015; 94(S01): 306-354.

Ref02

Hanussek B, Gaertner T, Mappes A, Hoffmann-Goetz A, van Essen J, (2025), Dysphagie- und Ernährungsrisiko-Screening bei geriatrischen Patientinnen und Patienten mit intensivem Pflegebedarf: die stationäre und ambulante Versorgungssituation aus Sicht des Medizinischen Dienstes Hessen, Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2025; Suppl 1: S14

V-DGD17

Telemedizinische klinische Schluckuntersuchung (tKSU) bei adulten Patient*innen mit akutem Apoplex - Handlungsempfehlungen für die Klinik

S. Heinemann-Steinweh¹, R. Kuny², B. Borgetto¹, G. Hubert²

¹HAWK Hildesheim/Holzwinden/Göttingen, Soziale Arbeit und Gesundheit, Hildesheim, Deutschland, ²München Klinik Harlaching gGmbH, TEMPiS - Telemedizinisches Schlaganfallzentrum, München, Deutschland

Fragestellung: Welche strukturellen, personellen, organisatorischen und technischen Implementierungsfaktoren sind für die telemedizinische Durchführung der KSU im Akutsetting notwendig?

Ziel: Es werden Handlungsempfehlungen vorgestellt, welche die Patient*innensicherheit und Durchführbarkeit der tKSU gewährleisten.

Methodik: In der monozentrischen, randomisierten Machbarkeitsstudie ViSDA [1] (Virtuelle Schluck Diagnostik in der Akutversorgung von Schlaganfallpatient*innen) auf der Stroke Unit der München Klinik Harlaching wurden 30 erwachsene Patient*innen mit akutem ischämischen Schlaganfall oder intrazerebraler Blutung und Verdacht auf Dysphagie eingeschlossen. Innerhalb von vier Stunden erhielten sie in randomisierter Reihenfolge zwei KSU - eine in Präsenz, eine telemedizinisch. Untersucht wurden die Übereinstimmung therapeutischer Empfehlungen (Kost-/Flüssigkeitsempfehlung), logopädische Diagnosen, Komplikationen (Aspiration, Notfallinterventionen) sowie quantitative und qualitative Rückmeldungen zur Zufriedenheit der Beteiligten. Mittels der Ergebnisse und Erfahrungen der beteiligten Stakeholder wurden Implementierungsfaktoren identifiziert und daraus Handlungsempfehlungen abgeleitet.

Ergebnisse: Es wurden die vier Kategorien strukturelle, personelle, organisatorische und technische Implementierungsfaktoren gebildet. Kernaspekte betreffen u.a. notwendige Schulungen, standardisierte Strukturen wie Notfallmanagement, Kostformen, transparente Zuständigkeiten und Abläufe sowie standardisierte Assessments. Insgesamt sind die Handlungsempfehlungen Rahmenbedingungen für eine sichere und umsetzbare telemedizinische klinische Schluckuntersuchung, welche die Grundlage für die Einführung in die Regelversorgung darstellen.

Fazit: International existiert eine sich stetig erweiternde Evidenz für die tKSU [2] [3] [4]. Auch ViSDA zeigt Hinweise auf eine sichere Durchführbarkeit, hohe Akzeptanz sowie gute Umsetzbarkeit der tKSU in der Akutversorgung in einem deutschen Krankenhaus. Bei bestehendem Fachkräftemangel bietet die tKSU eine verlässliche Alternative zur Präsenzuntersuchung und leistet damit einen Beitrag zur Versorgungsgerechtigkeit insbesondere in ländlichen und strukturschwachen Regionen.

Literaturangaben:

1 Munk, A., Kuny, R., Seda, A., Parsiegla, D., Stangenberg-Gliss, K., Heinemann-Steinweh, S., ... Hubert, G., (2025), ViSDA (Virtual Swallowing Diagnostics in the Acute Care for stroke patients), 2025-10-29, <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/URC7J>.

- 2 Morell K., Hyers M., Stuchiner T. , (2017), Telehealth Stroke Dysphagia Evaluation is safe and effective., *Cerebrovascular Diseases*, 225-231, 44(3-4), 2025-10-16, <https://doi.org/10.1159/000478107>.
- 3 Reverberi C., Gottardo G., Battel I., Castagnetti E. , (2022), The neurogenic dysphagia management via telemedicine: a systematic review. , *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 179-189, 58(2), 2025-10-16, <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.21.06921-5>.
- 4 Malandraki G. A., Arkenberg R. H., Mitchell S. S., Malandraki J. B. , (2021), Telehealth for dysphagia across the life span: using contemporary evidence and expertise to guide clinical practice during and after COVID-19. , *American Journal of Speech-Language Pathology*, 532-550, 30(2), 2025-10-16, https://doi.org/10.1044/2020_ajslp-20-00252.

V-DGD18

Zusammenhang zwischen Läsionstopografie und Dysphagie beim akuten Ponsinfarkt

S. Lapa¹, Y. Almanza², E. Harborth¹, J. H. Schäfer¹, C. Grefkes¹, E. Hattingen³, B. Labeit⁴, M. Rauch¹

¹Goethe Universitätsklinikum, Frankfurt am Main, Deutschland, ²Goethe Universitätsklinikum Frankfurt, Frankfurt am Main, Deutschland, ³Goethe Universitätsklinikum, Frankfurt am Main, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

Hintergrund: Neurogene Dysphagie (ND) ist ein häufiges Symptom bei Patienten mit akutem Ponsinfarkt. Die zugrundeliegenden pathophysiologischen Mechanismen sind jedoch bislang unzureichend verstanden. Ziel dieser Studie war es daher, den Zusammenhang zwischen der Läsionstopografie innerhalb der Pons und dem Auftreten, Schweregrad und der Restitution der ND zu untersuchen, um Einblicke in die Rolle der Pons bei der neuronalen Steuerung des Schluckens zu gewinnen.

Methoden: Retrospektiv wurden Patienten mit einem durch diffusionsgewichtete Magnetresonanztomographie (MRT) gesichertem ischämischen Ponsinfarkt eingeschlossen. Alle Patienten durchliefen eine standardisierte klinische und flexible endoskopische Evaluation des Schluckaktes (FEES). Als Kontrollgruppe diente ein historisches Kollektiv von Patienten mit pontinem Infarkt ohne Dysphagie. Neben einer umfassenden radiologischen Auswertung (u.a. Infarktvoluemen, Beteiligung pontiner Faserbahnen) wurden zudem demografische und klinische Daten, darunter Alter, National Institutes of Stroke Scales (NIHSS), modified Ranking Scale (mRS) bei Entlassung, stationäre Verweildauer, Functional Oral Intake Scale (FOIS) und Flexible Endoscopic Dysphagia Severity Scale (FEDSS) erfasst.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 101 Patienten eingeschlossen (54 mit und 47 ohne Dysphagie). Das Vorliegen einer ND war signifikant mit einer Beteiligung der Fasertrakte des Lemniscus medialis und Lemniscus trigeminalis sowie einem größeren Infarktvolumen ($P=0,0014$) assoziiert. Es zeigte sich eine schwache negative Korrelation zwischen Infarktvolumen und dem FOIS bei Aufnahme ($P=0,0077$; $R=-0,2638$), jedoch kein signifikanter Zusammenhang mit der FOIS bei Entlassung oder mit dem FEDSS. Zudem war die ND mit höherem Alter ($P=0,003$), höheren NIHSS-Werten ($P=0,0003$), schlechterem funktionellen Outcome (mRS; $P<0,0001$) und längerer stationärer Verweildauer ($P<0,0001$) assoziiert.

Schlussfolgerung: Die neuroanatomische Analyse zeigt eine deutliche Assoziation zwischen dem Auftreten einer ND und Läsionen im Bereich des Lemniscus medialis und Lemniscus trigeminalis bei pontinem Schlaganfall. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine gestörte sensorische Affferenz – und nicht primär eine beeinträchtigte motorische Effferenz – ein wesentlicher und bislang unterschätzter Mechanismus in der Entstehung der post-stroke Dysphagie bei dieser Patientengruppe darstellen könnte.

THEMA: Dysphagie auf der Intensivstation

V-DGD19

Atmungstherapie und Logopädie im Weaning bei COPD- ein synergetischer Effekt

S. Rosenberg¹, M. Hahn²

¹Krankenhaus der Augustinerinnen Köln, Pneumologie, Köln, Deutschland, ²Krankenhaus der Augustinerinnen Köln, Pneumologie/Logopädie, Köln, Deutschland

Der Vortrag mit dem Titel , "Atmungstherapie und Logopädie im Weaning bei COPD- ein synergetischer Effekt", soll einen Überblick über die Zusammenarbeit der beiden therapeutischen Disziplinen bei der Entwöhnung (Weaning) von der invasiven Beatmung von COPD Patienten darstellen, welche auf synergetische Weise zu einer Verbesserung der Atem- und Schluckfunktion, der Kommunikationsfähigkeit und der Lebensqualität der Betroffenen führt. Patienten mit COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) , gekennzeichnet als chronische, in der Regel progrediente Atemwegs- und Lungenerkrankung, einhergehend mit chronisch obstruktiver Bronchitis und/oder einem Lungenemphysem, in der Exazerbation mit akuter Verschlechterung der respiratorischen Symptome stellen einen großen Prozentsatz der nicht invasiv und invasiv beatmeten Patienten in Krankenhäusern dar.

Vor dem Hintergrund dieses Krankheitskomplexes wird die Notwendigkeit sowohl der sprachtherapeutischen als auch der atmungstherapeutischen Intervention und deren Ineinandergreifen anhand verschiedener Patientenbeispiele aufgeführt.

Chronische Atemnot führt zu einer Veränderung der Ein - und Ausatemungsphasen im Sinne einer Tachypnoe und hat damit negativen Einfluss auf die Atem-Schluckkoordination, vor allem auf den physiologischen Atemstop während der Ausatemphase und begünstigt so unter anderem die Ausbildung einer Dysphagie.

Es soll aufgezeigt werden, dass das synergetische Wirken von Atmungstherapie und Logopädie Einfluss nimmt auf die Koordination und Synchronisation von Atemmustern und Schluckabläufen, das Sekretmanagement und den Schutz der unteren Atemwege verbessert, Kommunikationsmöglichkeiten erweitert sowie die Atem-Schluckkoordination optimiert und reorganisiert.

Darüber hinaus werden in einem kurzen Exkurs die Besonderheiten und möglichen Nebenwirkungen der unterschiedlichen Inhalationstherapiekonzepte dargestellt und deren Auswirkung auf Atmung, Schluckfunktion und Phonation aus therapeutischer Sicht erläutert sowie Lösungsansätze vorgestellt.

V-DGD20

Dysphagietherapie, Trachealkanülenmanagement und Beatmungswaning - beste Freunde?

H. Schwegler

Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil, Logopädie, Nottwil, Schweiz

Dysphagien auf den Intensivstationen sind weit verbreitet. Neben der Grunderkrankung können auch Intubation, Trachealkanülenmanagement (TKM), invasive Beatmung und Weaningstrategie die Ausprägung von Dysphagien wesentlich beeinflussen. In der frühen Beachtung von Dysphagien schon während der invasiven Beatmung via Trachealkanülen und während des Weaningprozesses liegen grosse Chancen nicht nur für die Lebensqualität der Betroffenen, sondern auch für ein schnelleres Voranschreiten im Weaning und im TKM.

Damit das gelingt, müssen Dysphagitherapie, TKM und Weaning als sich gegenseitig beeinflussende Faktoren verstanden werden, die konsequent und parallel angegangen werden können und müssen.

Wenn Dysphagien mit einem geeigneten TKM schon während des Weanings beachtet und behandelt werden, kann der nachfolgende Prozess zur Dekanülierung, der unter anderem von der Dysphagie wesentlich beeinflusst wird, schneller angegangen und zu sicherer zu Ende geführt werden.

THEMA: Innovative Therapieverfahren

V-DGD21

Aktualisierung der logopädischen Therapieempfehlungen zur Dysphagie bei der Parkinson-Krankheit auf Basis aktueller Evidenz

L. Kosmala¹, K. Erfmann^{1,2}, B. Schneider¹, T. Warnecke²

¹Hochschule Osnabrück, Osnabrück, Deutschland, ²Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie und neurologische Frührehabilitation, Osnabrück, Deutschland

Hintergrund: Etwa 80% der Patient*innen mit der Parkinson-Krankheit entwickeln im Krankheitsverlauf eine Dysphagie [1]. Um Logopäd*innen und Neurolog*innen in der Auswahl geeigneter Interventionsverfahren und in der Zusammenarbeit zu unterstützen, wurden von verschiedenen Parkinsonnetzwerken in Deutschland sogenannte Quickcards entwickelt. Diese bieten kompakte, interdisziplinär abgestimmte Therapieempfehlungen, die auf einem Expertenkonsens basieren und derzeit den Wissensstand von 2019 widerspiegeln [2].

Ziel: Aktualisierung der bestehenden Quickcards zur Dysphagitherapie bei der Parkinson-Krankheit auf Basis aktueller wissenschaftlicher Evidenz und der Erweiterung um eine strukturierte Evidenzbewertung.

Methode: Ein systematisches Review mit ergänzender Evidenzbewertung bildet die Grundlage der Untersuchung. Die Literaturrecherche erfolgt systematisch in PubMed, SpeechBITE, Cochrane Library, Google Scholar, PEDro, ClinicalTrials.gov, Livivo, Deutsches Register Klinischer Studien (DRKS), PROSPERO, NeuroBITE und American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) und scin.os mittels vordefinierter Suchbegriffe und MeSH-Terms. Eingeschlossen werden RCTs, CCTs, systematische Reviews und Meta-Analysen zu logopädischen Interventionen bei der Parkinson-Krankheit und Dysphagie in englischer oder deutscher Sprache. Die Beurteilung der methodischen Qualität und die Evidenzbewertung erfolgt mithilfe etablierter Bewertungsinstrumente und GRADE [3].

Ergebnisse: Durch die Recherche konnten neue Erkenntnisse zu Interventionen identifiziert und fünf neue Interventionen ergänzt werden. Die Bewertung der Studien und Interventionen ergab, dass insbesondere die Intervention Expiratory Muscle Strength Training (EMST; [4]) eine hohe Evidenz und methodische Qualität aufweist. Andere Interventionen wiesen überwiegend eine geringe Evidenzqualität auf.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit einer regelmäßigen Aktualisierung evidenzbasierter Therapieempfehlungen. Eine stärkere methodische Qualität zukünftiger Studien und die Untersuchung langfristiger Therapieeffekte sind entscheidend, um die evidenzbasierte logopädische Praxis weiter zu stärken.

Schlüsselwörter: Parkinson, Dysphagie, Interventionen, Quickcards, Logopädie

Literaturangaben:

- 1 Kalf, JG., Swart BJM. de, Bloem, BR., Munneke, M., (2011), Prevalence of oropharyngeal dysphagia in Parkinson's disease: a meta-analysis, Elsevier Ltd., Parkinsonism & related disorders, Cleveland, 311-315, 18 (4), <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2011.11.006>, 2025-10-31, International Association of Parkinsonism and Related Disorders
- 2 Kerkemeyer, L., Achtert, K., Claus, I., Happe, S., Overbeck, J., Kleen, N., Palesch, A., Schmuck, C., Krouß, S., Perick, J., Depenbrock, L., Nagel, M., Siebecker, F., Rose, O. & Warnecke, T., (2020), Quickcard-Based approach to guiding specific nonpharmacological treatments in a German Parkinson's network, MDPI, Journal of Clinical Medicine, Basel, 2272, 9 (7), <https://doi.org/10.3390/jcm9072272>, 2025-10-31
- 3 Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Vist, G. E., Kunz, R., Falck-Ytter, Y., Alonso-Coello, P., & Schünemann, H. J., (2008), GRADE: An emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations, BMJ Publishing Group Ltd, BMJ, London, 924-926, 336(7650), <https://doi.org/10.1136/bmj.39489.470347.AD>, 2025-10-31
- 4 Claus, I., Muhle, P., Czechowski, J., Ahring, S., Labeit, B., Suntrup-Krueger, S., Wiendl, H., Dziewas, R., & Warnecke, T., (2021), Expiratory muscle strength training for therapy of pharyngeal dysphagia in Parkinson's disease., Wiley, Movement Disorders, Vancouver, 1815-1825, 36 (8), <https://doi.org/10.1002/mds.28552>, 2025-10-31, International Parkinson and Movement Disorder Society

V-DGD22

Effekte der tiefen Hirnstimulation auf die Schluckfunktion bei Parkinson-Krankheit: Narratives Review zu Mechanismen, Evidenz und Perspektiven

J. Hofacker¹, B. Bahners^{1,2}, C. Huber¹, C. Hartmann^{1,2}, I. Claus³, S. Suntrup-Krüger³, A. Schnitzler², T. Warnecke⁴, B. Labeit^{1,2}

¹Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Klinik für Neurologie, Düsseldorf, Deutschland, ²Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Klinische Neurowissenschaften und Medizinische Psychologie, Düsseldorf, Deutschland, ³Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, Münster, Deutschland, ⁴Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation, Osnabrück, Deutschland

Einleitung: Oropharyngeale Dysphagie (OD) ist eine häufige Komplikation der Parkinson-Krankheit (PK). Sie trägt durch Mangelernährung, respiratorische Komplikationen und beeinträchtigte Medikamenteneinnahme zu erhöhter Morbidität, Mortalität und reduzierter Lebensqualität bei. Trotz ihrer Relevanz wird OD bei der Auswahl von Eskalationstherapien wie tiefer Hirnstimulation (THS) selten berücksichtigt. Während THS etabliert zur Behandlung motorischer Symptome eingesetzt wird, sind ihre Effekte auf die Schluckfunktion unzureichend verstanden und teils kontrovers diskutiert. Ziel dieses narrativen Reviews ist, die Evidenz zu THS-Effekten auf die Schluckfunktion bei PK systematisch zusammenzufassen und Perspektiven für zukünftige Forschung zu identifizieren.

Methoden: Es wurde ein narratives Review klinischer Studien und Fallberichte durchgeführt, die THS-Effekte auf die Schluckfunktion bei Personen mit PK untersuchten. Die Literaturrecherche erfolgte in MEDLINE, Embase und der Cochrane Library. Studiendesign, Stimulationsziel und -parameter, schluckbezogene Outcomes und verwendete Assessmentmethoden wurden systematisch extrahiert und deskriptiv analysiert.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 24 Studien eingeschlossen. Die Befunde zeigten eine ausgeprägte Heterogenität. Subthalamische THS wies die größte Variabilität auf: Einige Studien beschrieben Verbesserungen der Aspirationshäufigkeit oder pharyngealer Timing-Parameter, andere berichteten keine Veränderungen oder sogar Verschlechterungen der Schlucksicherheit. Pallidale THS scheint die Schluckfunktion weder signifikant zu verbessern noch zu verschlechtern; die Evidenz hierzu basiert jedoch auf wenigen kleinen, meist retrospektiven Studien. Daten zu alternativen oder kombinierten Zielstrukturen sind bislang spärlich und zeigen variable intraindividuelle Effekte ohne konsistente Gruppenunterschiede. Eine erhebliche Variabilität hinsichtlich Stimulationsparametern, Outcome-Maßen und Messmethoden erschwert direkte Vergleiche. Patientenberichtete Outcomes fielen günstiger aus als objektive instrumentelle Befunde.

Diskussion: THS-Effekte auf die Schluckfunktion bei PK bleiben aufgrund der heterogenen und teils widersprüchlichen Evidenz unklar. THS kann die Schluckfunktion beeinflussen, wobei Effekte vermutlich von individuellen OD-Phänotypen, Stimulationszielen und -parametern abhängen. Diskrepanzen zwischen subjektiven und objektiven Ergebnissen unterstreichen die Notwendigkeit standardisierter Bewertungsverfahren. Zukünftige Studien sollten ausreichend große Kohorten einschließen, standardisierte instrumentelle Assessments samt detaillierter OD-Phänotypisierung einsetzen, Stimulationsparameter systematisch untersuchen, kurz- und langfristige Effekte differenzieren und OD-Outcomes bei der THS-Programmierung integrieren.

V-DGD23

Sind die Effekte elektrischer Stimulation mit kombinierter Dysphagietherapie störungsspezifisch oder gibt es einen Zusammenhang mit Aufmerksamkeit und Handmotorik?

C. Ledl¹, K. Simmet¹, D. Jungbluth¹, W. Klein¹, C. Krewer^{1,2}, R. Oldenburg¹, M. Schumacher¹, S. Weise¹, K. Jahn^{1,3}, F. Müller¹

¹Schoen Klinik Bad Aibling, Bad Aibling, Deutschland, ²Technische Universität München, School of Medicine and Health, Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft, München, Deutschland, ³Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum, München, Deutschland

Hintergrund: Pharyngeale Elektrostimulation (PES) und transkranielle Gleichstromstimulation (TDCS) werden als Adjunkt zur Dysphagietherapie (DT) diskutiert. Es ist bisher unklar, ob beobachtete Verbesserungen nach PES oder TDCS dysphagie-spezifische Veränderungen elizitieren oder im Zusammenhang mit allgemein motorischen oder Verbesserungen der Aufmerksamkeit stehen.

Ziele: Ziel dieser Studie ist es, Effekte elektrischer Stimulation auf Aufmerksamkeitsleistungen und Handfunktion zu untersuchen und in Relation zu Veränderungen dysphagischer Leistungen zu setzen.

Methode: Doppelblinde RCT. 82 postakute Schlaganfallpatienten wurden in eine TDCS-Gruppe (n=27), eine PES-Gruppe (n=27) und eine SHAM-Stimulationsgruppe (n=28) randomisiert. Primäres Outcome war die Veränderung der Penetration/Aspiration (PA) nach fünfmaliger elektrischer (Schein-)Stimulation und jeweils nachfolgender Dysphagietherapie. Sekundäre Outcomes: Handfunktion (Box und Block Test) und Reaktionszeitmessungen. Outcomes wurden bei Studienbeginn (BL) und eine Woche nach der Stimulationsphase (FU1) erhoben.

Ergebnisse: PA-Werte aller getesteten Konsistenzen verbesserten sich signifikant zwischen Baseline und FU um 1.0 Punkt [SDV=1.66] (p=.000) für alle Teilnehmer (TDCS 0.67 [1.86]; PES 0.91 [1.84]; Sham 1.4 [1.25]), jedoch ohne signifikanten Effekt der Elektrostimulation durch PES oder TDCS (p=.326). Für die Gesamtpopulation wurden keine Funktionsgewinne der paretischen Hand beobachtet (BL=4.9, FU1= 5.2; t-test: p=.326), die Stimulationsgruppen zeigten keine handmotorischen Leistungsunterschiede nach der Interventionsphase (ANOVA, p=.945). Veränderungen der handmotorischen Leistungen korrelieren nicht mit Veränderungen der PA-Grade (r=-.16, p=.870). Der Median der Reaktionszeiten verringerte sich für die Gesamtheit der Patienten um 25.8 msec. Bei Patienten der SHAM- und der PES-Gruppe wurde eine Reduktion der Reaktionszeit gemessen, bei Patienten der TDCS-Gruppe eine Erhöhung um 33.1 msec. Veränderungen der Reaktionszeiten korrelierten nicht mit den Veränderungen der PA-Werte (η^2 =-.066; p=.705).

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse dieser RCT zeigen eine signifikante Verbesserung der PA-Grade nach der Interventionsphase, allerdings keinen Benefit der elektrischen Stimulation. Es ergaben sich keine Verbesserungen der paretischen Hand, auch besteht kein Zusammenhang zwischen Veränderungen der Aufmerksamkeitsleistung oder der Handfunktion mit Veränderungen der Penetration-Aspiration. Verbesserungen beruhen damit auf keinem generalisierten Funktionsgewinn. Die Leistungsverbesserungen sind dysphagie-spezifisch, so dass ein Effekt im Rahmen der Interventionsphase, jedoch nicht durch die elektrische Stimulation durch PES oder TDCS angenommen werden muss.

V-DGD24

Wirksamkeit der Telerehabilitation bei Menschen mit Parkinson-Krankheit und Dysphagie: Ergebnisse einer prospektiven, zwei-armigen, randomisiert-kontrollierten Studie

J. Glinzer¹, C. Pflug¹, J.-C. Koseki¹, J. C. Nienstedt¹, J. Zang^{1,2}, U. Hidding³, C. Buhmann³

¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Universitäres Dysphagiezentrum, Klinik für Hör-, Stimm- und Sprachheilkunde, Hamburg, Deutschland, ²Universität zu Lübeck, Institut für Gesundheitswissenschaften, Lübeck, Deutschland, ³Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Neurologie, Hamburg, Deutschland

Hintergrund: Die Dysphagie tritt sehr häufig, bereits in frühen Stadien der Parkinson-Krankheit (PK) auf. Einschränkungen der Schlucksicherheit und -effizienz gehen einher mit einem erhöhten Risiko für schwerwiegende gesundheitliche Folgen und einer Beeinträchtigung der Lebensqualität Betroffener. Motorische und nicht-motorische Einschränkungen sowie versorgungsbezogene Barrieren erschweren den Zugang zu konventioneller Dysphagietherapie und unterstreichen den Bedarf an alternativen, flexiblen Therapieformen [1]. Die Telerehabilitation (TR) erwies sich bei PK bedingten motorischen und nicht-motorischen Einschränkungen, so auch bei Sprechstörungen als wirksam [2], [3]. Die Evidenzlage der TR-gestützten Dysphagietherapie (TRgDT) hingegen ist stark begrenzt. Das Ziel dieser Studie war es, die Wirksamkeit der TRgDT bei Menschen mit PK zu untersuchen.

Methode: In diese prospektive, randomisiert-kontrollierte Studie wurden Menschen mit PK und Dysphagie eingeschlossen. Die Schluckfunktion wurde zu drei Messzeitpunkten, vor, nach und drei Monate nach der Intervention mit der flexibel-endoskopischen Evaluation des Schluckens (FEES) evaluiert. Teilnehmende (TN) wurden in zwei parallelen Gruppen stratifiziert nach Dysphagieschwere randomisiert. Alle TN erhielten ein evidenzbasiertes Eigenübungsprogramm; die Interventionsgruppe (IG) erhielt zudem einmal wöchentlich TRgDT. Der primäre Endpunkt, die Schluckeffizienz, und der sekundäre Endpunkt, die Schlucksicherheit, wurden mittels gemischten ordinalen Regressionsmodellen analysiert.

Ergebnisse: Alle randomisierten TN (n = 63, IG: n = 35, KG: n = 28) wurden in die Intention-to-treat-Analyse einbezogen (Alter: 69.9 ± 7.6 (KG), 69.3 ± 10.1 (IG), UPDRS Teil III: 35.9 ± 9.0 (KG), 34.3 ± 12.6 (IG), M±SD). Es zeigte sich kein Effekt der Intervention auf die Schlucksicherheit (OR = 0.63, 95% CI [0.11–3.74], p = .61). Hinsichtlich der Schluckeffizienz zeigte sich zum zweiten Messzeitpunkt eine signifikante Verbesserung der Residuenmenge in der IG im Vergleich zur KG (OR = 0.13, 95% CI [0.02–0.84], p < .05). Exploratorische Subgruppenanalysen sind geplant, um Unterschiede in Abhängigkeit der Motorik und Kognition der TN zu untersuchen.

Fazit: Die TRgDT führte zu einer signifikanten Verbesserung der Schluckeffizienz, einem der Hauptsymptome der Dysphagie bei Menschen mit PK, während die Schlucksicherheit unverändert blieb. Die Ergebnisse sind vielversprechend, bedürfen jedoch aufgrund der kleinen Stichprobe weiterer Bestätigung durch Studien mit größeren Kohorten.

Literaturangaben:

- 1 Zaman, M. S., Ghahari, S. & McColl, M. A., (2021), Barriers to accessing healthcare services for people with Parkinson's disease: a scoping review, *Journal of Parkinson's Disease*, 1537-1553, 11
- 2 Vellata, C. et al., (2021), Effectiveness of Telerehabilitation on Motor Impairments, Non-motor Symptoms and Compliance in Patients With Parkinson's Disease: A Systematic Review, *Frontiers in Neurology*, 627999, 12
- 3 Theodoros, D., (2021), Telerehabilitation for Communication and Swallowing Disorders in Parkinson's Disease, *Journal of Parkinson's Disease*, S65-S70, 11

V-DGD25

“Strength training” in der Behandlung neurodegenerativer Erkrankungen: Multidisziplinäre Ansätze

C. Ledl, S. Tillmann
Schoen Klinik Bad Aibling, Bad Aibling, Deutschland

Einleitung: Inzidenz und Prävalenz neurodegenerativer Erkrankungen steigen weltweit an. Therapieoptionen sind limitiert und umfassen medikamentöse Ansätze und funktionelle Therapie.

Methode: Ausgehend von den verfügbaren Leitlinien werden die Empfehlungen zu multimodalen Funktionstherapien bei Morbus Parkinson (MP), Multipler Sklerose (MS) und Amyotropher Lateralsklerose (ALS) aus den Bereichen Physio-, Sprech- und Dysphagietherapie dargestellt und mit Ergebnissen randomisiert kontrollierter Studien und Metaanalysen zum Krafttraining ergänzt.

Ergebnisse: Therapeutische Hauptziele bei degenerativen Erkrankungen sind möglichst langer Erhalt des Status quo, der Teilhabe, der Lebensqualität, der Selbstständigkeit sowie die Reduktion von Komplikationen. Dies erfolgt überwiegend durch aktivierende Therapien sowie durch adaptive und kompensatorische Ansätze. Neuere Studien legen nahe, dass durch Kräftigungsübungen motorische Funktionsverbesserungen erreicht werden können. Kräftigungsübungen aggravierten die Fatigue nicht und zeigten keine unerwünschten Nebenwirkungen (Meng et al. 2020, de Souza et al. 2025). Die Datenlage ist im Bereich der Physiotherapie uneinheitlich. Kräftigungsübungen bei MP scheinen die Gangart zu verbessern, bleiben aber ohne Einfluss auf Gleichgewicht, Lebensqualität, motorische Symptome und sind insgesamt der konventionellen Funktionstherapie nicht überlegen (Almeida et al. 2025, Ernst et al. 2023, Radder et al. 2020). Bei MS wurden Verbesserungen der Ganggeschwindigkeit berichtet (Park et al. 2025). Widerstandsübungen werden als

effektivste Intervention bei ALS beschrieben (Ren et al. 2025), andere Meta-Analysen zeigen keine Überlegenheit der Kräftigungsübungen auf.

In der Sprechtherapie finden sich signifikante Verbesserungen durch Training von Lautstärke und Tonhöhe mit hohem stimmlichen Einsatz (Lee Silverman Voice Treatment) bei Patienten mit M. Parkinson (Herd et al. 2012, Munoz-Vigueras et al. 2021, Zhang 2025). Signifikante respiratorische Funktionsgewinne und verbesserte pulmonale Reinigung konnten nach expiratorischem Widerstandstraining für Patienten mit MS und ALS gezeigt werden, die zugleich mit einem erheblich verlangsamt bulbären Abbau bei ALS verbunden waren (Silverman et al. 2017; Plowman et al. 2019, 2023).

Diskussion: Studienergebnisse zum Effekt von Kräftigungsübungen im Bereich der Physiotherapie sind uneinheitlich. In der Behandlung von Sprech- und Schluckstörungen konnten Funktionsgewinne bei neurodegenerativen Erkrankungen gezeigt werden. Respiratorische Widerstandsübungen sollten daher zur Pneumonieprophylaxe und zur Verbesserung der Lebensqualität angeboten werden. Weitere Studien sind erforderlich, um Trainingsparameter (Intensität, Frequenz, optimaler Widerstand) und Langzeit-Outcome bestimmen zu können.

THEMA: Geriatrie

V-DGD26

Halswirbelkörperfrakturen in der Alterstraumatologie: Perioperatives Dysphagie-Management

S. Tietgen
Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide, Geriatrie, Bremerhaven, Deutschland

Halswirbelkörperfrakturen entstehen im Alter häufig durch Niedrig-Rasanz-Traumen, wobei Frakturen der Wirbelkörper C1 und C2 am häufigsten auftreten. Mit zunehmendem Lebensalter steigt das Risiko für eine postoperative oropharyngeale Dysphagie, insbesondere nach operativer Versorgung von HWK-Frakturen.

Im Alterstraumatologischen Zentrum (ATZ) ist die interdisziplinäre und multiprofessionelle Zusammenarbeit die Basis, durch die eine Verbesserung der Patientenversorgung erzielt wird. Entscheidend ist diese strukturierte Zusammenarbeit auch bei der Erkennung und Behandlung perioperativer Dysphagien nach Halswirbelsäulenfrakturen. In diesem Beitrag soll aus der Praxis eines Krankenhauses der Maximalversorgung mit zertifiziertem ATZ und etablierter FEES-Diagnostik berichtet werden. Durch gezielte Fortbildungen für alle Berufsgruppen, die Integration von Logopädie in das ATZ-Team, Unterricht an der Krankenpflegeschule sowie den Einsatz der FEES-Diagnostik konnte die Versorgung der Betroffenen verbessert werden. Anhand von Fallbeispielen wird das Krankheitsbild und der Verlauf der postoperativen Dysphagie nach zervikalen Frakturen vorgestellt. Um die Versorgung weiter zu optimieren, wird vorgeschlagen im ATZ ein standardisiertes Dysphagie-Screening für alle Patientinnen und Patienten nach Halswirbelkörperfrakturen einzuführen. Durch eine frühe Diagnose der Dysphagie und dem rechtzeitigen Beginn einer gezielten Therapie, können Komplikationen reduziert werden. Die Ursachen der perioperativen Dysphagie sind multifaktoriell, ob eine zervikale Orthese zur Verschlechterung der Schluckfunktion führt, wird diskutiert.

V-DGD27

Identifikation eines demenzassoziierten Schluckmusters mittels Clusteranalyse endoskopischer Befunde

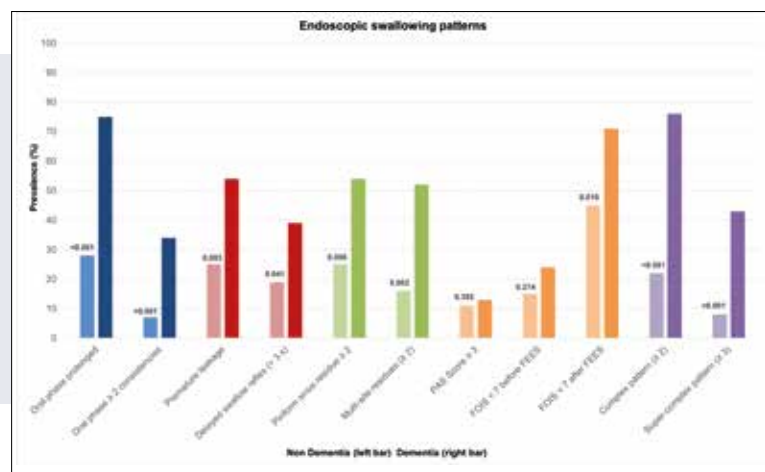
G. Lueg¹, S. Peranovic¹, T. Kocar², S. Lapa³, B. Labeit⁴, S. Suntrup-Krüger⁵, P. Muhle⁵, T. Warnecke⁶, R. Dziewas⁶, R. Wirth¹

¹Marienhospital Herne - Universitätsklinik Bochum, Klinik für Altersmedizin, Herne, Deutschland, ²Universitätsklinik Ulm, Klinik für Neurologie, Ulm, Deutschland, ³Universitätsklinik Frankfurt, Klinik für Neurologie, Frankfurt, Deutschland, ⁴Universitätsklinik Düsseldorf, Klinik für Neurologie, Düsseldorf, Deutschland, ⁵Universitätsklinik Münster, Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, Münster, Deutschland, ⁶Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie und neurologische Frührehabilitation, Osnabrück, Deutschland

Hintergrund: Oropharyngeale Dysphagie ist eine klinisch relevante Komplikation bei geriatrischen Demenzpatienten [1]. Frühere Studien zeigten mithilfe bildgebender Verfahren pathologische Parameter wie verlängerte orale Transitzeit und pharyngeale Residuen, die sich von anderen neurodegenerativen Erkrankungen unterscheiden [2][3]. Bestehende Klassifikationen erfassen bislang nur unzureichend Demenz-assoziierte Schluckmuster [4]. Datengetriebene Analysen könnten diese pathomechanistischen Zusammenhänge präziser abbilden als rein deskriptive Vergleiche.

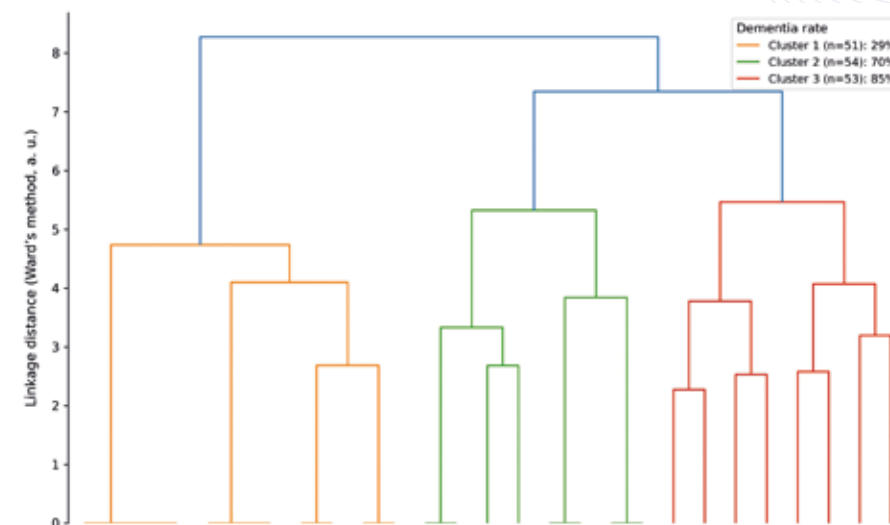
Methode: In einer retrospektiven monozentrischen Analyse wurden 158 geriatrische Patienten mit endoskopisch bestätigter Dysphagie untersucht (98 mit Alzheimerdemenz, 60 ohne Demenz). Die standardisiert aufgezeichneten FEES-Videos wurden anhand eines erweiterten Protokolls ausgewertet, das über etablierte Parameter wie Residuen, Penetration/Aspiration und White-out-Intensität (WI) hinaus die Dauer der oralen Transitzeit, mehrfaches Nachschlucken und eine verspätete Triggerung des Schluckreflexes berücksichtigte. Neben Gruppenvergleichen erfolgten eine Experten-basierte Merkmalsselektion und eine datengetriebene hierarchisch-agglomerative Clustering-Analyse zur Identifikation eines charakteristischen Schluckmusters.

Ergebnisse: Patienten mit Demenz unterschieden sich in nahezu allen endoskopischen Parametern signifikant von Patienten ohne Demenz, nicht jedoch bei Atemwegsinvansion ($p = 0.09$) oder WI ($p = 0.63$).



Prävalenz endoskopischer Schluckauffälligkeiten und funktioneller oraler Nahrungsaufnahme (FOIS) bei Patienten mit und ohne Demenz. Dunkle Balken repräsentieren die Demenzgruppe, helle Balken die Nicht-Demenz-Gruppe. P-Werte oberhalb der Balkenpaare. Fehlerbalken weggelassen.

Die Clustering-Analyse konnte allein anhand des Dysphagiemusters Patienten mit und ohne Demenz unterscheiden (Sensitivität 0.85, Spezifität 0.60, F1-Score 0.81). Das identifizierte Schluckmuster umfasste eine verlängerte orale Phase bei ≥ 2 Konsistenzen ($p < 0.001$), $\geq$ zweimaliges Nachschlucken bei flüssiger oder Mischkonsistenz ($p < 0.001$), Residuen im Sinus piriformis ($p = 0.001$), eine verzögerte Schluckreflextriggerung ($p < 0.001$) sowie eine abgeschwächte WI im ersten Schluck (Univariat $p = 0.63$, Interaktion mit Nachschlucken $p = 0.0004$). Die Clustering-Analyse identifizierte 3 Gruppen mit zunehmendem Demenzanteil (Cluster 1 = 29 %, Cluster 2 = 70 %, Cluster 3 = 85 %) eine fortschreitende Zunahme der Schluckmusterkomplexität mit ausgeprägter zeitlicher und kaudaler Triggerverzögerung des Schluckreflexes.



Dendrogramm der hierarchischen Clusteranalyse endoskopischer Schluckparameter (Ward-Methode). Die y-Achse zeigt die Fusionsdistanz (standardisierte Skala). Drei Cluster wurden identifiziert: Cluster 1 (orange, $n = 51$; 29 % Demenz), Cluster 2 (grün, $n = 54$; 70 %) und Cluster 3 (rot, $n = 53$; 85 %).

Schlussfolgerung: Patienten mit Alzheimerdemenz zeigen charakteristische Schluckmuster mit komplexer sensorimotorischer Desintegration des oropharyngealen Übergangs jenseits der Atemwegsinvansion. Die kombinierte Experten- und datengetriebene Clustering-Analyse ermöglicht eine präzisere Erfassung pathomechanistischer Zusammenhänge neurogener Dysphagie.

Literaturangaben:

- 1 Lueg G, Pourhassan M, Wirth R, (2024), Progress in dysphagia management in older patients, Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care, 14-19, Volume 28, Issue 1

- 2 Wang J, Yang C, Wei X, Zhang M, Dai M, Huang G, et al., (2023), Videofluoroscopic Swallowing Study Features and Resting-State Functional MRI Brain Activity for Assessing Swallowing Differences in Patients with Mild Cognitive Impairment and Risk of Dysphagia, *Dysphagia*, 236–246, 38(1)
- 3 Peranovic S, Pourhassan M, Labeit B, Muhle P, Suntrup-Krueger S, Warnecke T, et al., (2025), Endoscopic characterization of oropharyngeal dysphagia in patients with dementia, *Frontiers in Aging*, Volume 6 – 2025, Article 1535137
- 4 Warnecke T, Labeit B, Schroeder J, Reckels A, Ahring S, Lapa S, et al., (2021), Neurogenic dysphagia: systematic review and proposal of a classification system, *Neurology*, e876–e889, 96(6)

V-DGD28

Screening auf Dysphagie in der Akutgeriatrie in Deutschland: Eine Fragebogenstudie

A. Michel-Hansen¹, B. Labeit², C. Werner³

¹Cellitinnen-Krankenhaus St. Marien, Altersmedizinisches Zentrum, Köln, Deutschland, ²Universitätsklinikum, Klinik für Neurologie, Düsseldorf, Deutschland, ³Johanniter-Krankenhaus, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Stendal, Deutschland

Einleitung: Dysphagie ist ein häufiges, jedoch oft übersehenes geriatrisches Syndrom, das mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert ist. Ein frühzeitiges und strukturiertes Screening kann dazu beitragen, Komplikationen wie Pneumonie, Mangelernährung oder Dehydratation zu vermeiden und eine zeitnahe interdisziplinäre Behandlung einzuleiten. Trotz der klinischen Relevanz ist das Screening auf Dysphagie bislang nicht Bestandteil der Mindestdimensionen des Umfassenden Geriatrischen Assessments (Comprehensive Geriatric Assessment) bei hospitalisierten älteren Patienten*innen. Ziel dieser Studie ist es daher, den aktuellen Stand des Dysphagie-Screenings bei Aufnahme in akutgeriatrische Abteilungen in Deutschland zu erfassen.

Methodik: Es handelt sich um eine quantitativ-deskriptive Querschnittsstudie, die mittels eines anonymen Online-Fragebogens durchgeführt wurde. Ziel war die Erhebung des aktuellen Stands standardisierter Dysphagie-Screenings in akutgeriatrischen Abteilungen in Deutschland.

Der Fragebogen umfasste 16 geschlossene Fragen, die ausschließlich aus Einfach- oder Mehrfachauswahlen bestanden. Zusätzlich enthielten einige Items Freitextfelder zur genaueren Beschreibung nicht-standardisierter Verfahren oder zusätzlicher Prädiktoren. Likert-Skalen oder kontinuierliche Bewertungssysteme wurden nicht eingesetzt.

Die zentralen Themenblöcke des Fragebogens waren:

1. Vorhandensein eines standardisierten Screenings,
2. Art und Validität des eingesetzten Verfahrens,
3. konkret verwendetes Screening-Tool,
4. genutzte klinische Prädiktoren, und
5. Folgediagnostik bei pathologischem Screeningbefund (z. B. klinische Untersuchung, FEES, VFSS).

Ergebnisse: Die Auswertung der erhobenen Daten ist derzeit im Gange. Der bisherige Rücklauf beträgt in etwa 10%. Ein Fokus wird das verwendete Screeningtool sein, sowie welche Berufsgruppe den Test durchführt. Wir erwarten von den Ergebnissen Einblicke in die Verbreitung des DSTG in Deutschland und damit in die Standardisierung des Dysphagiescreenings in deutschen Geriatrien.

V-DGD29

White-out bei der Flexiblen Endoskopischen Evaluation des Schluckens (FEES): Zusammenhang mit pharyngealen Residuen bei gesunden älteren Personen

J. Hofacker¹, C. Huber¹, P. Muhle², J. von Itter², I. Claus², T. Warnecke³, R. Dziewas³, S. Suntrup-Krueger², B. Labeit^{1,4}

¹Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Klinik für Neurologie, Düsseldorf, Deutschland, ²Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, Münster, Deutschland, ³Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation, Osnabrück, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Düsseldorf, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Klinische Neurowissenschaften und Medizinische Psychologie, Düsseldorf, Deutschland

Einleitung: White-out (WO) bezeichnet die kurze Phase vollständiger visueller Sichtverdeckung während der Flexiblen Endoskopischen Evaluation des Schluckens (FEES), verursacht durch Kontakt der Endoskopspitze mit der Pharynxwand. WO wurde als Surrogatmarker für eine reduzierte pharyngeale Kontraktion und potenzieller Indikator pharyngealer Bradykinese bei Parkinson-Krankheit vorgeschlagen. Ziel dieser vorläufigen Analyse ist die systematische Charakterisierung von WO bei gesunden älteren Personen und die Analyse seiner Assoziationen mit pharyngealen Residuen.

Methoden: Die Daten stammen aus einer prospektiven Beobachtungsstudie. 1. Gesunde Teilnehmende über 70 Jahre absolvierten ein standardisiertes FEES-Protokoll mit je drei Schluckversuchen pro Konsistenz (Pudding, Wasser, Brot). WO wurde mithilfe einer Frame-by-Frame-Analyse unter Verwendung des WO-Completeness-Scores² bewertet; die WO-Dauer ergab sich aus der Anzahl der Frames. Ein Gesamt-WO-Score wurde durch Summation der Completeness-Scores pro WO-Phase berechnet. Pharyngeale Residuen wurden anhand der Visual Analysis of Swallowing Efficiency and Safety (VASES)³ und Yale Pharyngeal Residue Severity Rating Scale (YPRSRS)⁴ beurteilt. Statistische Analysen erfolgten mittels Spearman-Rangkorrelation (Signifikanzniveau $p < 0.05$).

Ergebnisse: In die vorläufige Analyse gingen FEES-Videos von 24 Teilnehmenden ein. Bei Wasserschlucken zeigten sich signifikante moderate Korrelationen zwischen WO-Dauer und hypopharyngealen Residuen (VASES: $\rho = .468$, $p = .032$; YPRSRS: $\rho = .473$, $p = .030$). Der Gesamt-WO-Score korrelierte signifikant mit valleculären Residuen (YPRSRS: $\rho = .418$, $p = .047$) und Residuen in den Sinus piriformes (YPRSRS: $\rho = .436$, $p = .042$). Bei Puddingschlucken zeigte sich eine signifikante negative Korrelation zwischen mittlerer Kontraktionsdauer und oropharyngealen Residuen (VASES: $\rho = -.414$, $p = .044$). Bei fester Konsistenz wurden keine signifikanten Zusammenhänge beobachtet.

Diskussion: Die Ergebnisse deuten auf konsistenzabhängige Zusammenhänge zwischen WO und pharyngealen Residuen hin. Beim Wasser war eine verlängerte WO-Dauer mit erhöhten Residuen assoziiert, möglicherweise infolge ineffizienter Koordination. Beim Pudding hingegen war eine verkürzte WO-Dauer mit erhöhten Residuen verbunden, was auf eine verminderte Pharynxwandkontraktion hindeuten könnte. Der Gesamt-WO-Score zeigte positive Korrelationen mit Residuen bei Wasser, was darauf hinweist, dass eine gesteigerte pharyngeale Anstrengung nicht zwangsläufig mit höherer Schluckeffizienz einhergeht. Dies könnte auf kompensatorische, jedoch ineffiziente motorische Muster innerhalb dieser gesunden älteren Kohorte hinweisen.

Literaturangaben:

- 1 Labeit et al. 2022.PMID:35966778
- 2 Labeit et al. 2021.PMID:33711182
- 3 Curtis et al. 2021.PMID:33837841
- 4 Neubauer et al. 2015.PMID:26050238

THEMA: Trachealkanülenmanagement

V-DGD30

Die Komplexität des Trachealkanülenmanagements bei einer Patientin mit Trisomie 4q+ und HWK 4/5 Fraktur

A. Schrader¹, I. Schallner²¹Kliniken Köln, Logopädie/Sprachtherapie, Köln, Deutschland, ²RehaNova Köln gGmbH, Logopädie/Sprachtherapie, Köln, Deutschland

Fragestellung/Ziel: Die Dekanülierung tracheotomierter Patient*innen kann bei unkompliziertem Verlauf im Sinne einer Fast-Track Dekanülierung vollzogen [1][5] oder stufenweise erarbeitet werden [2][4]. Sie ist von der Integrität des Atemwegs, einer ausreichenden Spontanatmung, einem effektiven Sekretmanagement, ausreichenden Schluckfunktionen und einem stabilen Allgemeinzustand abhängig. Fehlen einzelne oder mehrere dieser Faktoren gestaltet sich der Dekanülierungsprozess häufig langwierig und komplex und erfordert modifizierte, individuell angepasste therapeutische Vorgehensweisen [3]. Mithilfe einer Kasuistik sollen die fachlichen und organisatorischen Herausforderungen eines komplexen Trachealkanülenmanagements in den unterschiedlichen Rehabilitationsphasen dargestellt werden.

Angewandte Methoden: Die in der Kasuistik dargestellte 27-jährige Patientin zog sich im Rahmen eines epileptischen Anfalls ein Polytrauma mit HWK 4/5 Fraktur zu. Das komplexe Trachealkanülenmanagement zur Verbesserung der Lebensqualität der Patientin wird über den Zeitraum von über drei Jahren entlang der Versorgungskette von der Akutphase, über die neurologische Frührehabilitation bis zur ambulanten Betreuung dargestellt.

Fazit: In dem dargestellten Fall wurde das Trachealkanülenmanagement durch mehrere Faktoren erheblich erschwert: die kognitiven Beeinträchtigungen und die Tetraparese der Patientin, ihre ausgeprägte Neigung zur Granulationsbildung, eine rezidivierende Atemwegsstenose sowie die syndrombedingte besondere Anatomie.

Im Verlauf von über drei Jahren waren multiple thoraxchirurgische Interventionen zur Rekonstruktion des Atemwegs erforderlich. Zudem erfolgte die schrittweise Anpassung verschiedener Trachealkanülen und Platzhalter bis hin zur finalen Versorgung mit einer Tracheostoma-Epithese. Diese Maßnahmen ermöglichten eine Verbesserung der verbalen Kommunikationsfähigkeit sowie eine gezielte Therapie der bestehenden Dysphagie. Der Anpassungsprozess der Epithese ist bis zum aktuellen Zeitpunkt nicht abgeschlossen.

Der dargestellte Fall zeigt, dass diese Art des modifizierten und individualisierten Trachealkanülenmanagements viele finanzielle und zeitliche Ressourcen fordert. Eine hohe fachliche Expertise und eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit sind unerlässlich. Die reibungslose Zusammenarbeit stellt insbesondere in der ambulanten Versorgung eine große Herausforderung dar. Die Logopädie bzw. Sprachtherapie übernimmt in diesem Prozess eine zentrale steuernde Funktion.

Literaturangaben:

1. Dziawas, R. et al., (2025), Decannulation ahead: a comprehensive diagnostic and therapeutic framework for tracheotomized neurological patients, Springer, Neurological Research and Practice, 18, 7
2. Lindemann, R., (2024), Trachealkanülenmanagement bei neurologischen Patienten. Jochen Keller/Herbert F. Durwen, Dysphagietherapie: Ein interdisziplinäres Fallbuch., Kohlhammer: Stuttgart, 171, 1. Auflage

3. Görhardt, A. & Lindemann, R., (2015), Modernes Trachealkanülenmanagement in der neurologischen Frührehabilitation. Balance zwischen strukturierten Konzepten und der Notwendigkeit zu kreativen und individuellen Lösungen., Neurologische Rehabilitation, 86-93, 21 (2)
4. Ledel, Chr., Frank, U. & Ullrich, Y., (2023), Trachealkanülen (TK)- Management, TK-Weaning und Versorgungsaspekte in der Dysphagietherapie, Nervenarzt, 694-701, 94
5. Singh, R.K., Saram, S., Baronia A.K., (2017), The practice of tracheostomy decannulation—a systematic review, Journal of intensive care, 1-12, 38

V-DGD31

Einfluss des Trachealkanülenstatus auf pharyngo-laryngeales Speichelpooling

S. von Wedemeyer¹, C. Werner^{2,3}, U. Frank⁴¹BDH-Klinik Elzach, Sprachtherapie, Elzach, Deutschland, ²Johanniter-Krankenhaus Stendal, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Hansestadt Stendal, Deutschland, ³Medizinische Fakultät RWTH Aachen University, Aachen, Deutschland, ⁴Universität Potsdam, Strukturbereich Kognitionswissenschaften, Swallowing Research Lab, Potsdam, Deutschland

Hintergrund: Der pharyngo-laryngeale Speichelbefund ist bei Patient*innen mit Trachealkanüle (TK) essentiell zur Evaluation der Schluckeffizienz und -sicherheit. Vor allem die Beurteilung von Lokalisation und Menge des Speichels und Sekrets nimmt bei Dekanülierungsentscheidungen eine zentrale Rolle ein [1]. Ursächlich für pharyngo-laryngeales Speichelpooling sind unter anderem eine reduzierte Schluckfrequenz und Sensibilitäteeinschränkungen [2]. Es wird vermutet, dass die Luftstromlenkung über die oberen Atemwege bei entblocktem TK-Status mit Sprechventileinsatz (SV) die laryngo-pharyngeale Sensibilität und die Clearingmechanismen verbessert, wodurch positive Effekte auf das Speichelmanagement entstehen.

Ziel: Die Studie untersucht den Einfluss des TK-Status (geblockt vs. entblockt mit SV) auf das pharyngo-laryngeale Speichelpooling bei Patient*innen mit blockbarer Trachealkanüle. Im Fokus stehen dabei Lokalisation, Menge und Reaktionen auf Retentionen und laryngeale Speichelansammlungen.

Methodik: In die prospektive monozentrische Studie werden 40 Patient*innen mit blockbarer Trachealkanüle eingeschlossen, die mittels einer flexiblen endoskopischen Evaluation des Schluckens (FEES) in zwei TK-Status Bedingungen untersucht werden: (1) mit geblockter TK und feuchter Nase sowie (2) mit entblockter TK und Sprechventil (SV). Die Auswertung der Lokalisation und Menge des pharyngo-laryngealen Speichelpoolings sowie der Reaktionen erfolgt anhand der New Zealand Secretion Scale (NZSS; Miles & Hunting, 2018).

Vorläufige Ergebnisse: Die Untersuchung von bisher 31 Patient*innen zeigte signifikant niedrigere Summenscores auf der NZSS bei entblockter TK mit SV, als bei geblockter TK ($z = 3.20$, $p < 0.001$, Wilcoxon Signed-Rank). Bei geblockter TK trat zudem signifikant häufiger ein schwer beeinträchtigter Sekretstatus auf (NZSS = 7) auf, als bei entblockter TK mit SV ($X^2(1) = 6.23$, $p = 0.012$, McNemar). Bei allen Patient*innen zeigten sich bei geblocktem TK-Status Höchstmengen an Speichel im Vestibulum laryngis, auf die entweder kein Clearing oder ineffektive Reinigungsversuche erfolgten. Bei entblocktem TK-Status mit SV traten sowohl unauffällige Befunde hinsichtlich Speichellokalisierung, -menge und Reaktionen als auch moderate und schwere Beeinträchtigungen auf.

Schlussfolgerung: Die vorläufigen Ergebnisse zeigen bei geblockter TK größere Mengen und ineffektiveres Clearing von pharyngo-laryngealem Speichel, als bei entblockter TK mit SV.

Literaturangaben:

- 1 De Medeiros, G. C., Sassi, F. C., Lirani-Silva, C., & Andrade, C. R. F., (2019), Criteria for tracheostomy decannulation: literature review. Critérios para decanulação da traqueostomia: revisão de literatura, CoDAS, 31(6), e20180228, <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20192018228>
- 2 Rodrigues, B., Nóbrega, A. C., Sampaio, M., Argolo, N., & Melo, A., (2011), Silent saliva aspiration in Parkinson's disease, Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society, 138–141, 26(1), <https://doi.org/10.1002/mds.23301>

V-DGD32

Interprofessionelles Qualitätsmanagement-Projekt zur Verringerung der Intensivpflege tage auf einer multi-etiologischen Intensivstation. Der Beitrag der Logopädie zum Gesamtergebnis (IQ-ICU-SLT).

J. Konradi¹, I. Neef², L. Müller¹, R. Kuchen³, H. Maagh¹, U. Betz¹, M. Bodenstein²

¹Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität, Institut für Physikalische Therapie, Prävention und Rehabilitation, Mainz, Deutschland, ²Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität, Klinik für Anästhesiologie, Mainz, Deutschland, ³Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität, Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik, Mainz, Deutschland

Einleitung: Patienten mit langer Verweildauer auf der Intensivstation (ITS) tragen eine erhebliche Krankheitslast und ein hohes Risiko für Morbidität und Mortalität. Zu den Gründen für einen langfristigen ITS-Aufenthalt gehören multiples Organversagen, Kreislaufinstabilität, Delirium, ein verlängerter Weaning mit Post-Extubations-Dysphagie (PED) sowie das bloße Vorhandensein einer Trachealkanüle, da nachfolgende Stationen oder Pflegeeinrichtungen damit möglicherweise überfordert sind.[1] In einem interprofessionellen QM-Projekt arbeiten Medizin, Pflege, Physiotherapie, Logopädie und Ergotherapie zusammen, um die Versorgungsqualität zu verbessern und die Verweildauer (LOS) auf der ITS mit dem jeweiligen berufsspezifischen Input zu reduzieren. Die Logopädie konzentriert sich in erster Linie auf die Aspekte Trachealkanülenmanagement (TKM) und PED. Das primäre Ziel der Logopädie ist die schnellstmögliche Dekanülierung bei maximaler Patientensicherheit.

Materialien und Methoden: Zu diesem Zweck wurden zwei SOP für den Umgang mit PED-Patienten und für einstrukturiertes TKM auf der Basis internationaler Expertenempfehlungen[2] entwickelt und beide 2024 auf einer postoperativen Breitspektrum-ITS implementiert, verbunden mit einer Aufstockung des logopädischen Personals von 0,1 auf 0,8 Vollzeitstellen. Als Grundlage für den Vergleich der Effekte auf die Interventionsgruppe (IG) wurde durch eine retrospektive Datenanalyse der Jahre 2022–2023 eine historische Kontrollgruppe (HC) gebildet (Antragsnummer Ethikkommission der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz: 2024-17433). Einschlusskriterium war Tracheotomie im Untersuchungszeitraum.

Ergebnisse und Diskussion: Von insgesamt 5.605 im Untersuchungszeitraum gescreenten Patienten wurden in der HC n=54 und in der IG n=58 als auf der ITS tracheotomiert (2%) eingeschlossen und analysiert. Soziodemographisch und bezogen auf die Morbidität zeigten sich keine relevanten Gruppenunterschiede. Klinisch relevante Gruppenunterschiede konnten für die mittlere Tracheostomiezeit in Tagen für diejenigen, die dekanüliert werden konnten (HC=43,43, IG=23,8; d=.99), und den LOS in Tagen (HC=33,41, IG=23,8; d=.48) nachgewiesen werden. Die Zahl der auf der ITS dekanülierten Patienten, blieb jedoch stabil (HC 13%, IG 9%). Um diese Zahl zukünftig zu erhöhen und als Mittel zur Verhinderung von PED könnte die pharyngeale Elektrostimulation in den Entwöhnungsprozess integriert werden, um PED und notwendige Tracheostomien zu reduzieren, was zu einer weiteren Verkürzung des LOS auf der ITS führen könnte.

Literaturangaben:

- 1 Calderone A, Filoni S, De Luca R, Corallo F, Calapai R, Mirabile A, et al., (2025), Predictive Factors of Successful Decannulation in Tracheostomy Patients: A Scoping Review., Journal of Clinical Medicine, 3798
- 2 Likar, R.; Aroyo, I.; Bangert, K.; Degen, B.; Dziewas, R.; Galvan, O.; Grundschober, M.T.; Köstenberger, M.; Muhle, P.; Schefold, J.C.; et al., (2024), Management of swallowing disorders in ICU patients - A multinational expert opinion., Journal of Critical Care, 154447

V-DGD33

Plastischer Tracheostomaverschluss: Balance zwischen Atmung und Schlucken

F. Kraus, D. Bertelsmann, S. Hackenberg

Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie, Universitätsklinikum Würzburg, Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken, Würzburg, Deutschland

Hintergrund: Der plastische Tracheostomaverschluss (TSV) markiert einen entscheidenden Schritt in der funktionellen Rehabilitation tracheotomierter Patient:innen. Die Indikation zum Verschluss ergibt sich nicht ausschließlich aus einer suffizienten Schluckfunktion, sondern häufig auch aus einer stabilisierten respiratorischen Situation, die eine Trachealkanüle entbehrlich macht. Eine strukturierte präoperative Beurteilung funktioneller Voraussetzungen ist daher essenziell. Ziel dieser Untersuchung war es, das Auftreten von Dysphagien und Komplikationen nach TSV zu erfassen und deren Zusammenhang mit Grunderkrankung und Stomaart zu analysieren.

Material und Methoden: Retrospektiv wurden 60 konsekutive Patient:innen (35 m, 25 w) untersucht, die sich in einem definierten Zeitraum einem TSV unterzogen. Erfasst wurden Alter bei Tracheotomie, Dauer bis zum Verschluss, Indikation zur Tracheotomie, Art des Stomas, postoperative Komplikationen sowie Ergebnisse der Schluckdiagnostik mittels flexibler endoskopischer Evaluation des Schluckens (FEES). Zusätzlich wurde die Art der Ernährung (oral, PEG, NPO) dokumentiert. Alle Daten wurden deskriptiv ausgewertet.

Ergebnisse: Das mediane Alter bei Tracheotomie betrug 60,5 Jahre (4–85 J.), die mediane Dauer bis zum Verschluss 41,5 Tage (9–6058 Tage). Häufigste Grunderkrankungen waren neurovaskuläre Ereignisse (SAB/ICB, n = 13; 21,7 %) und maligne Kopf-Hals-Tumoren (n = 36; 60,0 %). In 53 Fällen (88,3 %) erfolgte ein plastischer, in 7 (11,7 %) ein dilatativer oder Notfallzugang. Postoperative Komplikationen traten bei 10 Patient:innen (16,7 %) auf, überwiegend subkutane Emphyseme (n = 7; 11,7 %), Fisteln (n = 2; 3,3 %) und Narbenbildung (n = 1; 1,7 %). Eine FEES wurde in 50 Fällen (83,3 %) durchgeführt. Dysphagien fanden sich bei 34 Patient:innen (56,7 %): oropharyngeale Transportstörung (n = 15; 25,0 %), Retention (n = 10; 16,7 %), Penetration (n = 3; 5,0 %) und Aspiration (n = 6; 10,0 %). Eine PEG-Ernährung bestand bei 20 (33,3 %), ein NPO-Status bei 7 (11,7 %) Patient:innen.

Diskussion/Zusammenfassung: Mehr als die Hälfte der Patient:innen zeigte nach TSV eine relevante Dysphagie. Gleichwohl war die Schluckfunktion nicht immer ausschlaggebend für die Indikation zum Verschluss. Im Hinblick auf die Komplikationsrate unterstreicht der hohe Anteil dysphagischer Patient:innen die Notwendigkeit eines standardisierten präoperativen Assessments, das die drei funktionellen Säulen Atmung, Stimme und Schlucken berücksichtigt. Der TSV sollte somit nicht nur als chirurgischer Eingriff auf Grundlage der Schluckfunktion, sondern als integraler Bestandteil der gesamten funktionellen Rehabilitation verstanden werden.

V-DGD34

Trachealkanülenmanagement, Dysphagie und FEES-Befunde bei pharyngo-palatalem Myoklonus

Y. Krischock¹, C. Losher², S. Haug², L. Kues¹, B. Geppert², E. Kraft²

¹München Klinik Bogenhausen, Klinik für Neurologie, München, Deutschland, ²München Klinik Bogenhausen, Klinik für Frührehabilitation, München, Deutschland

Einleitung: Patienten mit pharyngo-palatalem Myoklonus, einer seltenen Bewegungsstörung nach Schädigungen des Hirnstamms und Kleinhirns stellen das TK-Management vor spezielle Herausforderungen.

Wir berichten über die FEES Befunde und Verläufe von 5 tracheotomierten Patienten in der neurologischen Frührehabilitation, die im Verlauf der Frührehabilitation mit pharyngo-palatalem Myoklonus symptomatisch wurden.

Patienten: Ein Patient (60 Jahre) hatte eine SAB bei Aneurysma der Arteria cerebellaris inferior posterior (PICA) mit Ventrikeltamponade.

Eine weitere Patientin (77 Jahre) hatte eine linksseitige Kleinhirnhemisphärenblutung.

Die dritte Patientin (29 Jahre) hatte eine Kleinhirnblutung mit Ventrikeleinbruch bei einer paramedianen Kleinhirn-AVM.

Die vierte Patientin (39 Jahre) erlitt eine Hirnstammblutung im Bereich der Pons mit Schwellung.

Der letzte Patient (63 Jahre) hatte eine Hirnstammblutung.

Befunde und Ergebnisse: In den FEES-Untersuchungen ließ sich bei allen Patienten mit pharyngo-palatalem Myoklonus eine ausgeprägte Hypersalivation darstellen. Zudem fielen ein unkoordinierter Bolustransport, eine deutlich reduzierte laryngeale Sensibilität und ein erhöhtes Aspirationsrisiko auf.

Die Bewegungsstörungen wirkten sich bei allen Patienten im weiteren Verlauf nachteilig auf die Erholung der Dysphagie und die Entwöhnung von der Trachealkanüle aus. Allen Patienten wurde zur Sicherung der enteralen Ernährung eine PEG-/PEJ-Sonde angelegt. In vier von fünf Fällen konnte eine Entwöhnung von der Kanüle nicht erreicht werden. In nur einem Fall konnte im Verlauf eine geringe Oralisierung, mit massiven Einschränkungen der Nahrungskonsistenz und unter strikter Einhaltung der Schlucktechnik, erreicht werden.

Diskussion: Pharyngo-palataler Myoklonus ist in der Frührehabilitation von hoher Relevanz, da diese Störung mit hohen Komplikationen, einer schlechten Dekanülierungsprognose und Fortbestehen der Dysphagie assoziiert ist.

V-DGD35

Versorgungskonstellation mit Trachealkanülen in der außerklinischen Intensivpflege

T. Gaertner¹, A. Mappes², M. Rau², U. Grimm², P. Schunda³

¹Medizinischer Dienst Hessen, Sozialmedizinisches Wissens- und Qualitätsmanagement (WQM), Oberursel, Deutschland, ²Medizinischer Dienst Hessen, Team Intensiv- und Palliativversorgung, Oberursel, Deutschland, ³Medizinischer Dienst Hessen, Ärztliche Leitung, Oberursel, Deutschland

Hintergrund: In der der außerklinischen Intensivpflege (AKI) ist eine Zunahme von Patienten mit Trachealkanülenversorgung (TKV) festzustellen [[Ref01]]. Die Indikationsstellung berücksichtigt neben respiratorischen Beeinträchtigungen auch das erhöhte Risiko einer Aspiration bei Dysphagie. Insbesondere in der AKI findet sich ein hoher Prozentsatz an

Patienten mit einer TKV. Die jährlich nach den Richtlinien des G-BA durchzuführenden standardisierten persönlichen Begutachtungen des Medizinischen Dienstes (MD) dienen sowohl der sozialmedizinischen Indikationsüberprüfung als auch zunehmend der Sicherstellung der Qualität medizinischer und pflegerischer Versorgung [[Ref02]].

Fragestellung/Ziel: Darstellung der Situation der AKI-Versorgung insbesondere unter dem Aspekt von deren Sicherstellung sowie der sozialmedizinischen Voraussetzungen für eine Leistungsgewährung.

Angewandte Methode: Sekundärdatenanalyse durch vom MD Hessen ab dem 01.07.2025 für 4 Monate erhobenen Daten. Die persönlichen Inaugenscheinnahmen erfolgten jeweils durch ein spezialisiertes Tandemteam aus Facharzt/Fachärztin plus Pflegefachperson anhand der vom BMG genehmigten Begutachtungsanleitung des MD Bund und den ab dem 01.07.2025 geltenden aktualisierten Vorgaben.

Ergebnisse: Von den insgesamt 615 Begutachtungsfällen hatten 453 eine TKV. Insgesamt 296 Begutachtungen vor Ort wurden durchgeführt (Details s. Tabelle).

Alter	bis 18 Monate älter als 18 Monate und bis 18 Jahre älter/gleich 18 Jahre - davon älter als 70 Jahre	6 23 267 95
Geschlecht der begutachteten Person	männlich weiblich	180 116
Pflegegrad der begutachteten Person	- kein Pflegegrad - Pflegegrad 1 - Pflegegrad 2 - Pflegegrad 3 - Pflegegrad 4 - Pflegegrad 5 - unbekannt	0 2 8 11 44 213 18
Leistungsort	- vollstationäre Pflegeeinrichtung - Wohnheim im Sinn des § 132i Absatz 5 Nummer 1 (nur für AKI: betriebsorganisierte Wohnheim für mindestens 2 bis max. 12 Versicherte) - eigener Haushalt - selbstorganisierte Wohnheim - Werkstätten für Menschen mit Behinderung - mehrere Leistungsorte - sonstiges	69 56 164 2 1 2 2
zur AKI-Verordnung führende Grunderkrankung	- bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten (z. B. Sepsis) - Neubildungen - Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten - Krankheiten des Nervensystems (z. B. Tetraparese, ALS, MS, SMA, Syndrom reaktionsloser Wachheit) - Krankheiten des Kreislaufsystems (z. B. Schlaganfall, Herzinfarkt) - Krankheiten des Atmungssystems (z. B. COPD) - Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben (z. B. extreme Frühgeburt, Aspirationssyndrom) - Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien - Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (z. B. Polytrauma, Hirnverletzung) - sonstige	2 14 4 141 65 31 5 14 17 3
beaufsichtigungspflichtige Dysphagie	trifft nicht zu trifft zu	31 265
trachealkanüliert	trifft zu trifft zu; aktuell Hinweis auf Dekanülierungspotenzial	279 17
beatmet	trifft nicht zu trifft zu trifft zu; aktuell Hinweis auf Weaningpotenzial	178 110 8

Ergebnis	sozialmedizinische Voraussetzungen für Leistungsgewährung	261
	• erfüllt • nicht erfüllt • teilweise erfüllt - davon medizinisch oder pflegerische Sicherstellung der Leistungserbringung nicht gegeben	1 34 6

Tabelle: Ergebnisse der Begutachtung nach Befunderhebung im persönlichen Kontakt von 296 AKI-Fällen mit Trachealkanüle im Zeitraum vom 01.07. bis 31.10.2025.

90 Prozent der begutachteten Versicherten waren im Erwachsenenalter, beinahe 72 Prozent hatten schwerste Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten (Pflegegrad 5). Gut die Hälfte der Patienten lebte in der eignen Häuslichkeit. Die häufigsten AKI-relevanten Diagnosen betrafen Krankheiten des Nerven- oder Kreislaufsystems. Fast 90 Prozent hatten eine beaufsichtigungspflichtige Dysphagie. Bei knapp 5 Prozent bestand ein Dekanülierungs- und bei fast 7 Prozent ein Weaningpotenzial. Bei den 95 Versicherten im geriatrischen Alter waren mehr als 4/5 alterstypische, die AKI-Verordnung begründende Erkrankungen. Bei 15 Prozent der Fälle mit bedingt nachvollziehbaren sozialmedizinischen Voraussetzungen für eine Leistungsgewährung war die medizinische oder pflegerische Sicherstellung der Leistungserbringung nicht gegeben. Zum Kongress ist die Auswertung weiterer zusätzlicher 4 Monate vorgesehen.

Fazit: Die Analyse der AKI-Begutachtungen des MD liefert einen Status zur ambulanten Versorgung von AKI-Patienten/-innen mit einer Trachealkanüle sowie wichtige Erkenntnisse zur tatsächlichen Sicherstellung von deren adäquater Versorgung. Literaturangaben:

Referenzen:

- Ref01 Deutsche Interdisziplinäre Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB e.V.), (2017), Positionspapier zur aufwendigen ambulanten Versorgung tracheotomierter Patienten mit und ohne Beatmung nach Langzeit-Intensivtherapie (sogenannte ambulante Intensivpflege), Pneumologie 2017; 71(04): 204 - 206. doi: 10.1055/s-0043-104028.
- Ref02 Gaertner T, Mappes A, Rau M, Grimm U, Hoffmann-Götz A, Schunda P., (2025), Intensivpflege – Versorgungsrelevante Aspekte nach persönlicher Vor-Ort-Begutachtungen durch den Medizinischen Dienst. Ein Praxisbericht., Gesundheitswesen. doi: 10.1055/a-2711-1073 (im Druck)

THEMA: Pädiatrie

V-DGD36

Akzeptanz der Telerehabilitation bei Menschen mit Parkinson-Krankheit und Dysphagie: Verlauf der Schluckentwicklung bei Säuglingen mit SMA nach Therapiebeginn – Ergebnisse der DySMA-Studie

J. Zang¹, C. Dumitrascu², J. Glinzer², DySMA Studiengruppe³

¹Universität zu Lübeck, Institut für Gesundheitswissenschaften, Lübeck, Deutschland,

²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik für Hör-Stimm- und Sprachheilkunde, Hamburg, Deutschland, ³Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

Hintergrund und Ziele: Die bulbäre Symptomatik ist ein zentraler Parameter zur Bewertung der medikamentösen Therapieeffekte bei Spinaler Muskelatrophie (SMA), da unbehandelt schwere Dysphagien auftreten. Es wird angenommen, dass ein präsymptomatischer Therapiebeginn Schluckstörungen verhindern kann. Ob sich die Schluckentwicklung von Säuglingen mit SMA jedoch vergleichbar zu Gesunden darstellt, ist bislang unklar. Ziel der DySMA-Studie war es die Schluckentwicklung bei Säuglingen mit SMA mit einer gesunden Kontrollgruppe (HC) zu vergleichen, den Einfluss des Therapiebeginns sowie der SMN2-Kopienzahl zu untersuchen und die konvergente Konstruktvalidität des DySMA [1] zu bestätigen.

Methoden: In die prospektive Längsschnittstudie wurden Säuglinge mit SMA und gesunde Säuglinge aus der DySMA-Norm-Studie [2] eingeschlossen. Der primäre Endpunkt „Schluckentwicklung“ wurde mit dem DySMA erhoben, dessen konvergente Konstruktvalidität in einer Teilstichprobe im Vergleich zur PAS (mittels FEES) und für alle Fälle im Vergleich zum OrSAT [3] (Oral and Swallowing Abilities Tool) überprüft wurde. Gruppenvergleiche (SMA vs. HC) sowie die Analyse des Einflusses des Therapiebeginns (prä- oder symptomatisch) und der SMN2-Kopiezahl (2 oder 3 Kopien) erfolgten mit gemischten linearen Modellen in R.

Ergebnisse: Es wurden 127 Säuglinge untersucht: SMA=35 (0–24 Monate; Follow-up bis 36 Monate, 19 Mädchen) und HC=92 (0–23 Monate, 34 Mädchen). Der DySMA korrelierte stark negativ mit der PAS (12 Messungen; $p = -.86$, $p < .001$, 95%CI -0.96 bis -0.55) und stark positiv mit dem OrSAT (240 Messungen; $p = .85$, $p < .001$, 95%CI 0.80 bis 0.88). In den Modellrechnungen zeigte sich der Verlauf der Schluckentwicklung für Säuglinge mit SMA im Vergleich zur HC signifikant schlechter (-0,06 Punkte pro Lebensmonat, $p = .06$ vs. +0,45 Punkte pro Lebensmonat, $p < .01$). Ein präsymptomatischer Therapiebeginn führte zunächst zu einer normalen Schluckentwicklung, verschlechterte sich jedoch spätestens ab 18 Monaten. Kinder mit drei SMN2-Kopien entwickelten sich deutlich besser als Kinder mit zwei Kopien..

Schlussfolgerung: Der DySMA ist ein valides Instrument zur Verlaufsbeurteilung der Schluckentwicklung bei Säuglingen mit SMA. Eine höhere SMN2-Kopienzahl sowie ein präsymptomatischer Therapiebeginn prädiktiert einen besseren Verlauf. Eine normale Schluckentwicklung ist jedoch nicht zu erwarten, was zukünftig eine stärkere Fokussierung auf präventive und rehabilitative Ansätze mit bulbärem Schwerpunkt erfordert.

Literaturangaben:

- 1 Zang J, Witt S, Johannsen J, Weiss D, Denecke J, Dumitrascu C, et al., (2024), DySMA—an Instrument to Monitor Swallowing Function in Children with Spinal Muscular Atrophy ages 0 to 24 Months: Development, Consensus, and Pilot Testing, Journal of Neuromuscular Disorders, 473-483, 11(2)

- 2 Dumitrascu C, Pflug C, Oh J, Sengutta M, Denecke J, Zang J. . (2025), Feeding development in healthy infants: A comparative framework for children with Spinal Muscular Atrophy–The DySMANorm study, Otorhinolaryngology, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 112345
- 3 Berti B, Fanelli L, de Sanctis R, Onesimo R, Palermo C, Leone D, et al. . (2021), Oral and Swallowing Abilities Tool (OrSAT) for Type 1 SMA Patients: Development of a New Module. . Journal of Neuromuscular Disorders, 589-601

THEMA: Chronische Dysphagie

V-DGD37

Beaufsichtigungspflichtige Dysphagie in der außerklinischen Intensivpflege

T. Gaertner¹, A. Mappes², M. Rau², U. Grimm², P. Schunda³

¹Medizinischer Dienst Hessen, Sozialmedizinisches Wissens- und Qualitätsmanagement (WQM), Oberursel, Deutschland, ²Medizinischer Dienst Hessen, Team Intensiv- und Palliativversorgung, Oberursel, Deutschland, ³Medizinischer Dienst Hessen, Ärztliche Leitung, Oberursel, Deutschland, ⁴meetle GmbH, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Aufgrund der demografischen Entwicklung ist mit einer Zunahme der Dysphagie-Prävalenz zu rechnen [[Ref01]]. In der außerklinischen Intensivpflege (AKI) sind Schluckstörungen in einem hohen Prozentsatz zu diagnostizieren. Bei geriatrischen Patienten ist bei eingeschränkter Mobilität mit erhöhtem Auftreten stiller Aspiration zu rechnen. Die jährlich nach den Richtlinien G-BA durchzuführende standardisierte persönliche Begutachtung von AKI-Versicherten durch den Medizinischen Dienst (MD) dient sowohl der sozialmedizinischen Indikationsüberprüfung als auch der Sicherstellung der Versorgungsqualität [[Ref02]].

Ziel/Fragestellung: Darstellung der Situation in Hessen insbesondere unter dem Aspekt der Sicherstellung der AKI-Versorgung und der sozialmedizinischen Voraussetzungen für eine Leistungsgewährung.

Angewandte Methoden: Sekundärdatenanalyse durch vom MD Hessen im Zeitraum ab dem 01.07.2025 für 4 Monate erhobenen Daten. Die persönliche Inaugenscheinnahme erfolgte jeweils durch ein spezialisiertes Tandemteam aus Facharzt/Fachärztin plus Pflegefachperson anhand der vom BMG genehmigten Begutachtungsanleitung des MD Bund und den ab dem 01.07.2025 geltenden aktualisierten Vorgaben.

Ergebnisse: Von den insgesamt 615 Begutachtungsfällen wurde bei 504 eine beaufsichtigungspflichtige Dysphagie festgestellt. Bei 343 Fällen wurde eine Begutachtung vor Ort durchgeführt, davon der Großteil im Erwachsenenalter (Details s. Tabelle).

Alter	bis 18 Monate älter als 18 Monate und bis 18 Jahre älter/gleich 18 Jahre - davon älter als 70 Jahre	13 73 257 91
Geschlecht der begutachteten Person	männlich weiblich	205 138
Pflegegrad der begutachteten Person	- kein Pflegegrad - Pflegegrad 1 - Pflegegrad 2 - Pflegegrad 3 - Pflegegrad 4 - Pflegegrad 5 - unbekannt	2 0 9 7 44 261 20
Leistungsort	- vollstationäre Pflegeeinrichtung - Wohnseinheit im Sinn des § 132i Absatz 5 Nummer 1 (nur für AKI: betreiberorganisierte Wohnseinheit für mindestens 2 bis max. 12 Versicherte) - eigener Haushalt - selbstorganisierte Wohnseinheit - Schule - Kindergarten - mehrere Leistungsorte - sonstiges	75 51 191 1 7 2 12 4
zur AKI-Verordnung führende Grunderkrankung	- bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten (z. B. Sepsis) - Neubildungen - Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten - Krankheiten des Nervensystems (z. B. Tetraparese, ALS, MS, SMA, Syndrom reaktionsloser Wachheit) - Krankheiten des Kreislaufsystems (z. B. Schlaganfall, Herzinfarkt) - Krankheiten des Atmungssystems (z. B. COPD) - Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben (z. B. extreme Frühgeburt, Aspirationssyndrom) - Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien - Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (z. B. Polytrauma, Hirnverletzung) - sonstige	2 13 5 172 62 28 10 34 15 2
beaufsichtigungspflichtige Dysphagie	trifft nicht zu trifft zu	0 343
trachealkanüliert	trifft nicht zu trifft zu trifft zu mit aktuellem Hinweis auf Dekanülierungspotenzial	78 252 13
beatmet	trifft nicht zu trifft zu trifft zu mit aktuellem Hinweis auf Weaningpotenzial	221 114 8
Ergebnis	sozialmedizinische Voraussetzungen für Leistungsgewährung - erfüllt - nicht erfüllt - eingeschränkt oder teilweise erfüllt - davon medizinisch oder pflegerische Sicherstellung der Leistungserbringung nicht gegeben	303 8 32 6

Tabelle: Ergebnisse der Begutachtung nach Befunderhebung im persönlichen Kontakt von 343 AKI-Fällen mit beaufsichtigungspflichtiger Dysphagie im Zeitraum vom 01.07. bis 31.10.2025.

Rund 76 Prozent hatten schwerste Beeinträchtigungen der Selbständigkeit oder der Fähigkeiten (Pflegegrad 5). Die häufigsten AKI-relevanten Diagnosen betrafen Krankheiten des Nerven- oder Kreislaufsystems. Nur bei rund 5 Prozent wurde ein Dekanülierungs- bzw. fast 7 Prozent ein Weaningpotenzial gesehen. Bei den 31 Versicherten im geriatrischen Alter betrafen mehr als 4/5 alterstypische, die AKI-Verordnung begründende Erkrankungen. Bei etwa 16 Prozent der Fälle mit nur bedingt nachvollziehbaren sozialmedizinischen Voraussetzungen für Leistungsgewährung

war die medizinische oder pflegerische Sicherstellung der Leistungserbringung nicht gegeben. Zum Kongress ist die Auswertung weiterer zusätzlicher 3 Monate vorgesehen.

Fazit: Die Analyse der MD-Begutachtungen liefert einen Überblick der ambulanten Versorgung von AKI-Patienten mit Dysphagie-Symptomatik sowie wichtige Erkenntnisse zur tatsächlichen Sicherstellung von deren vor allem adäquaten intensivpflegerischen Versorgung. Ein besonderes Augenmerk sollte zukünftig auf der Beurteilung einer Dysphagie bei der Dekanülierungspotenzialerhebung liegen.

Literaturangaben:

- [Ref01] Arens C, Herrmann IF, Rohrbach S, Schwemmler C, Nawka T, (2015), Positionspapier der DGHNO und der DGPP – Stand der klinischen und endoskopischen Diagnostik, Evaluation und Therapie von Schluckstörungen bei Kindern und Erwachsenen, Laryngo-Rhino-Otologie 2015; 94(S01): 306-354
- [Ref02] Gaertner T, Mappes A, Rau M, Grimm U, Hoffmann-Götz A, Schunda P, (2025), Intensivpflege – Versorgungsrelevante Aspekte nach persönlicher Vor-Ort-Begutachtung durch den Medizinischen Dienst. Ein Praxisbericht. , Gesundheitswesen. DOI 10.1055/a-2711-1073 (im Druck)

V-DGD38

Dysphagitherapie und Trachealkanülenmanagement in der Außerklinischen Intensivpflege-Interprofessionelle Ziele und Anforderungen an die logopädische Versorgungssituation

S. Winkler-Hahn¹, S. Ehrlich², E. Lange¹, C. Egner³

¹BBS Sachsen-Akademie, Lehr- und Forschungspraxis, Leipzig, Deutschland, ²Praxis für Neurologie Dr. med. Sven Ehrlich, Leipzig, Deutschland, ³Diploma Hochschule, Institut für angewandte integrative Gesundheitsforschung (IAG), Bückeburg, Deutschland

Fragestellung: Außerklinische Intensivpflege ist in der pflegerischen und therapeutischen Versorgung eine Herausforderung, nicht zuletzt aufgrund einer unzureichenden Verfügbarkeit von Versorgung- und Personalkapazitäten [1]. Der Erhalt und die Förderung der Lebensqualität der Betroffenen wird von Pflegenden als primäres Ziel wahrgenommen, dennoch sind Beatmungsentwöhnung und Dekanülierung oft erst nachrangig als Ziel angegeben [1]. Die Entwöhnung von der Trachealkanüle erfordert strukturierte, prozessorientierte Teamarbeit [2][3], was in einem dezentralen Setting eine besondere Herausforderung darstellt. In der Regel werden AKI-Patient:innen im Hausbesuch von Logopäd:innen aus der ambulanten Praxis versorgt. So wird auch von den in ambulanter Praxis tätigen Logopäd:innen spezifisches Wissen zur therapeutischen Versorgung Tracheotomierter abverlangt. Die vorliegende Studie soll untersuchen, wie hoch die auf logopädische Handlungsfelder bezogene Symptom- und Krankheitslast und somit der Versorgungsbedarf der Zielgruppe ist. Außerdem stellt sich die Frage, inwiefern innerhalb der Stichprobe Potential zu kurzfristiger und mittelfristiger Verbesserung der Dysphagiesymptomatik detektiert werden konnte.

Angewendete Methoden: Im Rahmen der Potentialerhebung nach der Außerklinischen Intensivpflege-Richtlinie (AKI-RL) wurden bei N:40 Bewohner:innen von Intensivpflege-Wohngemeinschaften Schluckuntersuchungen und FEES durchgeführt. Erfasst wurde neben Alter, Diagnose und therapeutischer Versorgung der Patienten die Ergebnisse der Dysphagiediagnostik, der Trachealkanülenstatus (Art der Versorgung, Entblockungszeiten) und der Wert der Functional Oral Intake Scale. Es wurde ebenfalls erfasst, ob nach der

Potentialerhebung vom interprofessionellen Untersuchungsteam eine Empfehlung zum Ausbau des TK-Weanings und/oder des Kostaufbaus ausgesprochen wurde.

Fazit: Die Daten befinden sich derzeit in der Analyse und werden zum Zeitpunkt des Kongresses vollständig ausgewertet vorliegen. Aus den Ergebnissen sollen interprofessionelle Ansätze abgeleitet werden, die das Dysphagie- und Trachealkanülenmanagement in diesem Setting strukturieren und verbessern könnten. Ebenso sollen die Daten Aufschluss dazu geben, inwiefern die Versorgung tracheotomierter Patient:innen nicht nur für klinische tätige Logopäd:innen, sondern auch für ambulante Praxen eine hohe Relevanz hat.

Literaturangaben:

1. Lübben, A., Englert, N., & Büscher, A., (2025), Herausforderungen in der Versorgung außerklinischer Intensivpflegepatient*innen eine Beobachtungsstudie zur Perspektive von Pflegepersonen, Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 60-67, 195
2. Ledl, C., Frank, U., & Ullrich, Y. Y., (2023), Trachealkanülen (TK)-Management, TK-Weaning und Versorgungsaspekte in der Dysphagitherapie, Der Nervenarzt, 694-701, 94 (8)
3. Ledl, C., Frank, U., Dziewas, R., Arnold, B., Bähre, N., Betz, C. S., ... & Graf, S., (2024), Curriculum „Trachealkanülenmanagement in der Dysphagitherapie“, Der Nervenarzt, 95(4), 342-352

V-DGD39

Ethisch verschluckt?! Über Menschenbilder und moralische Entscheidungsfälle in der Dysphagitherapie

C. Winterholler

Netzwerk Schluckstörungen, Logopädie, Nürnberg, Deutschland

In der Dysphagitherapie steht das Team, stehen die einzelnen Teammitglieder häufig vor Entscheidungen, die medizinische, ethische und existentielle Dimensionen vereinen. Fragen nach Ernährungssicherung, Lebensqualität und Selbstbestimmung können dabei zu moralischen Entscheidungsfällen werden, wenn nach ersten Impulsen aus der moralischen Irritation gehandelt wird. Situationen, in denen sowohl eigene Werte des Teams, der einzelnen Professionen/Teammitglieder, wie auch ethische Prinzipien wie Autonomie, Fürsorge und Schadensvermeidung gleichzeitig Geltung beanspruchen, aber praktisch nicht vereinbar sind (Smithard, 2017; Leslie, 2020) benötigen besondere Aufmerksamkeit. Diese Dilemmata offenbaren ein oft implizites Menschenbild, das therapeutisches Handeln prägt: Wird der Mensch primär als biologischer Organismus verstanden, steht Funktionswiederherstellung im Vordergrund. Wird er hingegen als leiblich-beziehungshafte Wesen betrachtet (Dekkers, 2009; Düwell, 2008), rücken Sinn, Teilhabe und Lebensqualität ins Zentrum. Moralphyschologische Forschung zeigt zudem, dass unsere moralischen Irritationen emotional und intuitiv beeinflusst sind (Greene, 2014) und damit auch die daraus resultierenden Entscheidungen. Drei klinische Szenarien verdeutlichen diese Dynamik:

Im Seniorenheim: eine 80 jährige Bewohnerin mit Demenz lehnt angedickte Flüssigkeiten ab, das Pflgeteam beschließt, angesichts des Alters und der Prognose der Erkrankung das Andicken zu lassen.

PEG-Entscheidung: Eine 57 jährige ALS Patientin lehnt eine PEG Sonde ab und nimmt kontinuierlich ab. Die Logopädin ist ratlos, soll sie zuschauen, wie die Patientin verhungert? Der Hausarzt verweist auf die Patientenverfügung und stellt keine Logopädie Verordnung mehr aus.

Angehörigendruck: Nach einem Schlaganfall des 83jährigen Großvaters fordert die Familie „alles Mögliche“ und auch etwas „Gescheites zum Essen“, der Patient jedoch lehnt alles ab. Mit Hilfe der Prinzipienethik (Beauchamp & Childress, 2019) in Kombination mit

Aspekten der Care-Ethik (Tronto, 2013) wird ein praxisnahes ethisches Reflexionsmodell vorgestellt, mit dessen Hilfe diese Fälle bearbeitet werden können. Das Ziel des Vortrages ist das Bewusstmachen moralischer Irritationen, die notwendig sind, um ethische Entscheidungsprozesse zu initiieren und über implizite Menschenbilder zu reflektieren. Ethische Kompetenz in der Dysphagitherapie bedeutet auch, Unsicherheiten und möglichen Dissens auszuhalten und Entscheidungen ethisch verantwortbar zu begründen.

V-DGD40

Longitudinale Erfassung der Dysphagie bei Parkinson-Krankheit: Entwicklung eines evidenzbasierten theoretischen Konzepts für einen patientenberichteten Fragebogen

M. Hawighorst¹, U. Frank¹, C. Pflug², J. Glinzer²

¹Universität Potsdam, Humanwissenschaftliche Fakultät, Potsdam, Deutschland,

²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Kopf- und Neurozentrum, Klinik und Poliklinik für Hör-, Stimm- und Sprachheilkunde, Hamburg, Deutschland

Hintergrund: Oropharyngeale Dysphagien sind eine häufige und oft unterschätzte Begleiterscheinung der Parkinson-Krankheit, die die Lebensqualität erheblich beeinträchtigen kann[1]. Bisher fehlt ein Messinstrument zur validen und langfristigen Erfassung dysphagiebezogener Faktoren aus der Perspektive der Betroffenen[2][3].

Ziel: Ziel dieser Masterarbeit war es, das Spektrum an Symptomen, Prädiktoren, assoziierten Faktoren und Langzeitfolgen oropharyngealer Dysphagien bei der Parkinson-Krankheit zu identifizieren und daraus ein evidenzbasiertes theoretisches Rahmenkonzept zur Entwicklung eines patientenberichteten Fragebogens abzuleiten. Dieser soll im Rahmen einer fünfjährigen Längsschnittstudie jährlich in Telefoninterviews eingesetzt werden.

Methode: Ein Scoping Review wurde in vier Datenbanken durchgeführt, die letzte Suche erfolgte im Juni 2024. Das Screening wurde verblindet und unabhängig von drei Reviewerinnen durchgeführt. Die Datenextraktion und narrative Synthese erfolgten durch die Erstautorin. Die identifizierten Subdomänen wurden mithilfe der modifizierten MoSCoW-Methode priorisiert und thematisch in einer Mind-Map strukturiert. Das Review folgt der PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR).

Ergebnisse: Aus insgesamt 1.231 identifizierten Veröffentlichungen gingen 100 Studien mit Daten von 34.860 Parkinson-Betroffenen in die Analyse ein. Es wurden sieben Hauptdomänen und 68 Subdomänen identifiziert. Davon wurden 22 als „must have“, 28 als „should have“, 12 als „could have“ und sechs als „won't have this time“ für die weitere Fragebogenentwicklung priorisiert. Die Hauptkategorien umfassten phasenspezifische Schluckstörungen, krankheitsspezifische Merkmale, psychosoziale Aspekte, Therapie-faktoren, Langzeitkomplikationen, Nahrungsaufnahme und demografische Faktoren.

Schlussfolgerung: Die identifizierten Domänen bilden eine fundierte Basis für die Entwicklung eines patientenberichteten Fragebogens zur longitudinalen Erfassung von oropharyngealen Dysphagien bei Parkinson. Das erarbeitete Rahmenkonzept bietet eine Orientierung für die nachfolgende Expertenvalidierung, Pretests und psychometrische Analysen und leistet damit einen Beitrag zur methodischen Qualität und zum besseren ganzheitlichen Verständnis der Dysphagie im Verlauf der Parkinson-Krankheit.

Literaturangaben:

- 1 Gong S, Gao Y, Liu J, Li J, Tang X, Ran Q, Tang R & Liao C, (2022), The prevalence and associated factors of dysphagia in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis, *Frontiers in Neurology*, 13:1000527, doi: 10.3389/fneur.2022.1000527

- 2 Dumican & Watts, (2020), Predicting Airway Invasion Using Screening Tools and Laryngeal Kinematics in People with Parkinson's Disease: A Pilot Study, *Journal of Parkinson's Disease*, 1153–1160, 10/3, <https://doi.org/10.3233/JPD-202044>
- 3 Nienstedt, J. C., Bihler, M., Niessen, A., Plaetke, R., Pötter-Nerger, M., Gerloff, C., Buhmann, C., & Pflug, C. (2019), Predictive clinical factors for penetration and aspiration in Parkinson's disease, *Neurogastroenterology and Motility*, e13524, 31/3, <https://doi.org/10.1111/hmo.13524>

V-DGD41

Nahrungs- und Getränkecharakteristika bei Dysphagie und Mangelernährung: Ein internationaler multiprofessioneller Delphi-Konsens

B. Labeit¹, L. Brux¹, S. Lapa², J. Hofacker¹, C. Huber¹, G. Lueg³, A. Jung⁴, P. Muhle⁴, S. Suntrup-Krüger⁴, R. Wirth³, R. Dziewas⁵

¹Universitätsklinikum Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland, ²University Hospital Frankfurt, Frankfurt, Deutschland, ³Universität Bochum, Bochum, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland, ⁵Klinikum Osnabrück, Osnabrück, Deutschland

Hintergrund: Dysphagie und Mangelernährung treten häufig bei Patient:innen mit neurodegenerativen Erkrankungen, Schlaganfall, malignen Erkrankungen sowie im höheren Lebensalter auf. Beide Zustände sind mit Komplikationen wie Aspirationspneumonie, Sarkopenie und erhöhter Mortalität verbunden. Trotz hoher klinischer Relevanz existieren bislang keine standardisierten, evidenzbasierten Kriterien zur Anpassung von Nahrungs- und Getränkeangeboten. Ziel dieser Studie war die Entwicklung objektiver, klinisch relevanter Bewertungskriterien für geeignete Nahrungs- und Getränkecharakteristika bei Dysphagie und/oder Mangelernährung im Rahmen eines internationalen multiprofessionellen Delphi-Konsensus.

Methoden: Zwischen Oktober 2024 und Mai 2025 wurde ein modifizierter Delphi-Prozess in zwei Runden durchgeführt. Eingeschlossen wurden 48 internationale Expert:innen aus Medizin, Logopädie und Ernährungswissenschaften mit mindestens fünfjähriger klinischer Erfahrung im Dysphagiemanagement und einschlägiger wissenschaftlicher Qualifikation (H-Index ≥ 5). In Runde 1 bewerteten die Teilnehmenden neun vordefinierte Items auf einer 9-Punkte-Likert-Skala. In Runde 2 erfolgte eine Reevaluation sowie die Ergänzung um neue Themen, darunter der Vergleich zwischen IDDSI-Framework und SI-basierten Messgrößen. Konsens wurde definiert als $\geq 70\%$ Zustimmung (Wertung 7–9) bei $<15\%$ Ablehnung (Wertung 1–3).

Ergebnisse: Alle neun Items erreichten Konsens und wurden in Runde 2 bestätigt. Das finale Kriterien-Set umfasst:

- 1) Verfügbarkeit dysphagiegeeigneter einheitlicher Texturen.
 - 2) Verwendung standardisierter Beschreibungen (IDDSI und/oder SI-Einheiten).
 - 3) Anpassbarkeit der Texturen.
 - 4) Objektive, reproduzierbare Methoden zur Texturmessung der Texturanpassung.
 - 5) Hochkalorische Optionen (1,5–2,0 kcal/ml).
 - 6) Anpassbarer Kaloriengehalt.
 - 7) Eiweißreiche Optionen ($\geq 20\%$).
 - 8) Individualisierbare Makronährstoffzusammensetzung.
 - 9) Klare Produktkennzeichnung (Textur, Kalorien, Protein).
- 91 % der Expert:innen bewerteten die Umsetzung dieser Kriterien als entscheidend für den verbesserten Zugang zu geeigneter Ernährung. Ein zentraler Diskussionspunkt war der Vergleich von IDDSI und SI-basierten Parametern; 61 % befürworteten eine kombinierte Anwendung.

Schlussfolgerung: Dieser Delphi-Konsensus definiert neun objektive, klinisch relevante Kriterien zur Bewertung von Nahrungs- und Getränkecharakteristika bei Dysphagie und/oder Mangelernährung. Sie bieten ein praxisnahes Rahmenwerk zur Standardisierung der Ernährungsversorgung. Weitere Studien sollten die Anwendbarkeit und Wirksamkeit dieser Kriterien untersuchen.

V-DGD42

Pathomechanismen bei neurogener Dysphagie aufgrund von Parkinson-Krankheit, amyotropher Lateralsklerose, Einschlusskörperchenmyositis und Myasthenia gravis: Ein Systematic Review

V. Silberling¹, J. Glinzer², J. Großkreutz³, A. Baumgärtner¹

¹Universität zu Lübeck, Institut für Gesundheitswissenschaften, Lübeck, Deutschland, ²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Kopf- und Neurozentrum, Klinik und Poliklinik für Hör-, Stimm- und Sprachheilkunde, Hamburg, Deutschland, ³Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck, Präzisionsneurologie der Universität zu Lübeck, Lübeck, Deutschland

Fragestellung und Ziel: In der Therapie neurogener Dysphagien stehen vor allem muskelkräftigende Übungen im Fokus, obwohl es Hinweise darauf gibt, dass eine Muskelschwäche nicht immer der zugrundeliegende Pathomechanismus ist[1]. Erste Studien konnten zeigen, dass das Potenzial der FEES noch nicht vollständig ausgeschöpft ist und dass die FEES auch zur Erkennung von Symptomen wie Akinesie[2] oder ermüdungsbedingter Muskelschwäche[3] eingesetzt werden kann, die auf zugrundeliegende Pathomechanismen hinweisen (z.B. Hypokinesie, Hyperkinesie, zentrale und periphere Parese).

Mit dem Ziel der Identifikation spezifischer und „typischer“ Symptome, die auf zugrundeliegende Pathomechanismen hinweisen, geht das Systematic Review der Fragestellung nach, welche dieser Symptome sich durch instrumentelle Dysphagiediagnostik bei Patient*innen mit neurogener Dysphagie aufgrund von PD, ALS, IBM und MG identifizieren lassen.

Angewandte Methoden: Das Systematic Review wurde bei PROSPERO (CRD420251030259) registriert. Eingeschlossen wurden Studien, in denen bei erwachsenen Patient*innen mit erworbener neurogener Dysphagie aufgrund von PD, ALS, IBM oder MG eine FEES oder VFSS zur Bestimmung von Symptomen, die auf Pathomechanismen hinweisen, eingesetzt wurde. Die Suche erfolgte in MEDLINE via PubMed, Cochrane Library/CENTRAL, CINAHL, Web of Science Core Collection und Speechbite und umfasste RCTs, Kohorten-, Querschnitts- und Einzelfallstudien sowie Systematic und Scoping Reviews.

Das Titel-Abstract- und Volltextscreening sowie die Datenextraktion erfolgte durch zwei unabhängige Reviewerinnen. Für die Risk of bias-Analyse kamen die Critical appraisal tools des JBI[4] zum Einsatz. Diese Analyse wurde von einer Reviewerin durchgeführt und von einer weiteren geprüft. Alle Unstimmigkeiten wurden in Diskussion gelöst. Die Datensynthese wird in Anlehnung an Campbell et al. (2020)[5] vorgenommen.

Fazit der Arbeit: Symptome, die auf Pathomechanismen hinweisen, werden bislang selten untersucht und darüber hinaus kaum in Zusammenhang mit dysphagischen Symptomen und beeinträchtigter Biomechanik berichtet. Erste Ergebnisse zeigen, dass die genannten Symptome mittels FEES und VFSS erkannt werden können. Zusätzliche instrumentelle Untersuchungen, wie z.B. Manometrie, EMG und Zungendruckmessung könnten jedoch hilfreich sein, um die Symptome zu verifizieren.

Der a priori-Ausschluss weiterer Diagnostikinstrumente beschränkt den Umfang der vorliegenden Studie im Wesentlichen auf FEES und VFSS.

In der Zukunft sollten Studien mit einem hohen Evidenzgrad durchgeführt werden, die verschiedene instrumentelle Untersuchungen einsetzen.

Literaturangaben:

- 1 Huckabee, M.-L., Flynn, R., & Mills, M., (2023), Expanding rehabilitation options for dysphagia: skill-based swallowing training., *Dysphagia*, 756–767, 38(3), <https://doi.org/10.1007/s00455-022-10516-3>

- 2 Labeit, B., Claus, I., Muhle, P., Lapa, S., Suntrup-Krueger, S., Dziewas, R., Osada, N., & Warnecke, T., (2020), Oropharyngeal freezing and its relation to dysphagia – An analogy to freezing of gait., *Parkinsonism & Related Disorders*, 1–6, 75, <https://doi.org/10.1016/j.parkreldis.2020.05.002>
- 3 Warnecke, T., Labeit, B., Schroeder, J., Reckels, A., Ahning, S., Lapa, S., Claus, I., Muhle, P., Suntrup-Krueger, S., & Dziewas, R., (2021), Neurogenic dysphagia: Systematic review and proposal of a classification system., *Neurology*, e876–e889, 96(6), <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000011350>
- 4 JBI Faculty of Health and Medical Sciences The University of Adelaide, (2020), Critical appraisal tools., <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>, 2025-06-30
- 5 Campbell, M., McKenzie, J. E., Sowden, A., Katikireddi, S. V., Brennan, S. E., Ellis, S., Hartmann-Boyce, J., Ryan, R., Shepperd, S., Thomas, J., Welch, V., & Thomson, H., (2020), Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: Reporting guideline., *BMJ*, 1–5, 368(l6890), <https://doi.org/10.1136/bmj.l6890>

V-DGD43

Selbsteinschätzung Schluckvermögen versus Penetration/Aspiration (FEES) bei Kopf-Hals-Tumor-Patienten

C. Hey, J. Hötzel, E. Zaretsky

Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, Deutschland

Fragestellung: Kopf-Hals-Tumor-Patienten zeigen oft Penetration/Aspiration, was mittels FEES detektiert und Penetration-Aspiration-Skala (PAS) graduiert werden kann. Einige validierte Fragebögen enthalten auch Items zur standardisierten Selbsteinschätzung des Schluckvermögens für verschiedene Konsistenzen.

Ziel: Ziel war die Überprüfung von Übereinstimmung und Reliabilität der Selbsteinschätzung des Schluckens im Vergleich zur mittels FEES erhobenen Penetration/Aspiration (flüssig, Püree, fest)

Methoden: 192 Kopf-Hals-Tumor-Patienten (im Mittel 63,7 Jahre, 29% weiblich) erhielten eine FEES (für flüssig, Püree, fest) zur Detektion von Penetration/Aspiration, graduiert nach PAS. Zum Vergleich dienten die entsprechenden Items der Fragebögen EAT-10 (Nr. 3, 4) und EORTC QLQ30-C30/H&N35 (Nr. 35–37). Im Gegensatz zum EORTC enthält EAT-10 kein Item zur pürierten Kost.

Ergebnisse: Zwischen den Items beider Fragebögen bestand ein hoher Zusammenhang (flüssig, fest; Wilcoxon, Spearman). Korrelationen zwischen PAS (flüssig) und den analogen Fragebogen-Items waren mittelstark, bei PAS (fest) nicht signifikant. Das EORTC-Item zu Püree korrelierte schwach, aber signifikant mit PAS (Püree).

Fazit: Die subjektive Patienteneinschätzung erwies sich als reliabel, da sie sich trotz diskreter Formulierungsunterschiede in den Fragebögen nicht änderte. Eine signifikante Übereinstimmung der Patienteneinschätzung mit PAS zeigte sich nur für flüssig und Püree. Der fehlende Zusammenhang bei Festem ist methodologisch erklärbar: Feste Konsistenz wurde bei ausgeprägter Dysphagie nicht getestet, sodass überwiegend unauffällige Fälle in die Analyse eingingen. Nur auf Basis der FEES ist eine fundierte Planung von Dysphagiemanagement und -therapie möglich. Die zuverlässige Patienteneinschätzung fördert jedoch Verständnis, aktive Beteiligung an Therapieentscheidungen und damit Therapieadhärenz.

THEMA: Videofluoroskopie / Radiologie

V-DGD44

Bewertung der Robustheit von Bolus-Segmentierung und Bildqualität in der Videofluoroskopie

M. Reimer¹, L. Neubig¹, T. Ikuma², D. Larsen³, M. Kunduk⁴, A. Kist¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland, ²Louisiana State University Health Sciences Center, New Orleans, Vereinigte Staaten von Amerika, ³East Carolina University, Greenville, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁴Louisiana State University, Baton Rouge, Vereinigte Staaten von Amerika

Hintergrund: Die Zuverlässigkeit KI-gestützter Analysen in der videofluoroskopischen Schluckuntersuchung (VFSS) hängt maßgeblich von der Bildqualität ab. Artefakte, Unterschiede in Kontrast- und Auflösung zwischen Geräten und Kliniken führen zu erheblichen Variationen in den Bilddaten und erschweren die automatisierte Diagnostik, wie z.B. die Bolussegmentierung. Diese Qualitätsunterschiede können die Robustheit und Generalisierbarkeit von Modellen deutlich beeinträchtigen und damit ihre klinische Anwendbarkeit einschränken. Eine objektive Bewertung der Bildqualität (Image Quality Assessment, IQA) ist daher entscheidend, um reproduzierbare Diagnosen zu gewährleisten.

Methoden: Zur Untersuchung der Robustheit von Segmentierungsmodellen gegenüber Artefakten und Qualitätsverschlechterungen wurde ein Datensatz mit 154 VFSS-Videos, einschließlich realer und synthetischer Artefakte, erstellt. Fünf KI Modelle zur Segmentierung wurden mit und ohne Artefakt-Daten trainiert und anhand des Dice Similarity Coefficient (DSC) bewertet [0 - 1; schlecht - gut]. Zur Begrenzung relevanter Bildbereiche verwenden wir eine Architektur, die nur die relevante Region ausschneidet. Die IQA-Modelle IL-NIQE und BRISQUE wurden an VFSS-Bilddaten angepasst und mit subjektiven Qualitätsbewertungen verglichen.

Ergebnisse: Artefaktbasiertes Training erhöhte die Segmentierungsleistung, die anhand des DSC ersichtlich wird bei 0,751 gegenüber eines Scores von 0,681. ROI-Cropping reduzierte die Bildfläche im Mittel um 66%, welche nur noch die relevante Region beinhaltete und führte zu moderaten Leistungssteigerungen bei Artefakt-Daten von 0,7511 gegenüber einem Wert von 0,7393 bei Training ohne Artefaktbelastete Daten. SegFormer MiT-B3 erzielte mit einem DSC von 0,796 die beste Leistung bei nicht artefaktbelasteten Daten, während U-Net MiT-B4 bei Artefakten am robustesten mit einem DSC von 0,769 war. Das angepasste BRISQUE-VFSS-Modell korrelierte stark mit subjektiven Qualitätsurteilen ($r = 0,89$) und übertraf bestehende Benchmarks.

Diskussion: Die Ergebnisse belegen, dass Bildqualität und Resistenz gegenüber Artefakten entscheidende Faktoren für die Verlässlichkeit automatisierter VFSS-Analysen sind. Artefaktbasiertes Training und ROI-Cropping verbessern die Robustheit der Bolussegmentierung, während angepasste IQA-Modelle eine objektive Bewertung der Bildqualität ermöglichen, welche für eine Einsetzbarkeit zur standardisierten und klinisch nutzbaren Dysphagiediagnostik entscheidend sind.

Verzeichnis der Präsentierenden der Abstracts der DGD im Rahmen der Jahrestagung

F
Frank, Ulrike V-DGD7

G
Gaertner, Thomas . . . V-DGD35, V-DGD37
Glinzer, Julia V-DGD24

H
Hanussek, Barbara V-DGD16
Harborth, Elena V-DGD9
Hawighorst, Maïke V-DGD40
Heinemann-Steinweh, Sarah . . . V-DGD17
Hey, Christiane. V-DGD43
Hofacker, Jule V-DGD22, V-DGD29

J
Jung, Anne V-DGD15

K
Keller, Jochen V-DGD4
Klinger, Lina V-DGD8
Konradi, Jürgen V-DGD32
Kosmala, Lina V-DGD21
Kraus, Fabian V-DGD13, V-DGD14,
V-DGD33
Krischock, Yasmin V-DGD34

L
Labeit, Bendix V-DGD41
Lange, Elisabeth V-DGD6
Lapa, Sriramya. V-DGD2, V-DGD18
Ledl, Christian V-DGD23, V-DGD25
Lueg, Gero V-DGD27

M
Michel-Hansen, Anne. V-DGD28
Muhle, Paul V-DGD10

R
Reimer, Martin V-DGD44
Rosenberg, Sara. V-DGD19

S
Schrader, Annika V-DGD30
Schwegler, Hans. V-DGD20
Shahpasand, Shabnam V-DGD12
Silberling, Valentine V-DGD42
Sollereider, Simon V-DGD3
Steigleder, Sarah V-DGD1
Suntrup-Krüger, Sonja V-DGD5

T
Tietgen, Svenja V-DGD26

V
von Wedemeyer, Sarah. V-DGD31

W
Werner, Cornelius J. V-DGD11
Winkler-Hahn, Stefanie V-DGD38
Winterholler, Cordula V-DGD39

Z
Zang, Jana V-DGD36



Jetzt Mitglied werden unter
www.dg-dysphagie.de

DGD



ONLINE-SEMINARE jeweils ab 18 Uhr

Jetzt kostenfrei anmelden!
www.endoscopy-campus.com oder www.degea.de



DEGEA Live-Stream Webinar

Wasser – die wichtigste Chemikalie in der Aufbereitung flexibler Endoskope

Welche Bedeutung hat die Wasserqualität für die sichere Aufbereitung flexibler Endoskope? Dieser Frage widmet sich das gemeinsame Webinar von DEGEA und Dr. Weigert am 25. Februar 2026 von 18:00 bis 19:30 Uhr. Im Fokus stehen chemische und mikrobiologische Anforderungen, unterschiedliche Wasserqualitäten sowie praxisnahe Maßnahmen zur sicheren Aufbereitung und zur Vermeidung von Rekontaminationen.

Darmkrebsmonat März: Von Prävention bis Next Generation Screening

Der Darmkrebsmonat März erinnert daran, wie wichtig eine starke Vorsorge und verlässliche Früherkennung für unsere Patient*innen sind. Hierbei schaffen eine sorgfältige Vorbereitung, klar strukturierte Abläufe und transparente Qualitätskriterien die Basis dafür, dass Koloskopien sicher und effektiv durchgeführt werden können. Gleichzeitig entwickeln sich Screeningmethoden und technologische Lösungen jedoch stetig weiter und eröffnen neue Möglichkeiten, die Vorsorge moderner, zugänglicher und noch qualitativ hochwertiger zu gestalten.

In diesem Webinar möchten wir daher gemeinsam mit Expert*innen aufzeigen, wie Prävention, Qualitätsparameter und innovative Screeningansätze ineinandergreifen und wie wir gemeinsam dazu beitragen können, die Darmkrebsvorsorge nachhaltig zu stärken.

PFLEGE FÜHRT REGIE

degea live

DER LIVE-STREAM FÜR ENDOSKOPIEFACHPERSONAL

AUSZUG TERMINE

- 25.02.26 Wasser – die wichtigste Chemikalie in der Aufbereitung flexibler Endoskope
- 11.03.26 Fortbildungsreihe für Medizinisches Fachpersonal – Fortbildung I: Darmkrebsmonat März – Von Prävention bis Next Generation Screening
- 16.04.26 (Donnerstag) Recht in der Endoskopie – Ihre Fragen, klare Antworten

WEITERE TERMINE

20.05. 10.06. 16.09. 07.10. 18.11. 09.12.



AUTHORS WANTED!

Gestalten Sie die Zukunft der Endoskopie mit!

Der endoscopy campus lebt von starken Autor:innen. Ob **Fachartikel, Lehrvideos, Klassifikationen oder Bildbeiträge** – Ihre Expertise erreicht eine internationale Community (ca. 20.000 Besucher:innen monatlich) und unterstützt die Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten, Pflegekräften und Studierenden.

- **Sichtbarkeit** auf einer führenden Fachplattform
- **Veröffentlichung** im ec Magazin, auf der Website und auch auf Social Media
- **Wissenschaftliche Anerkennung & internationales Netzwerk**
- **Faire Vergütung**



Alle Infos & Einreichung über den QR-Code oder unter:

endoscopy-campus.com/autorenrichtlinien

Image Challenge: Diagnose

Richtige Antwort:

3 Durvalumab-FLOT perioperativ bei Resektabilität möglich

Das Bild zeigt den gastroösophagealen Übergang mit einem Siewert-I-Adenokarzinom. Neue Studiendaten (MATTERHORN, NEJM 2025) belegen, dass die Kombination aus perioperativem Durvalumab und FLOT das ereignisfreie Überleben bei resektablen Tumoren signifikant verbessert.

Durvalumab + FLOT verbessert das ereignisfreie Überleben bei resektablem Adenokarzinom des gastroösophagealen Übergangs.

Die pathologische Komplettremission lag mit Durvalumab bei 19,2 %, im Vergleich zu 7,2 % ohne - mehr als dreimal so hoch.

Janjigian YY et al., NEJM, Juli 2025



Jetzt auch als neues Format auf Instagram & Facebook!

Weitere spannende Image Challenges zum Mitraten erscheinen auch monatlich auf unseren Social Media Kanälen.

Impressum

Verlag

endoscopy campus GmbH · Goethestrasse 43, 80336 München

Inhaber- und Beteiligungsverhältnisse des Verlags:

Prof. Dr. med. Alexander Meining, Würzburg

Prof. Dr. med. Till Wehrmann, Wiesbaden

Claudia Schäfer, Geschäftsführerin, München

Druck

WIRmachenDRUCK GmbH · Mühlbachstr. 7 · 71522 Backnang

Verantwortliche Redakteure

– für den Wissenschaftsteil

Prof. Dr. med. Alexander Meining

Prof. Dr. med. Alexander Hann

Universitätsklinikum Würzburg

Josef-Schneider-Straße 2 · 97080 Würzburg

– für den Anzeigenteil

Heike Kupetz

c/o endoscopy campus GmbH

Goethestrasse 43, 80336 München

Layout, Satz und Herstellung

COCS media GmbH, München



Wichtiger Hinweis

Im Besonderen möchten wir darauf hinweisen, dass die im Magazin verbreiteten wissenschaftlichen Inhalte durch die ständigen Entwicklungen in Forschung und klinischen Erfahrungen einem ständigen Wandel unterliegen und daher nicht ungeprüft für jeden Einzelfall übernommen oder als universelle Behandlungsanweisung verstanden werden dürfen. Die Fachbeiträge stellen die persönliche ärztliche und wissenschaftliche Ansicht des jeweiligen Autors dar und der Leser kann davon ausgehen, dass die Autoren die Inhalte sorgfältig anhand des Standes der Wissenschaft und der geltenden Leitlinien zum Zeitpunkt der Veröffentlichung geprüft haben.

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.

ISSN 2365-6905

Sponsoren

Wir möchten uns sehr herzlich bei unseren Partnern für die langjährige Unterstützung bedanken:

Gold

Boston Scientific Medizintechnik GmbH



FUJIFILM Deutschland, Niederlassung der FUJIFILM Europe GmbH



Micro-Tech Europe GmbH



Norgine GmbH



OLYMPUS Deutschland GmbH



Ovesco Endoscopy AG



STERIS Endoscopy, STERIS Deutschland GmbH



Silber

COOK Deutschland GmbH



ERBE Elektromedizin GmbH



PENTAX Europe GmbH



Stand bei Drucklegung – ohne Gewähr.

Inserentenverzeichnis

MICRO-TECH EUROPE GMBH	U2
Fujifilm Deutschland, Niederlassung der FUJIFILM Europe GmbH	U3
DEGEA LIVE - Pflege führt Regie	S. 146
endoscopy campus Family	S. 13
Authors Wanted	S. 150
Ovesco Endoscopy AG	U4

Kongressankündigung

55. Kongress der Deutschen Gesellschaft für
Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.
25. - 27. März 2026, KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig

Tag der AG Junge Endoskopie Workshops
24. März 2026, Leipzig
www.dge-bv.de

Jahrestagung der Deutschen interdisziplinären
Gesellschaft für Dysphagie e.V.
24. - 27. März 2026, Leipzig
www.dge-bv.de

Endoskopie-Live 2026
08. - 09. Mai 2026, Maritim pro Arte Berlin
www.endoskopie-live-berlin.de

8. GastroTage am Rhein
09. - 10. September 2026, Gürzenich Köln
www.GastroTage-am-Rhein.de

endo-update 2026
26. - 28. November 2026, Kongress am Park, Augsburg
www.endoupdate.de

Stand bei Drucklegung - ohne Gewähr

DGE-BV



Welcome to the Future of Endoscopy NEW HPB SOLUTIONS

Tomorrow is more exciting than ever

ED -840T

NEW ELUXEO Video Duodenoscope

High-performance insertion section

Newly designed elevator

Increased 4.5 mm instrument channel



ERCP



EUS



Scan the QR code
to find out more

FUJIFILM
Value from Innovation

AWC[®] duo

2-in-1 for dynamic resection



The fusion of ESD cap and additional working channel

Setzen Sie mit AWC[®]duo auf maximale Flexibilität: Die Kombination aus zusätzlichem Arbeitskanal und flexibler Abstandskappe bietet optimale Unterstützung für EMR und ESD. Im Gegensatz zu konventionellen Techniken ermöglicht der AWC[®]duo den dynamischen Wechsel zwischen verschiedenen Instrumentenkombinationen und der klassischen Kappen-ESD. Erfahrene Anwender und Anfänger profitieren so von bimanuellem Arbeiten und Traktion mit Einkanal-Endoskopen.

Die transparente Kappe bietet eine hervorragende Sicht, während über den Arbeitskanal ein zusätzliches Instrument verwendet werden kann. Der AWC[®]duo vereinfacht komplexe Resektionstechniken und spart wertvolle Zeit.

Starten Sie mit dem AWC[®]duo in eine neue Ära der Resektion.

