



endoscopy
campus

> magazin 01.2024 · 10. Jhg.

scan me!



Einladung zu den
Mitglieder-
versammlungen

➔ Abstracts der DGE-BV & DGD 2024

>>

Klatskin-Tumor –
Bismuth Klassifi-
kation auch als
Beilage

>>

Siewert
Klassifikation –
AEG Tumore

>>

Image
Challenge

ArgoCap™

APC from a new angle



Für eine punktgenaue Behandlung.

Die ArgoCap™ ist eine neue endoskopische Kappe für die präzise Argon-Plasma-Koagulation im Gastrointestinaltrakt. Sie schafft Raum für eine bessere Visualisierung des Behandlungseffekts und bietet mehr Kontrolle als die herkömmliche APC.¹

Selbst bei Peristaltik hält sie das Gewebe in einem definierten Abstand und ermöglicht so eine homogene und fokussierte Ablation.

Die ArgoCap™ führt die APC-Sonde in einem definierten Winkel, um die Handhabung zu optimieren und die Erreichbarkeit des Gewebes zu verbessern. Die Sonde verläuft außen, so dass der Arbeitskanal frei bleibt – ideal für die Verwendung eines zusätzlichen Instruments wie einer Injektionsnadel.



¹ Mueller J, Kayser G, Kuellmer A, Schiemer M, Bettinger D, Offensperger F, Thimme R, Schmidt A.
ArgoCap – feasibility and safety of a novel over-the-scope device to facilitate endoscopic APC treatment. Minim Invasive Ther Allied Technol. 2023 Jun;32(3):103-111.



Endoscopy Unlimited – der neue Endoscopy Campus!

All in – Endoskopie!

Alles oder nichts? Alles auf eine Karte setzen?
Oder umfassend informiert werden mit vollem Einsatz?

Ich denke mal, dass der Vorsitzende der DGE-BV Dirk Hartmann gemeinsam mit Ex-Vorsitzenden und Co-Veranstalter Siegfbert Faiss eher Letzteres im Sinn hatte. Wir, die Mitglieder der DGE-BV und Besucher von „DGE-BV meets ENDOSKOPIE-LIVE 2.0“, wollen weder zocken noch etwas riskieren.

Zu gewinnen gibt es jedoch reichlich: Aktuelles, Lehrreiches und Spannendes aus der Endoskopie plus einen ganzen Tag endoskopischer Live-Demonstrationen. Was will man also mehr?

Und begleitend zum Kongress erhalten Sie in dieser Ausgabe des „Endoscopy Campus Magazins“ alle Abstracts, Informationen zur Gesellschaft, Klassifikationen, Bilderrätsel und, und, und ...

Es bleibt also bei „All in Endoscopy“ – auch in dieser Ausgabe von „Endoscopy Campus“.

Viel Spaß damit

Ihr

Alexander Meining
Endoscopy Campus

Wissenschaftliche Redaktion

A. Meining, Würzburg
A. Hann, Würzburg

Sekretär DGE-BV

T. Wehrmann, Wiesbaden

**Vorstand DEGEA
1. Vorsitzende**

U. Beilenhoff, Ulm

**Vorstand DGD
1. Vorsitzender**

R. Dziewas, Osnabrück

Geschäftsstelle

endoscopy campus GmbH
Tal 12 · 80331 München
Heike Kupetz
E-Mail: kupetz@endoscopy-campus.com

Editorial

3

endoscopy campus

4

Klassifikation

Der Klatskin-Tumor – die Bismuth Klassifikation

6

Die Siewert Klassifikation – AEG Tumore

10

Case Report

CIRS: Fall

14

Image Challenge

16

DGE-BV aktuell

DGE-BV aktuell

18

Einladung zur Mitgliederversammlung

22

Abstracts der DGE-BV

23

Verzeichnis der Präsentierenden der Abstracts der DGE-BV

67

DGD aktuell

DGD aktuell

69

Einladung zur Mitgliederversammlung

70

Abstracts der DGD

71

Verzeichnis der Präsentierenden der Abstracts der DGD

113

DEGEA live

114

Image Challenge Auflösung

116

Sponsoren

118

Impressum

120

Inserentenverzeichnis / Kongressankündigung

122



Beilage: Der Klatskin-Tumor – die Bismuth Klassifikation

Der Klatskin-Tumor – die Bismuth Klassifikation

Laura Retzbach, Würzburg

Cholangiokarzinome gehören zu den bösartigen Tumoren der Gallenwege. Sie kommen intrahepatisch und extrahepatisch vor. Die extrahepatischen Tumore werden auf Höhe des Ductus cysticus in perihiläre und distale Cholangiokarzinome unterschieden. Karzinome, die von der Gallenblase oder von der Papilla Vateri ausgehen, gehören nicht zu dieser Tumorentität.

Auf Grund der anatomischen Lokalisation, des Wachstumsverhaltens und dem Fehlen genauer Diagnosekriterien, ist das Gallenwegskarzinom schwierig zu diagnostizieren. Cholangiokarzinome sind mit einer hohen Letalität verbunden, da sie erst im fortgeschrittenen Stadium erkannt werden. Eine Operation stellt die einzig kurative Behandlung dar. Allerdings kommt diese nur für Karzinome, welche in einem frühen Stadium erkannt werden, in Frage.

Der perihiläre Tumor oder Klatskin-Tumor repräsentiert mehr als 50% aller Gallengangskarzinome. Er zeichnet sich durch eine extrahepatisch und perihiläre Manifestation aus. Erstes Symptom ist meist ein schmerzloser Ikterus, da der Tumor meist den Ductus hepaticus communis befällt. Nur etwa 10% der Patienten stellen sich mit einer Infektion der Gallenwege (Cholangitis) vor. Man unterteilt den Tumor anhand der Bismuth-Corlette Klassifikation. Diese wurde erstmals 1975 von den Kollegen Bismuth und Corlette publiziert und gilt seit Jahrzehnten als Einschätzung für die lokale Tumorausbreitung von extrahepatischen und perihilären Gallengangskarzinomen.

Die Bismuth Klassifikation liefert präoperativ die erste Einschätzung ob und in welchem Ausmaß eine chirurgische Resektion möglich ist. Sie bezieht sich vor allem auf die Längsausdehnung der Manifestation im Gallenwegssystem. Allerdings liefert sie keine entscheidenden Informationen über Gefäßeingänge oder Fernmetastasen.

Die Bismuth Klassifikation



Bismuth I



Bismuth II



Bismuth IIIa



Bismuth IIIb



Bismuth IV

In Anlehnung an: Geraghty, J. & Appleyard, Jordan & Dawod, Mohammed & Papadimitriou, Konstantinos & Lamarca, Angela & Anthony, Alan. (2021). Pancreaticobiliary Malignancies in the Emergency Room: Management of Acute Complications and Oncological Emergencies. *Journal of Gastrointestinal Cancer*. 53. 1-16. 10.1007/s12029-021-00718-7.

Typ I

Der Tumor betrifft den ductus Hepaticus communis, jedoch nicht die Hepatikusgabel

Typ II

Der Tumor befällt zusätzlich die Hepatikusgabel

Typ III

Der Tumor geht von der Hepatikusgabel aus entweder in den rechten (3a) oder in den linken Hepatikushauptast (3b)

Typ IV

Der Tumor ist weit fortgeschritten oder betrifft die Hepatikusgabel sowie beide Hauptäste

Literaturverzeichnis:

Ajmal S, Edupuganti S, Singh A. Mixed Plate Ductal Intrahepatic Cholangiocarcinoma Mimicking Hepatocellular Carcinoma. *Cureus*. 2024 Jan 26;16(1):e52992. doi: 10.7759/cureus.52992. PMID: 38406014; PMCID: PMC10894638.

Blechacz B, Komuta M, Roskams T, Gores GJ. Clinical diagnosis and staging of cholangiocarcinoma. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2011 Aug 2;8(9):512-22. doi: 10.1038/nrgastro.2011.131. PMID: 21808282; PMCID: PMC3331791.

Garikipati SC, Roy P. Biliary Tract Cholangiocarcinoma. [Updated 2023 Feb 6]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560708/>

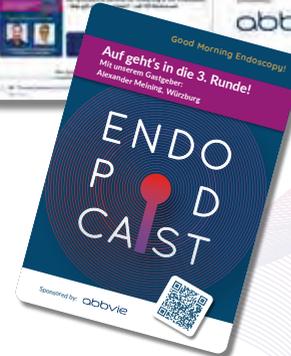
Bismuth H, Nakache R, Diamond T. Management strategies in resection for hilar cholangiocarcinoma. *Ann Surg*. 1992 Jan;215(1):31-8. doi: 10.1097/00000658-199201000-00005. PMID: 1309988; PMCID: PMC1242367.

Suarez-Munoz MA, Fernandez-Aguilar JL, Sanchez-Perez B, Perez-Daga JA, Garcia-Albiach B, Pulido-Roa Y, Marin-Camero N, Santoyo-Santoyo J. Risk factors and classifications of hilar cholangiocarcinoma. *World J Gastrointest Oncol*. 2013 Jul 15;5(7):132-8. doi: 10.4251/wjgo.v5.i7.132. PMID: 23919107; PMCID: PMC3731526.

Paul A, Kaiser GM, Molmenti EP, Schroeder T, Vernadakis S, Oezcelik A, Baba HA, Cicinnati VR, Sotiropoulos GC. Klatskin tumors and the accuracy of the Bismuth-Corlette classification. *Am Surg*. 2011 Dec;77(12):1695-9. PMID: 22273233.

www.endoscopy-campus.com

endo podcast



degea live



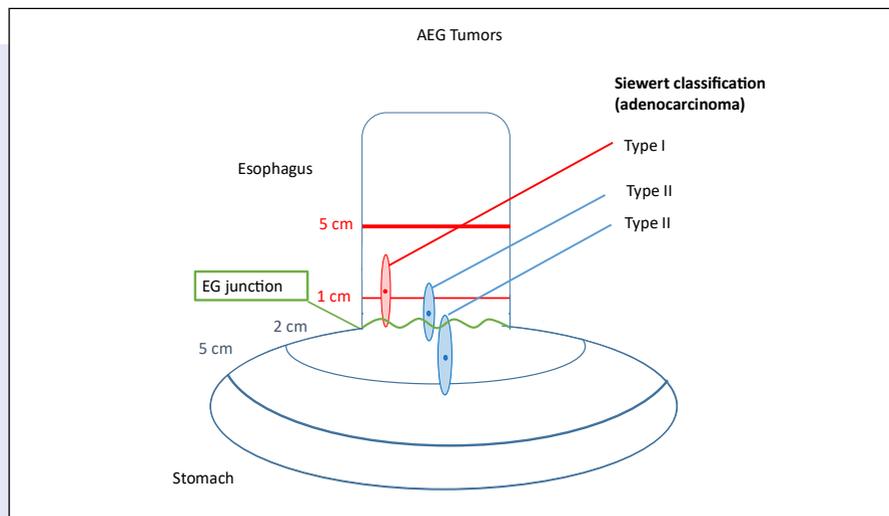
endoskopie aktuell

follow us @

Siewert Klassifikation – AEG Tumore

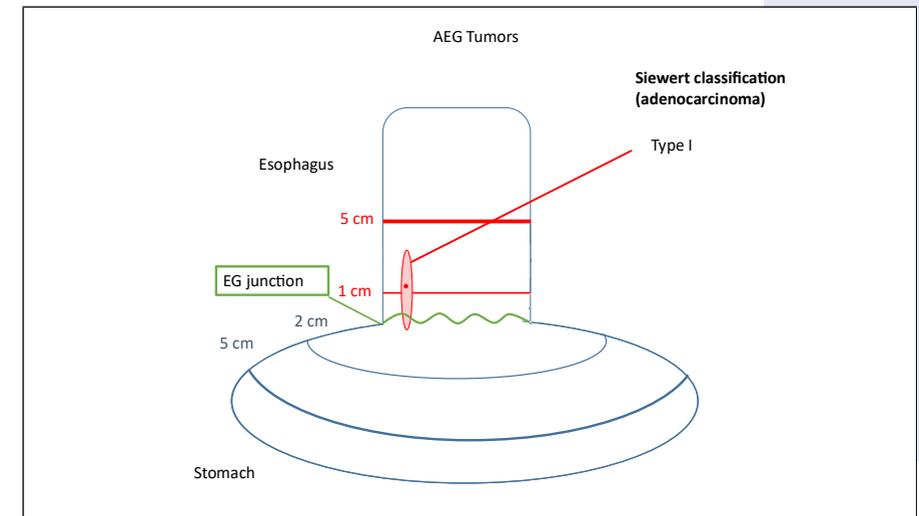
Laura Retzbach, Würzburg

Die Tumoren des ösophagogastralen Übergangs (sogenannte AEG-Tumoren, Adenocarcinoma of the EsophagoGastric junction) sollten nicht nur klassischerweise nach dem TNM System eingeteilt werden, dass Tumorenpenetration (T-Stadium), Vorhandensein von Lymphknoten Metastasen (N-Stadium) und Fernmetastasen (M-Stadium) beinhaltet. Vielmehr sollte auch die Tumorlokalisation in Bezug zum ösophagogastralen Übergang festgehalten werden, da die ösophageale und gastrale Ausdehnung entscheidenden Einfluss auf die operative Strategie hat. Die **Siewert Klassifikation¹** der AEG – Tumoren wurde in den 80er Jahren vorgestellt. Die Klassifikation geht zurück auf Hr. Prof. Jörg Rüdiger Siewert, langjähriger Ordinarius der Chirurgie am Klinikum rechts der Isar, München. Nachfolgend eine schematische Übersicht.

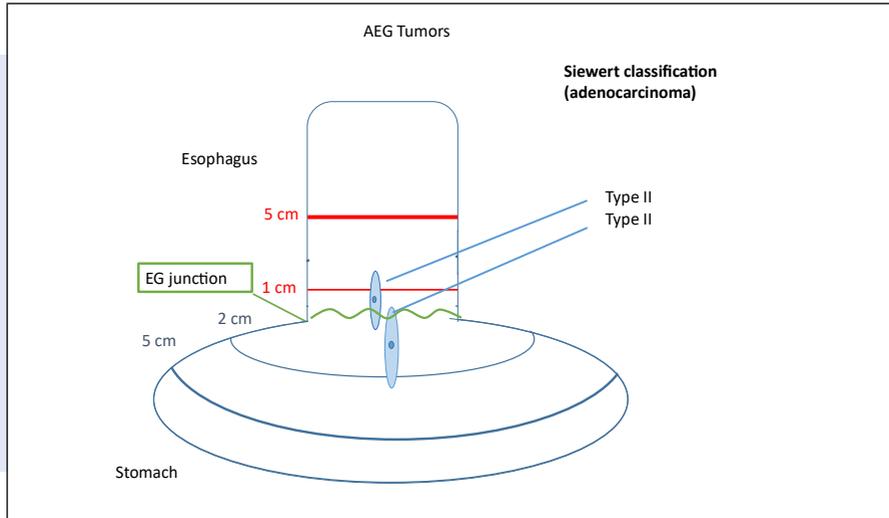


Die Siewert Klassifikation ist jedoch nicht im TNM-System enthalten, hier findet sich lediglich eine Zuordnung zu dem Ösophagus – oder Magenkarzinom. Immerhin enthält das TNM-System die Lokalisationsangabe, hat sie aber in ihrer Version von 2017 wiederum modifiziert², wie in einem kürzlichen Übersichtsartikel³, festgehalten, hat sich die Definition der Karzinom-Lokalisation cL geändert, und zwar von der Lage am Oberrand des Karzinoms (7. Edition) zu ihrem Epizentrum (8. Edition), beide in Bezug auf den Abstand von den Schneidezähnen. Klinisch ist das Epizentrum so definiert, dass es in der Mitte zwischen oberer und unterer Karzinomausdehnung sich befindet. Damit wird gleichzeitig die Tumor-Länge definiert. Zur Therapieplanung ist es unabdingbar die Obergrenze bei Karzinomen des zervikalen und oberen thorakalen Ösophagus und die Untergrenze für Karzinome des unteren thorakalen Ösophagus und des ösophagogastralen Übergangs zu bestimmen.

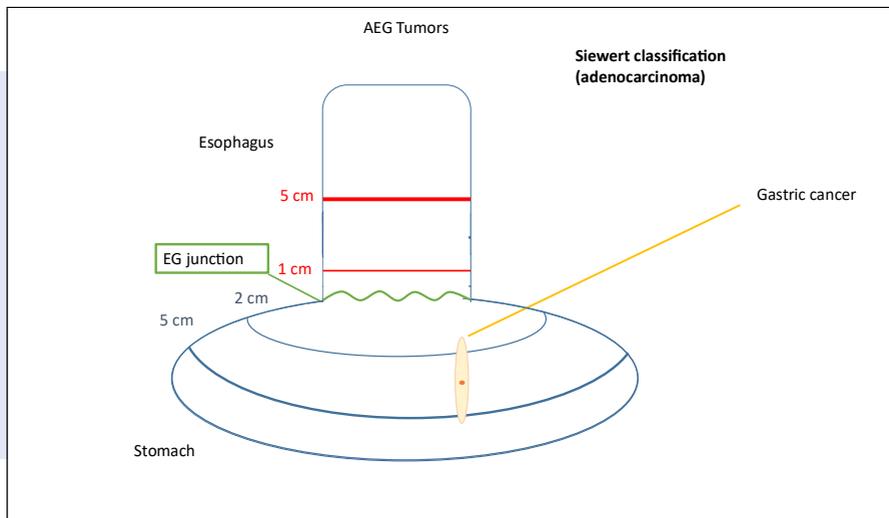
In der aktuellen Version der TNM Klassifikation werden Karzinome, dessen Epizentrum weniger als 2 cm von dem gastroösophagealen Übergang entfernt ist und auch in die Speiseröhre hineinreicht, als Ösophaguskarzinom klassifiziert und eingestuft.



Auch Karzinome des ösophagogastralen Übergangs deren Epizentrum in diesem Bereich liegt (Siewert I/II), werden wie Ösophaguskarzinome behandelt.



Karzinome, deren Epizentrum dagegen mehr als 2 cm distal des ösophagogastralen Übergangs liegt, werden nach dem Magenkarzinom-TNM Schema behandelt, auch wenn der ösophagogastrale Übergang mit einbezogen ist.



▶ Auch 2024 wieder auf Sendung...

- 28. Februar 2024
- 27. März 2024
- 24. April 2024 (Livesendung vom DGE-BV)
- 29. Mai 2024
- 26. Juni 2024
- 25. September 2024
- 23. Oktober 2024
- 20. November 2024

Interventionelle Endosonographie
 Resektionstechniken Künstliche Intelligenz
 Cholangioskopie Elektrochirurgie
 Neue Over-The-Scope-Instrumente
 Resektion/Ablation Endo Poetry Slam
 EUS gesteuerte Anastomosen/Punktionen Hybrid Knife flex



Boston Scientific

erbe
 abbvie OLYMPUS

ovesco
 innovation in scope

PENTAX
 MEDICAL



CIRS: Fall

www.dgvs-cirs.de

Der Fall:

Bei einer Ösophagus-Bougierung war der steife Draht schon an mehreren Stellen geknickt, wodurch sich die Bougies schlecht wechseln ließen. Die Endoskopie-Assistenz hielt den Draht beim Vorschub des jeweils neuen Bougies nicht fest genug, so dass dieser immer weiter im Magen zu liegen kam. Auch durch das Verschieben des Gastroskops neben dem Bougie konnte der Draht mittels Fasszange nicht begradigt werden. Am Ende ließ sich der Draht wegen einer Knotenbildung fast nicht mehr aus dem Magen entfernen. Es gelang dennoch im Verlauf unter Zug, den verknoteten Draht mitsamt Bougie ohne Komplikation zu bergen.

Feedback des CIRS Teams:

Der Fall unterstreicht eindrücklich, dass schadhaftes Material nicht am Patienten eingesetzt werden soll. Die Verantwortung, schadhaftes Material auszutauschen, liegt bei ärztlichem und nicht-ärztlichem Personal. Eine Schulung der ärztlichen und nicht-ärztlichen Mitarbeiter zum ordnungsgemäßen Einsatz von Medizinprodukten und der Beachtung des Medizinproduktegesetzes ist sinnvoll.

EXACTO® Kaltschlinge

Zur Optimierung der Technik der Kaltschlingenpolypektomie entwickelt.



“Die EXACTO Kaltschlinge hat eine außergewöhnliche Strapazierfähigkeit für den Einsatz im unteren GI-Trakt, im Dünndarm und im Dickdarm bei Patienten mit FAP.”

- JULIE YANG, MD, FASGE, FACG, NYSGEF

Direktor für endoskopische GI-Krebsbehandlungen und Beratung, stellvertretender Direktor des Zentrums für Karzinoide und neuroendokrine Tumore, Privatdozent für Medizin an der Icahn School of Medicine am Mount Sinai

EXACTO® Kaltschlinge



© 2024 STERIS. Alle Rechte vorbehalten.
Soweit nicht anders angegeben, sind alle mit ® oder ™ gekennzeichneten Marken im Besitz von STERIS oder seinen Tochtergesellschaften.

Folgen Sie uns:  

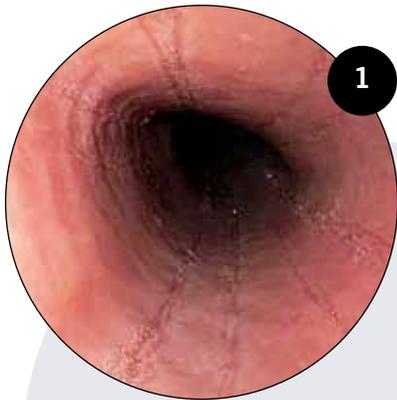
 **STERIS**

Image Challenge

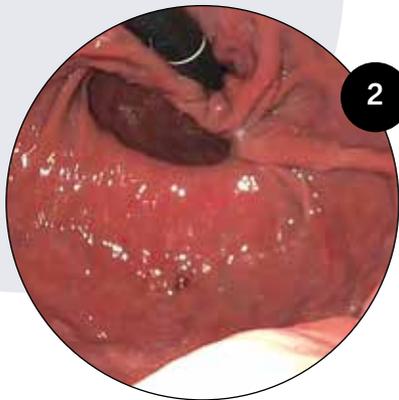
Wie lautet Ihre Diagnose?

Das endoscopy campus Bilderrätsel

Wir präsentieren Ihnen auf S. 16 zwei Befunde als Bilder.
Auf S. 116 finden Sie die Auflösung: die Diagnosen.



1



2

2024

DGE-BV

ENDOSKOPIE-LIVE

DGE-BV meets ENDOSKOPIE-LIVE 2.0

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

3. – 5. April 2024, Estrel Berlin

Tag der AG Junge Endoskopie & DGD Workshops am 2. April 2024

Tagungsleiter: PD Dr. Dirk Hartmann, Mainz (DGE-BV)
Prof. Dr. Siegbert Faiss, Berlin (ENDOSKOPIE-LIVE)

zusammen mit den Fachgesellschaften der

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

▶ WWW.DGE-BV.DE · WWW.ENDOSKOPIE-LIVE-BERLIN.DE



DGE-BV aktuell

Liebe Mitglieder der DGE-BV und Freunde der Endoskopie,

hiermit begrüße auch ich Sie auf unserem diesjährigen Kongress in Berlin.

Dieser stellt eine Neuauflage unseres letzten Kongresses in Berlin 2017 dar, welcher mit knapp 1.700 Teilnehmern bisher die best-besuchte Präsenzveranstaltung unserer Gesellschaft, in den letzten 20 Jahren, gewesen ist. Dies dadurch, dass wir schon damals (und als Neuauflage jetzt erneut) den Jahreskongress unserer Gesellschaft gemeinsam mit dem Endoskopie Live-Symposium durchführen. Während 2017 Professor Dr. Siegbert Faiss unser Vorsitzender war und PD Dr. Dirk Hartmann das Endoskopie-Live Symposium geleitet hat, arbeitet das Team heute mit umgekehrten Vorzeichen, mit Herrn Hartmann als unserem Vorsitzenden und Herrn Faiss als Leiter des Endoskopie-Live Symposiums. Bezüglich der aktuellen Kongresshighlights verweise ich auf das diesbezügliche Vorwort der Kongressleitung.

Als Sekretär unserer Gesellschaft möchte ich Sie vor allem sehr herzlich zu unserer **Mitgliederversammlung, am Donnerstag, den 04. April 2024, in der Zeit von 18:15 Uhr bis 19:00 Uhr**, einladen. Im Rahmen dieser Mitgliederversammlung werden wir über eine Neufassung unserer Satzung abstimmen (zu den Details der neuen Satzung verweise ich auf meine Ausführungen auf der Homepage der DGE-BV, im Mitgliederbereich), ferner können Sie den Vorsitz für das Jahr 2027 bestimmen (vorgeschlagener Kandidat des Vorstands ist Herr Professor Dr. Arno Dormann, Köln) und Sie können erstmals, gemäß des letztjährig beschlossenen neuen Auswahlverfahrens, die neuen Mitglieder des Beirats unserer Gesellschaft wählen, hierfür sind erfreulicherweise 12 hochqualifizierte Bewerbungen eingegangen (zu den Details der Bewerbungen verweise ich gleichfalls auf unsere Homepage).

Ferner möchte sie ich Sie über einige Beschlüsse aus unserer letzten **Vorstandsklausur im September 2023 in München** informieren.

Hier wurde bekannt, dass es den letztjährigen Kongressvorsitzenden, Frau Professor Andrea Tannapfel und Herrn Professor Arno Dormann, gelungen ist, den Kölner Kongress mit einem positiven Ergebnis abzuschließen. Hierfür schuldet die Gesellschaft Ihnen großen Dank! Wir haben beschlossen, dass Sie sich über die aktuellen Aktivitäten, auch des diesjährigen Kongresses, in den „Social-Media-Kanälen“ verfolgen können, hierfür konnten wir wieder das Team Sascha Jollet, Emre Yavuz und Paul Scheunemann gewinnen, welches auch im Kölner Kongress im Einsatz war.

Zudem soll im Rahmen der Eröffnungsfeier des Kongresses jetzt regelmäßig der verstorbenen Mitglieder unserer Gesellschaft gedacht werden. Hier möchte ich Sie diesbezüglich alle bitten, Ihnen bekannt gewordene Todesfälle von DGE-BV-Mitgliedern, bei unserer Geschäftsstelle in München zu melden.

Ferner wird sich unsere „Arbeitsgemeinschaft Junge Endoskopiker“ auf eigenen Wunsch, geschlechtsneutral, in „Arbeitsgemeinschaft Junge Endoskopie“ umbenennen.

Ich möchte Sie gerne auch auf die unterjährigen Aktivitäten unserer Gesellschaft, im Rahmen des **„Endoscopy Campus“** hinweisen. Neben dem EC-Magazin, welches Sie gerade in den Händen halten und der EC-Website, erscheinen zweimonatlich regelmäßig neue Auflagen des Videomagazins „Endoskopie aktuell“ (welches seit September 2023 von Frau Priv.-Doz. Dr. Dörte Wichmann, Prof. Dr. Alexander Hann und Hans Wiesemann moderiert wird) sowie den regelmäßig neu erscheinenden Podcasts, „Good Morning Endoscopy“ (bisher > 50 Folgen, moderiert von Prof. Dr. Alexander Meining). Darüber hinaus können Sie auf TikTok bzw. Instagram das neue Format „Doc L explains Endoscopy“ von Frau Dr. Laura Retzbach, Würzburg, verfolgen, welches sich im Wesentlichen an Novizen in der Endoskopie richtet.

Zu guter Letzt ist „vor dem Kongress schon nach dem Kongress“ und ich möchte Sie daher schon jetzt auf den Termin des **DGE-BV Kongresses im Congress Centrum Würzburg, vom 19. bis 21. März 2025 mit dem Tag der AG Junge Endoskopie & den DGD Workshops am 18. März 2025**, hinweisen. Der Kongress wird von unserer Vorsitzenden 2025, Frau Prof. Dr. Andrea Riphaut, Offenbach, geleitet und steht unter dem Motto „Beyond the Scope“.

Ich freue mich sehr auf das Wiedersehen mit Ihnen in den nächsten Tagen hier in Berlin, bitte wenden Sie sich mit eventuellen Anliegen auch gerne jederzeit persönlich an mich.

Einstweilen verbleibe ich mit ganz herzlichen Grüßen

Ihr Till Wehrmann
Generalsekretär

SAVE THE DATE

DGE-BV

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

19. – 21. März 2025, Congress Centrum Würzburg
Tag der AG Junge Endoskopie & DGD Workshops
am 18. März 2025

ENDOSKOPIE – BEYOND THE SCOPE

Vorsitzende: Prof. Dr. Andrea Riphaut, Offenbach/Main



DGE-BV aktuell

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
sehr geehrte Damen und Herren,

der vom 3. – 5. April 2024 stattfindende Kongress ist eine Neuauflage (2.0). Bereits 2017 haben wir – Siegbert Faiss und Dirk Hartmann – in umgekehrter Konstellation beide Veranstaltungen in einem gemeinsamen Format erfolgreich durchgeführt. Und natürlich sind wir daher jetzt auch wieder in Berlin – im größten Hotel Europas, dem Estrel.

Neben der großartigen Live-Übertragung aus dem Sana Klinikum Berlin-Lichtenberg wird es wieder ein informatives wissenschaftliches Programm geben. Hierbei werden wir unter dem Motto „All in Endoscopy“ alle beteiligten Fachgesellschaften interdisziplinär, interaktiv und innovativ vernetzen.

DGE-BV meets Endoskopie-Live 2.0. Was erwartet Sie?

Innovativ: Neueste Techniken und Geräte live präsentiert

Interdisziplinär: Nur gemeinsam sind wir stark, wir sind „all in“

Interaktiv: Austausch, Diskussionen, Kennenlernen auf allen Ebenen

Natürlich bietet sich auch die Möglichkeit über politische Themen zu diskutieren. Gerade in der heutigen Zeit ist hier ein Erfahrungsaustausch wichtig.

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

Mit den allerbesten Grüßen aus Mainz und Berlin

PD Dr. med. Dirk Hartmann

Professor Dr. med. Siegbert Faiss



Mitgliederversammlung der DGE-BV

DGE-BV

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

An die Mitglieder der DGE-BV

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit möchten wir Sie zur diesjährigen Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V. nach Berlin einladen.

Die Sitzung wird am Donnerstag, 4. April 2024, von 18.15 bis 19.00 Uhr im Raum III stattfinden.

Tagungsordnung

1. Bericht des Vorsitzenden
2. Bericht des Generalsekretärs
3. Bericht des Schatzmeisters
4. Entlastung des Vorstandes
5. Satzungsneufassung
6. Wahlen
7. Bericht der künftigen Vorsitzenden 2025
8. Verschiedenes

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Till Wehrmann
Generalsekretär

PD Dr. med. Dirk Hartmann
Vorsitzender 2024



Im Januar 2024

Präsentation der Vorträge, Videos & e-Poster der DGE-BV

3. – 5. April 2024, Estrel Berlin

- Vorträge & Videos (V1 - V32)
- e-Poster (P1 - P15)
- Verzeichnis der Präsentierenden

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



VORTRÄGE

THEMA: Bildanalyse, Automatisierung und künstliche Intelligenz

V1

Verbesserung der Komplikationserfassung in der Endoskopie – ist Big Data eine Lösung?

S. Wittlinger, I. Wiest, M. von Boscamp, F. Siegel, M. Ebert, S. Belle
 Universitätsmedizin Mannheim, Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie (ZIE), Mannheim, Deutschland

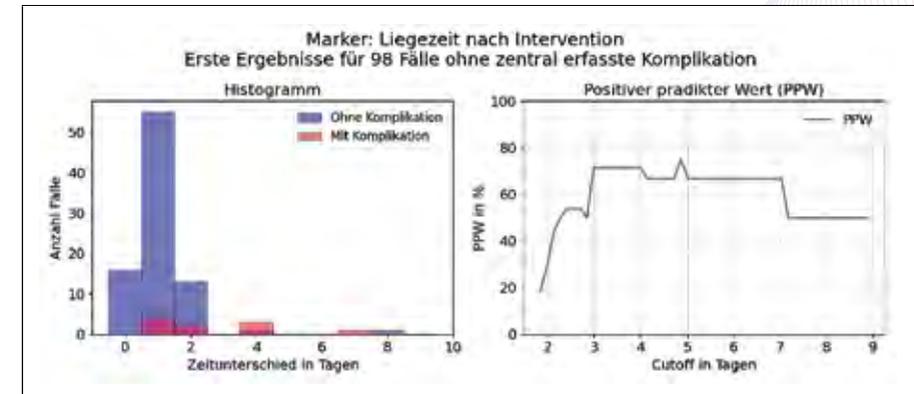
Hintergrund und Ziele: Um die Behandlungsqualität zu verbessern, werden Komplikationen in der Endoskopie nicht nur in den schriftlichen Befunden dokumentiert, sondern auch zentral erfasst. Unser Ziel ist die Entwicklung von Methoden, um nicht zentral erfasste Komplikationen anhand von Metadaten aufzuspüren. Hierfür analysierten wir einen Datensatz von 2498 endoskopischen Eingriffen (davon 194 mit zentral dokumentierter Komplikation), die zwischen 2010 und 2022 in der Universitätsmedizin Mannheim durchgeführt wurden

Methoden: Wir untersuchten folgende Metadaten: Liegezeit, Anzahl Endoskopie-Interventionen, ICD-, OPS-Codes, Abteilungen, Laborwerte (qualitativ und quantitativ). In einer Stichprobe von 98 zufällig ausgewählten Fällen ohne zentral erfasste Komplikation wurden die schriftlichen Befunde manuell überprüft und die dazugehörigen Metadaten analysiert. Ebenso wurden die Gruppen mit und ohne zentral erfasste Komplikation auf Auffälligkeiten in den Metadaten untersucht.

Resultate: In den 98 zufällig ausgewählten Fällen ohne zentral erfasste Komplikation identifizierten wir 11 nicht zentral dokumentierte Komplikationen. Bestimmte Marker erwiesen sich als statistisch signifikant auffällig, insbesondere die Liegedauer (siehe Grafik 1), aber auch bestimmten ICD-Codes, Abteilungen und OPS-Codes.

Auch im separat durchgeführten Vergleich der Fälle mit und ohne zentral erfasste Komplikation fanden wir Hinweise in den Metadaten für nicht zentral erfasste Komplikationen. Zum Beispiel fielen hier drei ICD-Codes (ICD S36.51, K63.1, T81.2) auf. Anhand der schriftlichen Befunde wurden die dazugehörigen 9 Fälle ohne zentral erfasste Komplikation überprüft, dabei wiesen 6 dieser Fälle tatsächlich eine nicht zentral erfasste Komplikation auf (Trefferquote: 67%).

Schlussfolgerung: Unsere Untersuchungen zeigen, dass die von uns geschätzte Rate der nicht zentral dokumentierten Komplikation (10 pro 100 Fälle) in etwa der Rate der zentral dokumentierten Komplikationen (8 pro 100 Fälle) entspricht. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, die zentrale Komplikationserfassung zu verbessern, etwa mithilfe von Metadaten, perspektivisch auch mit Natural Language Processing (NLP). Unsere Ergebnisse stützen auch die Hypothese, dass die Metadaten bestimmte Marker für nicht zentral erfasste Komplikationen enthalten. Besonders auffällig hierbei war die Liegezeit nach Intervention und bestimmte ICD-Codes. Als nächsten Schritt ist eine systematische Untersuchung weiterer Marker geplant, sowie eine automatisierte Erfassung der Befunde mithilfe künstlicher Intelligenz.



Grafik 1: Liegezeit als Marker für nicht zentral erfasste Komplikationen. Für einen Cutoff mit Liegezeiten nach Intervention ≥ 4 Tage ergibt sich, dass ca. 70% der untersuchten Fälle eine nicht zentral erfasste Komplikation aufweisen.

V2

Entwicklung eines ex-vivo-Teststands mit AI-basierter Erkennung von RF-Ablation

C. Zimmermann, A. Michelmann, Y. Daniel, E. Enderle
 Erbe Elektromedizin GmbH, Forschung und Grundlagentechnologien, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Minimal-invasive thermische Ablationsbehandlungen, wie die Radiofrequenz-ablation (RFA), werden zu einer immer wichtigeren Option für kurative oder palliative Behandlungen von Tumoren. Bildgebende Verfahren, wie Ultraschall (US), sind für die Beurteilung des Tumorbehandlungsfortschritts hilfreich und können in Kombination mit KI und insbesondere Deep-Learning-Modelle (DL) in großem Umfang für verschiedene Erkennungsaufgaben eingesetzt werden. Auch für die Entwicklung und Optimierung von RFA-Instrumenten ist eine solche KI-basierte, synchrone Bilderkennung potenziell vorteilhaft, da umfangreiche Laborversuche mit manueller Vermessung der Ablationszonen (AZ) ersetzt werden könnten. Ziel dieser Arbeit war die Entwicklung eines entsprechenden Versuchsstandes.

Material und Methoden: In dem entwickelten Versuchsstand befindet sich die RFA-Sonde und Rinderlebergewebe in definierter Ausrichtung zum US-Scanner. Die RFA wurde mit einer bipolaren, CO₂-gekühlten RFA-Sonde (Erbe Elektromedizin GmbH, Tübingen) durchgeführt. Insgesamt wurden 4340 US-Bilder bei unterschiedlichen Ablationszeitpunkten mit einem US-Scanner (L7HD, Clarius Mobile Health Corp., Vancouver Kanada) aufgenommen. Ein Transformer-basiertes DL-Modell für Bildsegmentierung wurde mit 80% der beschrifteten Datensätzen trainiert. Die Leistung des Modells wurde in Bezug auf Sensitivität, Spezifität und F1-Score analysiert. Außerdem wurde der von der KI ermittelte AZ-Durchmesser aus den US-Bildern mit manuell vermessenen Werten eines verglichen.

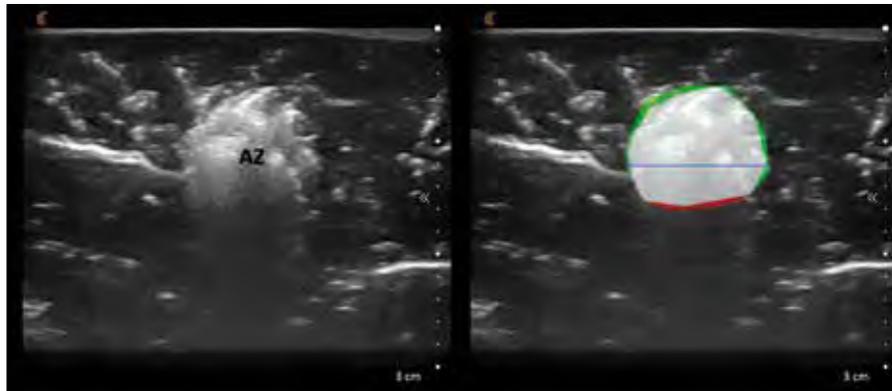


Abb. 1: Original US-Bild mit runder AZ (links) und Bild mit AI-Vorhersage der AZ (rechts, weiß=TP, rot=FP, grün= FN). Die gemessene AZ-Horizontale ist mit einer horizontalen Linie gekennzeichnet.

Ergebnisse: Die AZ über die RFA konnte von der KI in den US-Bilder detektiert werden (Abb. 1). Das Modell erreichte eine Sensitivität von 86% eine Spezifität von 99% und einen F1-Score von 88%. Die Differenz der gemessenen AZ-Durchmessers zwischen manueller Auswertung und KI-basiertem Modell betrug im Mittel 2,3 mm (\pm 2.4 mm).

Schlussfolgerung: Eine Kombination aus US und KI-basiertem Bilderkennung zur Ermittlung des Ablationsfortschrittes bei RFA mit dem hier beschriebenen Versuchsstand ist möglich und kann zur Boa_Image_Frameisierung, Verbesserung und Beschleunigung bei der Entwicklung von entsprechenden RFA-Systemen beitragen.

V3

Methoden, Anwendungen und Zukunftsperspektiven der intraoperativen Gewebeerkennung

M. D. Enderle, S. Hermanns, S. Dammeier, A. Neugebauer
 Erbe Elektromedizin GmbH, Forschung und Grundlagentechnologien, Tübingen, Deutschland

Die Entwicklungen neuer intraoperativer Methoden zur Gewebeerkennung nahmen seit dem letzten Jahrhundert stetig zu. Die Anwendungen sind vielfältig, wobei der Hauptzweck darin besteht, Zielstrukturen zu identifizieren und dabei das angrenzende Gewebe zu schonen, was dem allgemeinen Paradigma des minimal-invasiven Ansatzes in der Medizin entspricht. Insbesondere in der Onkologie besteht ein weiterer Vorteil in der Identifizierung oder Klassifizierung von neoplastischem Gewebe zur Unterstützung und Verbesserung der Therapie, z. B. in der brusterhaltenden Tumorchirurgie.

Viele der in Frage kommenden Verfahren nutzen die unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften (Abb.1) des zu behandelnden Gewebes, wie induzierte Fluoreszenz, optische Kohärenz oder elektrische Impedanz.

Die jüngsten Entwicklungen konzentrieren sich auf die Verlagerung der Analytik von ex vivo zu in situ und von der asynchronen zur Echtzeit-Unterstützung der Chirurgen und Chirurgeninnen, z. B. im Falle der optischen Emissionsspektroskopie. Darüber hinaus gewinnen Verfahren der Künstlichen Intelligenz (KI) bei der Auswertung und Beurteilung komplexer

Messdaten sowie bei der Verfeinerung bestehender und der Entwicklung neuer Methoden an Bedeutung, um diese leistungsfähiger zu machen und gleichzeitig die Variabilität zwischen den Operateuren bei chirurgischen Eingriffen zu verringern. Verschiedene Aspekte der Nutzung und Eignung dieser Technologien für intraoperative, therapieunterstützende Anwendungen werden in diesem Vortrag beleuchtet.

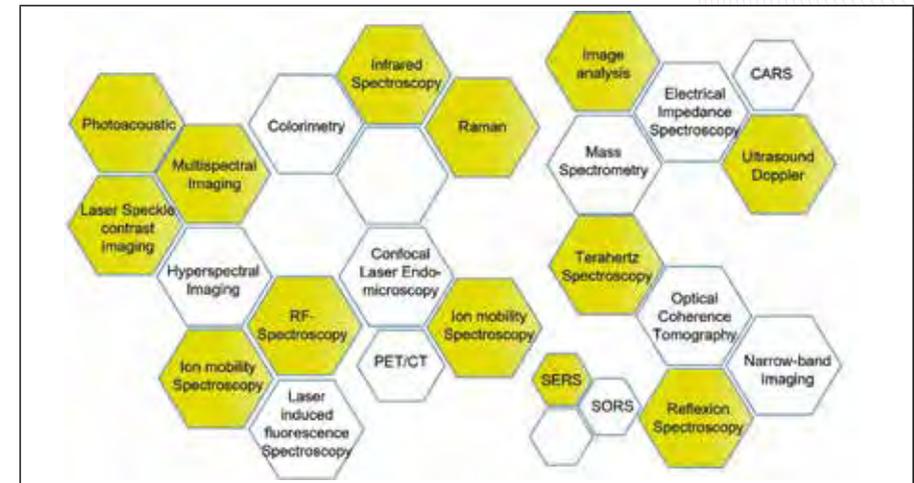


Abb.1: Derzeit existieren zahlreiche Methoden der Gewebeerkennung. Ihre Mannigfaltigkeit ergibt sich u.A. aus dem genutzten physikalischen Prinzip, der Auflösung, der Eindringtiefe, der Verwendung von Farbstoffen oder sonstigen Adjuvanzen, dem Ort der Untersuchung (in vivo, ex vivo, in situ), sowie aus der Größe, Handhabung und Kosten der Geräte.

V4

Die Einführung eines standardisierten Befundungssystems verbessert die Qualität des endoskopischen Befundes nach kolorektaler EMR

K. Kouladouros, S. Belle
 Universitätsmedizin Mannheim, Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie, Chirurgische Klinik, Mannheim, Deutschland

Einführung: Die Vollständigkeit des endoskopischen Befundes nach einer endoskopischen Mukosaresektion (EMR) ist ein wichtiger Faktor, sowohl für die weitere Versorgung und Beratung des Patienten als auch für die interne Qualitätssicherung und Forschung. Ziel unserer Studie ist den Einfluss der Einführung eines standardisierten Befundungssystems auf die Qualität der EMR-Befunde zu evaluieren.

Methodik: Am 01.02.2022 wurden standardisierte Textbausteine zur EMR-Befundung in die Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie des Universitätsklinikums Mannheim eingeführt. Im Rahmen dieser Studie wurden alle kolorektale EMR-Prozeduren bei adenoiden Befunden >10mm retrospektiv analysiert, die in unserer Abteilung vom 01.01.2020 bis zum

31.12.2023 durchgeführt wurden. Die Prozeduren wurden in 2 Gruppen unterteilt: Gruppe 1 (vor Einführung der Textbausteine) und Gruppe 2 (nach Einführung der Textbausteine). Die Vollständigkeit der Befunde wurde anhand von 27 Parameter evaluiert und zwischen den 2 Gruppen verglichen. Die erfassten Parameter wurden anhand Ihrer Bedeutung für die Patientenversorgung in 3 Kategorien unterteilt: Kategorie A (notwendig für die Patientenversorgung), Kategorie B (wichtig für die Patientenversorgung) und Kategorie C (wichtig für Qualitätssicherung und Forschung).

Ergebnisse: Wir haben insgesamt 486 Fälle identifiziert, die unsere Einschlusskriterien erfüllt haben (Gruppe 1: 280 Fälle, Gruppe 2: 206 Fälle). Die Implementierung der Textbausteine in der Gruppe 2 war 74% und ist von 66% in der ersten Hälfte auf 85% in der zweiten Hälfte der Beobachtungsperiode gestiegen. Die durchschnittliche Erfassung der untersuchten Parameter im EMR-Befund ist nach der Einführung der Textbausteine von 49,4% auf 85% gestiegen ($p < 0.00001$). Dieser Effekt war signifikant für alle 3 Kategorien der erfassten Parameter - Kategorie A: 93% vs. 96% ($p = 0.0019$), Kategorie B: 46% vs. 84% ($p < 0.00001$) und Kategorie C: 26% vs. 79% ($p < 0.00001$).

Fazit: Die Einführung eines standardisierten Befundungssystems hat die Vollständigkeit der endoskopischen Befunde nach kolorektaler EMR signifikant verbessert. Das könnte Implikationen sowohl für die Patientenversorgung als auch für die Qualitätssicherung und die endoskopische Forschung haben.

THEMA: Hygiene, Sedierung und Überwachung

V5

Prevention of peri-interventional hypothermia during endoscopic retrograde cholangiopancreatography using a forced-air heating system

K. Stahl¹, E. Schütte¹, P. Schirmer¹, A.-L. Weber¹, B. Heidrich¹, A. Schneider¹, T. Pape¹, T. Krauss², H. Wedemeyer¹, H. Lenzen¹

¹Medizinische Hochschule Hannover, Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie, Hannover, Deutschland, ²Medizinische Hochschule Hannover, Anästhesiologie und Intensivmedizin, Hannover, Deutschland

Background: Perioperative hypothermia is associated with significant complications, and can be prevented by forced-air heating systems (FAHS). If hypothermia occurs during prolonged endoscopic sedation is unclear and prevention measures are not addressed in endoscopic sedation guidelines. We hypothesized that hypothermia also occurs in a significant proportion of patients undergoing endoscopic interventions associated with longer sedation times such as endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP), and that FAHS may prevent it.

Methods: In this observational study, each patient received two consecutive ERCPs, the first ERCP following current standard of care without FAHS (SOC group) and a consecutive ERCP with FAHS (FAHS group). The primary endpoint was maximum body temperature difference during sedation.

Results: 24 patients were included. Median (IQR) maximum body temperature difference was -0.9°C (-1.2 ; -0.4) in the SOC and -0.1°C (-0.2 ; 0) in the FAHS group ($p < 0.001$). Median body temperature was lower in the SOC compared with the FAHS group after 20, 30, 40 and 50 minutes of sedation. A reduction in body temperature of $> 1^{\circ}\text{C}$ ($p < 0.001$) and a reduction below 36°C ($p = 0.01$) occurred more often in the SOC than in the FAHS group.

FAHS was independently associated with reduced risk of hypothermia ($p = 0.006$). More patients experienced freezing in the SOC group ($p = 0.004$). Hemodynamic and respiratory stability were comparable in both groups.

Conclusions: Hypothermia occurred in the majority of patients undergoing prolonged endoscopic sedation without active temperature control. FAHS was associated with higher temperature stability during sedation and better patient comfort.

V6

Neue automatisierte Trocknungsmethode reduziert die Restfeuchtigkeit in den Endoskopkanälen und die Arbeitszeit in einer monozentrischen RCT

F. Michael, M. Jung, M. Reimers, C. Oschwald, M. Friedrich-Rust
Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinische Klinik 1, Frankfurt am Main, Deutschland

Hintergrund und Ziele: Internationale Richtlinien erlauben derzeit unterschiedliche Möglichkeiten der Trocknung von Endoskopen im Rahmen der Aufbereitung bei mangelhafter Studienlage. Ziel der vorliegenden Studie war es, ein neues spezielles Trocknungsgerät (PlasmaTyphoon+, PT) mit dem Trocknungsprogramm eines Reinigungs- & Desinfektionsgerätes für Endoskope (RDG-E) zu vergleichen.

Material und Methoden: In der vorliegenden monozentrischen, prospektiven, randomisierten Studie wurden Endoskope nach der Benutzung am Patienten und leitliniengerechter Aufbereitung in zwei Gruppen randomisiert, um speziell den Trocknungsschritt des komplexen Aufbereitungs-, Trocknungs- und Lagerungsprozesses zu evaluieren. Hierbei wurden Duodenoskope, Gastroskope, Koloskope, Bronchoskope, EBUS- und EUS-Geräte von drei Firmen eingeschlossen. In der REG-E Gruppe erfolgte die Aufbereitung mit laminarer konstanter Druckluft automatisch für ca. 15 Minuten. In der PT Gruppe erfolgte eine verkürzte, unvermeidbare Trocknung im RDG-E für ca. 2.5 Minuten und dann eine Trocknung mittels laminarem und turbulentem Luftstrom für weitere zweieinhalb Minuten. Nach der maschinellen Trocknung erfolgte in beiden Gruppen eine manuelle Nachtrocknung mit Messung der Restwassermenge in den Endoskopkanälen durch eine Waage. Anschließend wurden die Endoskope für mindesten drei Tage hängend gelagert. Abschließend erfolgte eine mikrobiologische Anzucht. Endpunkte der Studie waren die mikrobiologische Kontamination der Endoskopkanäle, die Restfeuchtigkeit nach Trocknung sowie die Arbeitszeit.

Ergebnisse: In diese Zwischenauswertung wurden 230 Endoskope eingeschlossen. Nach Ausschluss eines Koloskops bei vorzeitiger Wiederverwendung wurden 229 Endoskope in der Auswertung berücksichtigt (PT: 219; RDG-E: 210).

PT (29, 24%) und RDG-E (26, 23%) hatten keinen signifikanten Unterschied bezüglich der mikrobiologischen Kontamination ($p = 0.9$; OR: 1.04 (95%-CI: 0.6-1.9)). Alle nachgewiesenen Keime waren Haut- und Umgebungskeime unter der klinisch relevanten Nachweisgrenze. Sowohl die Restfeuchtigkeit in den Endoskopkanälen (PT: 5 (4%); $0.2 \text{ g} \pm 0.1 \text{ g}$ vs RDG-E: 92 (86%); $1.1 \text{ g} \pm 1.2 \text{ g}$) und die Arbeitszeit (PT: 05:57 min \pm 17 sec vs RDG-E: 16:06 min \pm 25 sec) waren signifikant unterschiedlich (alle $p < 0.001$).

Schlussfolgerungen: Ein spezielles Trocknungsgerät (PlasmaTyphoon+) war dem Trocknungsprogramm eines RDG-E bezüglich der Kontaminationsrate nach einer Lagerung von drei Tagen im klinischen Alltag ebenbürtig. Speziell der automatisierte Trocknungsschritt konnte optimiert werden mit einer Reduktion von nachweisbarer Restflüssigkeit von unter 5% in den Endoskopkanälen und einer Zeitersparnis von 64%. Diese Ergebnisse könnten die Qualität der Aufbereitung verbessern und das Personal entlasten.

THEMA: Kasuistiken, Fallserien, Studien aus allen Bereichen der Endoskopie, Endosonographie, Sonographie, Radiologie und Pathologie

V7

Characteristics of Pancreatic Fluid Collections Predict Disconnected Pancreatic Duct Syndrome in Acute Pancreatitis Requiring Endoscopic Intervention: A Single-Center Cohort Study

N. F. Frei¹, A. Ruesch², S. Brand², J. Dütschler², R. Frei², G.-M. Semadeni², J. Borovicka²

¹Kantonsspital St. Gallen, Gastroenterologie und Hepatologie, St. Gallen, Schweiz,

²Kantonsspital St. Gallen, Gastroenterologie und Hepatologie, St. Gallen, Schweiz

Background: Disconnected Pancreatic Duct Syndrome (DPDS) is an important but often underdiagnosed pathophysiologic entity of acute pancreatitis (AP). A delayed diagnosis of DPDS results in increased morbidity and duration of hospital stay, and early diagnosis is therefore crucial. We aimed to investigate the prevalence of DPDS in patients with pancreatic fluid collections (PFC) and risk factors associated with the presence of DPDS.

Methods: Retrospective cohort study including all patients with PFC requiring endoscopic intervention after AP from a Swiss tertiary referral center between 2015 and 2019. Primary outcome was a diagnosis of DPDS, secondary outcome were risk factors predicting DPDS using multivariate regression analysis.

Results: 71 patients (50 men), mean age 57.1 +/-14.2 years were studied. In 24 patients (33.8%) a DPDS was diagnosed. The recurrence rate of PFC after endoscopic treatment was significantly higher in patients with DPDS compared with patients without DPDS (58.3% vs. 2.1%, p=<0.001). Need for multiple interventions (>3 interventions, OR 4.8; 95% CI, 1.6-14.5), multifocal PFC (OR 3.7, 95% CI 1.8-14.5), and pancreatic necrosis >4 cm (OR 5.2, 95% CI 2.3-18.3) were predictors of DPDS.

Conclusions: DPDS is common in patients with PFC and associated with a high recurrence rate of PFC after endoscopic intervention. Early imaging to confirm DPDS in the presence of large pancreatic necrosis and multifocal PFC requiring recurrent interventions may have a critical impact on patient management.

V8

"Clip and Loop" – zweizeitige endoskopische Entfernung von Makroclips („Bärenklauen“) mittels Endoloop: eine prospektive Fallserie".

T. Blasberg, M. Meiborg, J. Richl, M. Weber, A. Mekolli, E. Wedi
Sana Klinikum Offenbach, Gastroenterologie, Offenbach, Deutschland

Hintergrund: Das OTSC® System hat sich als effektives Instrument in der endoskopischen Therapie von gastrointestinalen Blutungen und Perforationen etabliert. Basierend auf dem OTSC® System ermöglicht das neuartige FTRD® System die endoskopische Vollwandresektion von Läsionen im gastrointestinalen Trakt. In bestimmten Fällen ist die endoskopische Entfernung der OTSC® und FTRD® Clips indiziert. Die gängigen Methoden zur Entfernung können jedoch herausfordernd und zeitaufwendig sein. Diese Studie evaluiert eine innovative und einfache Technik zur endoskopischen Entfernung von OTSC® und FTRD® Clips unter Verwendung eines Endoloops, insbesondere im Hinblick auf ihre Effektivität und Sicherheit.

Methoden: Diese prospektive Fallserie wurde zwischen März 2021 und Oktober 2023 am Sana Klinikum Offenbach durchgeführt. In die Studie wurden Patienten eingeschlossen, die zuvor mit OTSC® und FTRD® Clips versorgt wurden und bei denen eine Clip-Entfernung notwendig war. Zur Entfernung des Clips wurde ein Endoloop unterhalb des Clips positioniert. Eine nachfolgende Erfolgskontrolle erfolgte innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten. Der primäre Endpunkt war die Erfolgsrate der Clip-Entfernung, der sekundäre Endpunkt die Inzidenz von Komplikationen.

Ergebnisse: Zehn Patienten (Durchschnittsalter 68,3 ± 13,1 Jahre) wurden einer endoskopischen OTSC® oder FTRD® Clip Entfernung mit dem Endoloop unterzogen. Die Indikationen für die Entfernung umfassten die Notwendigkeit für weitere diagnostische oder therapeutische Maßnahmen (5/10), Fehlplatzierung des Clips (3/10) und Patientenpräferenz (2/10). Im Durchschnitt wurde der Endoloop 117 Tage (0–357 Tage) nach OTSC® oder FTRD® Clip Anlage platziert. Die endoskopische Erfolgskontrolle erfolgte durchschnittlich 69 Tage (2–203 Tage) nach Endoloop Applikation. Das Verfahren war in 80% (8/10) der Fälle erfolgreich. Es traten keine mit dem Endoloop verbundenen Komplikationen auf.

Schlussfolgerung: Die zweizeitige Entfernung von OTSC® und FTRD® Clips mit dem Endoloop scheint effektiv, einfach und sicher zu sein. Die Technik stellt eine sinnvolle Ergänzung zu den aktuellen Methoden zur Entfernung der OTSC® und FTRD® Clips dar.

V9

Aussagekraft der Endoskopie bei Verdacht auf Darmischämie

F. Sonntag¹, P. Téoule², J. Krebs³, J. Schöttler⁴, S. Belle¹

¹Universitätsklinik Mannheim, II. Medizinische Klinik, Mannheim, Deutschland, ²Universitätsklinik Mannheim, Chirurgische Klinik, Mannheim, Deutschland, ³Universitätsklinik Mannheim, Klinik für Anästhesiologie, Operative Intensivmedizin und Schmerzmedizin, Mannheim, Deutschland, ⁴Universitätsklinik Mannheim, Klinik für Anästhesie, Operative Intensivmedizin und Schmerzmedizin, Mannheim, Deutschland

Hintergrund: Die Kolonischämie stellt eine schwerwiegende Komplikation bei intensivpflichtigen und kritisch kranken Patienten dar. Eine schnelle Diagnosefindung mit einhergehender prognostischer Einschätzung ist entscheidend. Schwere Verläufe, die operativ versorgt werden, haben eine hohe Mortalität.[1] Bei oben genannten Patienten wird häufig bei klinischer Verschlechterung und nicht bekanntem Fokus eine Koloskopie mit der Frage nach einer Kolonischämie durchgeführt. Einheitliche Diagnosekriterien, Klassifikationssysteme oder Therapiestandards existieren bisher nicht.

Fragestellung: Hat die Endoskopie alleine bei dem Verdacht auf Kolonischämie einen Nutzen für die weitere Therapie des Patienten.

Material und Methoden: Im Rahmen einer retrospektiven Studie soll anhand der Untersuchungs- und Behandlungsdaten von Patienten, welche im Zeitraum von Januar 2017 bis Mai 2020 mit Verdacht auf Kolonischämie auf der Intensivstation des Universitätsklinikum Mannheim behandelt wurden, evaluiert werden, inwieweit die Endoskopie bei Verdacht auf Kolonischämie ein notwendiger diagnostischer Schritt für die weitere Behandlung ist.

Ergebnisse: Es wurden 320 Endoskopien bei 223 Patienten untersucht und 112 Operationen nach Endoskopie durchgeführt. 39 (34,8%) Patienten hatten zuvor einen Ischämiefund in der Endoskopie. Dieser Befund wurde in 28 (71,8%) Fällen in der folgenden Operation bestätigt. In der Gruppe der operierten Patienten ohne endoskopischen Ischämiefund (n=73) entsprachen die intra-OP Befunde denen der Endoskopie in 47 (64,4%) Fällen. Insgesamt entsprachen die intra-OP Befunde denen der Endoskopie in 75 (67%) Fällen.

In der Gruppe der endoskopisch diagnostizierten Ischämien und operierten Patienten (n=39), wurden 10 (25,7%) Patienten exploriert und 26 (66,7%) Patienten kolektomiert. In der Gruppe, in der endoskopisch keine Ischämie diagnostiziert wurde und die operiert wurden (n=73), wurden 34 (46,6%) Patienten exploriert und 22 (30,1%) Patienten kolektomiert. Die Sensitivität der Endoskopie bei Verdacht auf Darmischämie lag bei 37,3%, die Spezifität bei 76,6%.

Schlussfolgerung: Weniger als die Hälfte (34,8%) der operierten Patienten hatte endoskopisch einen Ischämiebefund. Es wurden 65,2% auch ohne endoskopischen Ischämiebefund operiert. Während in insgesamt zwei Drittel der Fälle die endoskopischen Befunde in der Operation bestätigt wurden, kann die Endoskopie allein aufgrund von niedriger Sensitivität keine präzise Aussage über das Vorhandensein einer relevanten Ischämie treffen. In den nächsten Schritten sollen patientenseitige Faktoren identifiziert werden, die in Kombination mit der Endoskopie die Aussagekraft der Endoskopie erhöhen können.

Literaturangaben:

1. Brandt, L.J., Feuerstadt, P., Longstreth, G.F., and Boley, S.J., (2015), ACG Clinical Guideline: Epidemiology, Risk Factors, Patterns of Presentation, Diagnosis, and Management of Colon Ischemia (CI), Official journal of the American College of Gastroenterology, 18-44, 110

V10

A Clinical Model Predicts the Development of an Anastomotic Stricture after Minimally Invasive Esophagectomy – The EsoStricture Study

L. Karakoc¹, S. Brand¹, J. Borovicka¹, I. Tarantino², N. F. Frei³

¹Kantonsspital St. Gallen, Gastroenterologie und Hepatologie, St. Gallen, Schweiz, ²Kantonsspital St. Gallen, Departement für Chirurgie, St. Gallen, Schweiz, ³Kantonsspital St. Gallen, Gastroenterologie und Hepatologie, Sankt Gallen, Schweiz

Background: Neoadjuvant therapy followed by minimally invasive esophagectomy (MIE) is the current standard of care for patients with advanced esophageal cancer. Postoperative benign anastomotic strictures (AS) are common but often diagnosed late, resulting in long-term morbidity due to malnutrition and sarcopenia. The aim of this study was to evaluate the prevalence of AS in a cohort of patients undergoing MIE and to develop a predictive model to identify patients at high risk of developing AS.

Methods: Retrospective cohort study including all patients who underwent abdomin thoracic esophagectomy with gastric tube reconstruction at the Kantonsspital St. Gallen between 2012 and 2021. AS was defined as dysphagia and presence of a narrowed esophagogastric anastomosis <9mm occurring <6 months after surgery. We performed conditional logistic regression analysis to estimate the odds ratio (OR) of developing AS.

Results: A total of 116 patients with esophageal cancer (82.8% adenocarcinoma vs. 17.2% squamous cell carcinoma) underwent MIE at the Kantonsspital St. Gallen between 2012-2018. In 21/116 (18.1%) patients an anastomotic stricture was observed within 6 months after surgery, requiring a median of 4 (IQR 1-9) interventions (71.4% balloon dilatation, 19% combined treatment, 9.5% stent). Anastomotic leakage (OR 3.1, 95% CI 2.1-8.4), delayed gastric emptying (OR 2.8, 95% CI 2.1-4.8) and cardiovascular comorbidity were independently associated with the development of AS. The multivariable prediction model resulted in an area under the receiver operating characteristic curve of 0.78.

Conclusion: Anastomotic stricture is a common complication after minimally invasive esophagectomy. Anastomotic leakage, cardiovascular comorbidity and delayed gastric emptying independently predict an anastomotic stricture. These features may help to select patients for close clinical surveillance and/or early endoscopic intervention after MIE.

V11

Behandlung der spontanen Ösophagusperforation (Boerhaave-Syndrom) mittels endoskopischer Unterdrucktherapie

A. Wannhoff¹, K. Kouladouros², R. Koschny³, B. Walter⁴, K. Büringer⁵, Z. Zoll¹, S. Blank², U. Schempff⁵, K. Caca¹, D. Wichmann⁶

¹Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Mannheim, Chirurgische Klinik, Mannheim, Deutschland, ³Universitätsklinikum Heidelberg, Innere Medizin IV, Heidelberg, Deutschland, ⁴Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ⁵Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin I, Tübingen, Deutschland, ⁶Universitätsklinikum Tübingen, Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Das Boerhaave-Syndrom, also die spontane Perforation des Ösophagus, klassischerweise ausgelöst durch heftiges Würgen oder Erbrechen, ist eine seltene, aber schwerwiegende Erkrankung. Ohne Therapie liegt die Mortalität bei bis zu 90% und mit chirurgischer Therapie bei ca. 20%. Die endoskopische Unterdrucktherapie (EUDT) stellt eine gut evaluierte Therapie der Anastomoseninsuffizienz nach Ösophagusresektion dar. Ziel dieser Analyse war es, die EUDT beim Boerhaave-Syndrom zu untersuchen.

Methoden: Es erfolgte eine retrospektive Analyse an fünf Kliniken in Baden-Württemberg (Ludwigsburg, Mannheim, Heidelberg, Ulm, Tübingen). Alle Fälle mit Ösophagusperforation von 2010 bis 2023 wurden retrospektiv gescreent. Eingeschlossen wurden alle Fälle mit Boerhaave-Syndrom, bei denen eine EUDT erfolgte.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 56 Fälle mit Boerhaave-Syndrom identifiziert, von denen 33 eine EUDT erhielten. In 25 Fällen erfolgte die primäre Therapie mit EUDT. Das mediane Alter betrug 69 Jahre (25 – 90) und acht Patientinnen waren weiblich (32,0 %). Die Patienten hatten einen medianen ASA-Score von 3 und einen medianen qSOFA-Score von 1. In 21 Fällen war die primäre Therapie mit EUDT erfolgreich, während in vier Fällen ein Therapiewechsel erfolgen musste. Als sekundäre Therapie erfolgte in drei Fällen eine Operation und in einem Fall eine Stentanlage. Bei drei der erfolgreich mittels EUDT behandelten Fälle, wurde im Verlauf aber auch entweder ein VacStent (n = 1) oder ein Stent-over-Sponge Verfahren (n = 2) verwendet. Eine additive VATS erfolgte in vier Fällen (16,0 %). In 23 Fällen erfolgte die Therapie mit Schwamm und in den übrigen zwei Fällen mit Folie. Es erfolgten im Median drei Wechsel der EUDT-Systeme. Insgesamt überlebten 23 Patienten den Aufenthalt, zwei Patienten verstarben im Krankenhaus (8,0 %). Die acht Fälle, bei denen eine EUDT erst im Verlauf erfolgte, wurden zuvor konservativ (inkl. VATS) (n = 2), mit Operation (n = 2), oder mit Ösophagus-Stent (n = 4) behandelt. Nach Versagen der vorherigen Therapie wurden sechs dieser Fälle mittels EUDT erfolgreich behandelt und konnten entlassen werden, die übrigen zwei Fälle (25 %) sind während des Krankenhausaufenthalts verstorben.

Schlussfolgerung: Die EUDT stellt einen vielversprechenden Ansatz zur Therapie des Boerhaave-Syndroms dar. Insgesamt zeigte sich eine hohe Erfolgsrate (84 %) sowohl beim primären als sekundären Einsatz der EUDT. Bei Primärtherapie mit EUDT lag die Mortalität unter 10%.

V12

Endoskopische Vollwandresektion von duodenalen neuroendokrinen Tumoren mit dem Full-Thickness Resection Device (FTRD): Ergebnisse einer retrospektiven, internationalen, multizentrischen Studie

A. Wannhoff¹, N. Reddy², L. Moons³, G. Haber⁴, P. Ge⁵, T. Dertmann⁶, M. Mollenkopf¹, K. Caca¹, gdFTRD StudyGroup

¹Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg, Deutschland, ²Asian Institute of Gastroenterology, Hyderabad, Indien, ³UMC Utrecht, Utrecht, Die Niederlande, ⁴New York University Medical Center, New York, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁵University of Texas MD Anderson Cancer Center, Houston, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁶Evangelisches Krankenhaus Düsseldorf, Düsseldorf, Deutschland

Hintergrund: Duodenale neuroendokrine Tumoren (dNET) sind seltene Tumoren des Dünndarms und werden häufig als Zufallsbefund einer subepithelialen Läsion im Rahmen einer Endoskopie gefunden. Das Full-Thickness Resection Device (FTRD) ermöglicht die endoskopische Vollwandresektion von epithelial und subepithelialen Läsionen.

Methoden: Im Rahmen einer internationalen, multizentrischen Studie wurden an 34 Zentren retrospektiv Patienten identifiziert, bei denen eine FTRD-Resektion eines dNET unternommen wurde. Endpunkte waren die Rate technisch erfolgreicher Resektionen, die R0-Resektionsrate, sowie die Komplikationsrate.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 165 Fälle an 34 Zentren identifiziert. Das mediane Alter lag bei 64 Jahren und 97 Patienten (58,8 %) waren männlich. Die Zielläsion lag in 137 Fällen (82,5 %) im Bulbus duodeni, in 25 Fällen in der Pars descendens (15,1 %), und in je einem Fall (0,6 %) in der Pars horizontalis, bzw. Pars ascendens. Die mediane Größe der Läsion in der vorhergehenden Endosonographie betrug 10 mm (Range: 4 – 22). In 26 Fällen (15,2 %) war bereits eine vorhergehende endoskopische Therapie erfolgt. In 159 Fällen (96,4 %) wurde das gastroduodenale FTRD verwendet. Die Läsion wurde mit dem FTRD in 159 Fällen (96,4 %) erreicht und in 157 Fällen (95,2 %) makroskopisch komplett reseziert. Die mediane Prozedurzeit betrug 43 Minuten. Histologisch lag in 123 Fällen (74,5 %) eine R0 Resektion vor. Während des Follow-up trat bei 5 Fällen ein Rezidiv auf. Eine intraprozedurale Komplikation trat in 8 Fällen (4,8 %) auf (Blutung: n = 5, Perforation: n = 3). Postinterventionell kam es zu 14 Nachblutungen (8,5 %) und 1 Perforation (0,6%).

Schlussfolgerung: Die Resektion von dNET mittels endoskopischer Vollwandresektion mit FTRD zeigte sich in dieser großen retrospektiven Studie als insgesamt sicheres und erfolgreiches Verfahren.

V13

Therapie der Magenentleerungsstörung bei akuter nekrotisierender Pankreatitis mittels endoskopischer Gastroenterostomie (EUS-GE)

A. Wannhoff¹, M. Khashab², T. Baron³, N. Sharma⁴, R. Sharaiha⁵, C. Schlag⁶, S. Irani⁷, K. Caca¹
¹Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg, Deutschland, ²John Hopkins Hospital, Baltimore, Vereinigte Staaten von Amerika, ³UNC School of Medicine, Chapel Hill, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁴Parkview Health, Fort Wayne, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁵Weill Cornell Medicine, New York, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁶Universitätsspital Zürich, Zürich, Schweiz, ⁷Virginia Mason, Seattle, Vereinigte Staaten von Amerika

Hintergrund: Die schwere und nekrotisierend verlaufende akute Pankreatitis kann durch externe Kompression zu einer symptomatischen Magenausgangsstenose führen. Zudem kann im Rahmen der Pankreatitis die intestinale Motilität reduziert sein. Die Patienten benötigen eine gastrale Ablaufsonde und eine jejunale (oder parenterale) Ernährung. Mittels endosonographisch angelegter Gastroenterostomie (EUS-GE) kann eine Magenausgangsstenose therapiert werden.

Methoden: Retrospektive, multizentrische Fallserie an 7 internationalen Zentren von Patienten die aufgrund einer symptomatischen Magenentleerungsstörung bei akuter Pankreatitis mit EUS-GE behandelt wurden.

Ergebnisse: Es wurden 38 Patienten identifiziert. Diese hatten ein medianes Alter von 55 Jahren (27 – 76) und 14 (36,8%) waren weiblich. Die Ätiologie der Pankreatitis war wie folgt: biliär: n = 14, äthyltoxisch: n = 13, post-ERCP: n = 3, Sonstige: n = 8. Gemäß der Atlanta-Klassifikation lag in 9 Fällen eine leichte, in 12 eine moderate und in 17 Fällen eine schwere Verlaufsform vor. Zwischen Auftreten der Pankreatitis und Anlage der EUS-GE lagen im median 54 Tage. In 3 Fällen (7,9%) konnte die EUS-GE nicht durchgeführt werden, da sich ein zu weiter Abstand zwischen Magen und Dünndarm zeigte (n = 2) oder kein passendes Punktionsfenster identifiziert werden konnte (n = 1). In den übrigen 35 Fällen war die EUS-GE technisch erfolgreich. Die häufigste Technik war die sogenannte Direktpunktionstechnik in n = 25 Fällen (65,8%). In allen Fällen wurde ein LAMS mit Elektrokauther-gestütztem Einführdevice verwendet (jeweils HotAxios, Fa. Boston Scientific). Alle Stents hatten eine Länge von 10mm, der Durchmesser betrug 10 mm (n = 1), 15 mm (n = 17), oder 20 mm (n = 17). Bei 34 Patienten (89,5%) zeigte sich eine Verbesserung des Gastric Outlet Obstruction Scoring System (GOOSS). Vor Intervention lag der mediane Wert bei 0, im Anschluss bei 2. Es traten keine peri-interventionellen Komplikationen auf. Postinterventionell kam es in einem Fall (2,6%) zu einer gastrocolischen Fistel bedingt durch eine Stenterosion des Colons. Diese konnte endoskopisch therapiert werden. Eine Stentrevision war in zwei Fällen notwendig; je eine Ballondilatation und ein Stentwechsel. In einem weiteren Fall erfolgte eine chirurgische Therapie bei persistierender Duodenalstenose. In 18 Fällen wurde der LAMS im weiteren Verlauf endoskopisch entfernt. Bei diesen Patienten traten keine erneuten Beschwerden auf.
Schlussfolgerung: Die endoskopische Gastrojejunostomie zur Therapie der Magenentleerungsstörung bei nekrotisierender Pankreatitis stellt eine vielversprechende Alternative zur Magenablaufsonde und jejunalen oder parenteralen Ernährung dar.

V14

Klinischer Langzeiterfolg der EUS-gestützten Gallenblasendrainage bei akuter Cholezystitis bei Hochrisikopatienten

K. Koch, M. Götzberger, F. Franck, M. Dollhopf
 München Klinik Neuperlach und Harlaching, Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland

Hintergrund: Die Cholezystektomie ist der Goldstandard in der Behandlung der akuten Cholezystitis, hat aber bei multimorbiden Patienten oder bei schwerem Verlauf der Cholezystitis ein deutlich erhöhtes OP-Risiko. Bei diesen Patienten hat sich als Alternative zur sonographisch-geführten perkutanen Gallenblasendrainage die EUS-gestützt transgastrale oder transduodenale Gallenblasendrainage (EUS-GBD) etabliert, die auch als längerfristige definitive Therapieoption eingesetzt werden kann.

Methodik: Es erfolgte eine retrospektive Analyse aller EUS-gestützten Gallenblasendrainagen in unserer Abteilung von 01/2016 bis 06/2023 hinsichtlich primärem technischem Therapieerfolg, Komplikationen sowie langfristigem Therapieeffekt und Reinterventionsrate in einer Nachbeobachtung über mindestens 6 Monate.

Ergebnisse: 50 Patienten (23 m, 27 w, Alter: 77 +/- 11a, ASA II 2%, ASA III 72%, ASA IV 13%) erhielten eine EUS-GBD mit LAMS in Direktpunktionstechnik. Bei 23 Patienten (46%) handelte es sich um Tumorpatienten in palliativer Situation, 21 Patienten (42%) wurden auf Grund von Alter und Komorbiditäten als unfit-for-surgery eingestuft. In 6 Fällen wurde die EUS-GBD bei Patienten als Überbrückung bis zur OP eingesetzt, die primär auf Grund der Schwere der Cholezystitis nicht operabel waren. Die primäre Anlage war in 98% der Fälle (n=49 von 50) technisch erfolgreich und in davon 98% der Fälle (n=48 von 49) klinisch erfolgreich.

13 Patienten konnten nicht nachverfolgt werden. In 23 Fällen war die EUS-GBD über mindestens 6 Monate oder bis zum Lebensende in-situ mit komplikationsfreiem Verlauf und ohne Rezidiv einer Cholezystitis. Bei 4 Patienten wurde der LAMS im Verlauf extrahiert und eine Cholezystektomie durchgeführt. Bei 9 von 37 Patienten (24,3%) war eine Re-Intervention notwendig (6x Okklusion des LAMS, davon 1x mit Rezidiv-Cholezystitis, 1x sekundäre Stentdislokation, 1x Blutung, 1x burried LAMS).

Zusammenfassung: Die EUS-GBD ist eine technisch sichere Methode und zeigt primär eine sehr hohe klinische Erfolgsrate. Als häufigstes unerwünschtes Ereignis kam es zu Stent-Okklusionen durch Sludge/Konkremente oder Ingesta, die jeweils endoskopisch beseitigt werden konnten. Im Langzeitverlauf hatten 23/37 Patienten (62,1%) einen unauffälligen Verlauf ohne Reinterventionsbedarf. Daher stellt dieses Verfahren insbesondere für Patienten in einem palliativen Setting mit limitierter Lebenserwartung eine grundsätzliche Therapieoption dar.

V15

Endoskopische Behandlung von Blutungen aus Ulzera nach Ösophagusvarizenligatur: eine monozentrische retrospektive Analyse

T. Vasilakis, S. Schauer, D. Grajecki, F. Tacke, C. Engelmann
Charité - Klinik für Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Blutungen aus Ligaturulzera sind zwar eine seltene (2%-8%) aber auch eine schwerwiegende Komplikation der Ösophagusvarizenligatur mit hoher Mortalität (20-63 %) (1-2). Aktuell gibt es keine klaren Empfehlungen, wie diese Komplikation behandelt werden soll. Unser Ziel war, die Effektivität der anwendbaren endoskopischen Methoden zu analysieren, sowie Risikofaktoren zu untersuchen, die die Patientenprognose beeinflussen.

Methoden: Im Rahmen dieser retrospektiven Studie wurden Patienten eingeschlossen, die zwischen 2016 und 2023 eine Ligaturtherapie an den Campi Virchow und Mitte der Charité erhielten. Diese Ligaturen erfolgten elektiv, semi-elektiv (bei bereits stationären Patienten mit akuter Dekompensation) oder notfallmäßig aufgrund einer akuten Ösophagusvarizenblutung.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 1852 Ligaturentherapien durchgeführt, 74% elektiv, 8% semi-elektiv und 13% notfallmäßig. 63 Blutungen aus Ligaturulzera traten auf (3%), davon konnten 61 Fälle eingeschlossen werden. Diese Komplikation war selten nach einer elektiven (1%), aber häufiger nach einer notfallmäßigen (10%) oder semi-elektiven Behandlung (19%). Die Ligaturulkusblutung präsentierte sich endoskopisch folgendermaßen: 11,3% als kräftige und 38,7% als sickernde Blutung, sowie 8,1% als koagelbedecktes, 6,5% hämatinbelegtes und 34,4% fibrinbelegtes Ulkus. Die Häufigkeit einer Rezidivblutung war unabhängig vom endoskopischen Befund der ersten Ligaturulkusblutung (OR: 0,91; CI: 0,67-1,22; p: 0,5). Häufigste endoskopische Therapie war die Ligaturtherapie (40,9%); diese war zwar zu 80% primär erfolgreich, aber bei 31,5% dieser Fälle kam es zu einer Rezidivblutung (Tabelle 1). Bei 45,9% der Fälle war nur eine Methode ausreichend, bei 27,8% waren 2-4 Methoden erforderlich. Die Mortalität unserer Kohorte lag bei 47,5%. Als Risikofaktoren dafür zeigten sich in der univariaten Regressionsanalyse folgende Parameter: MELD und CLIF-AD Score, Organversagen oder ACLF zum Zeitpunkt der Ligaturtherapie sowie das Auftreten einer Rezidivblutung und Infektion im Verlauf. In der multivariaten Analyse war nur das Auftreten einer Rezidivblutung mit einer statistisch signifikanter erhöhten Mortalität verbunden (HR: 6,8; CI: 1,7-27,6), p: 0,007).

Schlussfolgerung: Die Blutung aus Ligaturulzera tritt häufiger in semi-elektiven und notfallmäßigen Prozeduren auf. Da Rezidivblutungen mit einer erhöhten Mortalität einhergehen, ist es sehr wichtig, die Blutung primär erfolgreich zu behandeln. Für den Vergleich der verfügbaren endoskopischen Methoden sind größere, multizentrische Studien notwendig.

Endoskopische Methode	N	Primär Erfolgreich (%)	Rezidivblutung(%)
Ligatur	25	80	31,5
Fibrin	16	87,5	45,8
Sengstaken Blakemore Sonde	9	88,9	22,2
Keine	17	NZ	17,6
Danis – Ella Stent	4	50	
Purastat	2	50	
Suprarenin	5	100	20
Histoacryl	2	50	100
Clip	1	100	

Endoskopische Behandlung von Blutungen aus Ulzera nach Ösophagusvarizenligatur.
N: Häufigkeit, NZ: nicht zutreffend

Literaturangaben:

1. Tierney A, Toriz BE, Mian S, Brown KE, (2013), Interventions and outcomes of treatment of post banding ulcer hemorrhage after endoscopic band ligation: a single-center case series., *Gast rointestinal endoscopy*, 77(1):136-40.e1, <https://doi.org/10.1016/j.gie.2012.08.031>
2. Chen CW, Kuo CJ, Lee CW, et al. (2022), Albumin-Bilirubin Grade as a Novel Predictor of the Development and Short-Term Survival of Post-Banding Ulcer Bleeding Following Endoscopic Variceal Ligation in Cirrhotic Patients. , *Medicina* , Kaunas, Lithuania, 58(12), <https://doi.org/10.3390/medicina58121836>

V16

Endoskopische Resektion von Barrett-assoziierten Neoplasien: Endoskopische Mukosaresektion vs. Endoskopische Submukosadisektion im Vergleich der Effektivität

V. Alieva¹, F. D. Rodriguez-Monaco¹, I. Steinbrück², F. L. Dumoulin¹

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

²Evangelisches Diakoniekrankenhaus Freiburg, Innere Medizin / Gastroenterologie, Freiburg, Deutschland

Einleitung / Fragestellung: Die endoskopische Resektion von sichtbaren Barrett-assoziierten Neoplasien mit anschließender Ablation stellt den aktuellen Behandlungsstandard dar. Als Resektionstechnik wird die Endoskopische Mukosaresektion (EMR) bevorzugt eingesetzt; größere Läsionen können mit der Endoskopischen Submukosadisektion (ESD) en bloc abgetragen werden.

Ziele: Die hier vorgestellte Analyse soll die Frage beantworten, ob die Resektion größerer Neoplasien mit ESD vergleichbar gute Ergebnisse wie die EMR kleinerer Läsionen erreicht.

Methodik: Monozentrische 'real-world'-Studie mit 138 Patienten (26 weiblich und 112 männlich, mittleres Alter 69 Jahre), bei denen Barrett-assoziierten Neoplasien mittels EMR ('suck-and-cut' Technik; n=82) oder ESD (dual knife; n=56) abgetragen wurde.

Ergebnisse: Im Gesamtkollektiv betragen die en bloc Rate 99,3% (137/138), die R0 /in sano Rate 94,9% (131/138) und für die Gruppe der Karzinome die kurative Rate 94% (79/84). Der Vergleich der Gruppen EMR vs. ESD erbrachte Unterschiede in Größe der Läsion (15.1±4.5 vs. 43.2±14.7mm), Morphologie (Paris 0-Is: 18% vs. 31%; Paris 0-Ila 42% vs. 25%) und Anteil an Karzinomen (40.2% vs. 91.9%). Die Interventionsdauer war bei ESD deutlich länger (26.9±9.1 vs. 119.9±56.5). Hinsichtlich der Effektivität fanden sich keine Unterschiede: en bloc Rate 100% vs. 98.2%, R0-Rate 95.1% vs. 94.6%, Rate kurativer Resektion bei Karzinomen 93.9% vs. 94.1%. Komplikationen wurden nur in der ESD-Gruppe beobachtet und konnten konservativ therapiert werden (1x Perforation, 3x Blutung). Die 30-Tages-Mortalität betrug 0%.

Schlussfolgerung: Die endoskopische Resektion ist auch für größere Barrett-assoziierte Neoplasien, die mittels ESD abgetragen wurden, sehr effektiv. Bei guter präinterventioneller Diagnostik erscheint der Einsatz der ESD bei größeren Läsionen gerechtfertigt, ist aber mit einer erhöhten Komplikationsrate assoziiert.

V17

EUS gesteuerte Ablation versus chirurgische Resektion von Inulinomen

C. Jürgensen¹, M. Eckart¹, F. Tacke¹, L. Haberbosch², A. Sandforth³, A. Birkenfeld³, D. Overkamp³, M. Daniels², M. Mogl⁴, P. Goretzki⁴, C. Strasburger², K. Mai², J. Spranger², R. Jumpertz von Schwarzenberg³

¹Charité Universitätsmedizin, Hepatologie und Gastroenterologie, Berlin, Deutschland, ²Charité Universitätsmedizin, Endokrinologie, Berlin, Deutschland, ³Universität Tübingen, Endokrinologie, Tübingen, Deutschland, ⁴Charité Universitätsmedizin, Chirurgie, Berlin, Deutschland

Hintergrund: Insulinome sind seltene Tumore des Pankreas, die zu Hypoglykämien führen können. Die chirurgische Resektion ist aktuell Boa_Image_Frametherapie, aber durch hohe Morbiditätsraten gekennzeichnet. Nach der ersten Fallbeschreibung einer erfolgreichen EUS-gesteuerten Alkoholinjektion vor 16 Jahren zeigten einzelne Fallserien die Sicherheit und Effektivität. Daten zum Vergleich mit Pankreas-Chirurgie sind jedoch nicht verfügbar. Material und Methode: Wir zeigen die retrospektiven Daten von 33 Insulinom-Patienten, die in unserem Zentrum zwischen 2010 und 2021 behandelt wurden. Von diesen wurden 9 Patienten durch EUS-geführte Alkohol-Injektion und 24 durch Pankreas-Chirurgie behandelt. Ergebnisse: Die Alkohol-Therapie-Gruppe war älter (Alkohol: median±SE 67.8±11.2 Jahre vs. Chirurgie: 52.3±15.7, p=0.014) mit einem höheren Charlson Comorbidity Index (2.89±0.56 vs. 1.21±0.28, p=0.009). Die niedrigsten Blutzucker waren in beiden Gruppen gleich vor (Alkohol: 2.09±0.17 mmol/l vs. Chirurgie: 1.81±0.08, p=0.158) und nach (4.95±0.74 vs. 5.41±0.28, p=0.581) den jeweiligen Behandlungen. Komplikationen traten häufiger in der Chirurgie-Gruppe auf (11 % vs. 54 %, p=0.026). Ein Patient starb nach partieller Pankreatektomie postoperativ. Die Krankenhausverweildauer war signifikant kürzer in der Alkohol-Gruppe (4.78±0.78 Tage vs. 19.88±4.07, p<0.001). Schlussfolgerungen: Die EUS-gesteuerte Alkoholinjektion kann gleich effektiv sein wie Chirurgie für die Behandlung der hyperinsulinämischen Hypoglykämie, scheint aber mit weniger schweren Komplikationen assoziiert zu sein. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit für randomisierte Studien bei Insulinom-Patienten mit niedrigem Malignitäts-Risiko.

V18

Externe gastrointestinale endoskopischen Untersuchungen – Wo und Was? Eine retrospektive, monozentrische Qualitätsanalyse

K. Büringer¹, C. Werner¹, S. Fusco¹, U. Schempf¹, D. Stüker², M. Götz³, N. Malek¹, D. Wichmann¹

¹Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin I – Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie, Tübingen, Deutschland, ²Universitätsklinikum Tübingen, Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Tübingen, Deutschland, ³Klinikum Böblingen, Medizinische Klinik IV, Gastroenterologie/Onkologie, Böblingen, Deutschland

Einleitung/Hintergrund: In der S2k-Leitlinie für Qualitätsanforderungen in der gastrointestinalen Endoskopie besteht ein starker Konsens, dass bei gegebener Indikation endoskopische Untersuchungen außerhalb der eigentlichen Endoskopie-Einheit stattfinden können. Eine Auswertung der Anzahl von erfolgten Untersuchungen außerhalb der Endoskopie-Einheit, bzw. in welchen Abteilungen (bspw. auf Intensivstation, im Operationssaal, etc.) diese stattgefunden haben, gibt es bisher nicht. Die Bandbreite von erfolgten Untersuchungen und Indikationen außerhalb der Endoskopie-Einheit sollen untersucht werden.

Fragestellung: Ziel war es, an Hand des Endoskopie-Programms die erfolgten Untersuchungen außerhalb der Endoskopie-Einheit, zu erheben. Dadurch soll zum einen die endoskopische Flexibilität und Interprofessionalität objektiviert werden und zum anderen eine retrospektive Qualitätsanalyse erfolgen.

Angewandte Methoden: Es erfolgte nach positivem Votum der Ethikkommission der Universitätsklinik eine retrospektive, monozentrische Datenanalyse der erfolgten endoskopischen Untersuchungen von Patienten außerhalb der Endoskopie-Einheit. Es wurde der Zeitpunkt, die Art, der Ort und die Indikation der Untersuchung erhoben.

Ergebnisse/Fazit: Im Rahmen unserer Auswertung fanden sich pro Jahr, ca. 400 Außeneinsätze. Davon stellt die größte Gruppe die endoskopischen Untersuchungen auf den Intensivstationen des Universitätsklinikums, mit ca. 260 Untersuchungen/Jahr, dar. Die häufigsten Indikationen gastrointestinaler Endoskopien waren die gastrointestinale Blutungsereignisse, Anlagen enteraler Sonden und die Behandlung von gastrointestinalen Leckagen. Vorwiegend wurden therapeutisch indizierte Untersuchungen durchgeführt. Diagnostisch intendierte Untersuchungen fanden sich insbesondere bei den intraoperativen Endoskopien. Diese setzten sich mit insgesamt ca. 100/Jahr aus überwiegend Ösophagogastrroduodenoskopen und Koloskopien zusammen. Seltener endoskopische Untersuchungen sind bspw. die intraoperative Cholangioskopie oder Rektoskopie. Seltener Orte endoskopischer gastrointestinaler Untersuchungen außerhalb der endoskopischen Einheit sind bspw. die Angiographie und das Herzkatheterlabor.

Die Daten der vorliegenden Analyse zeigen, dass die flexible, gastrointestinale Endoskopie multilokulär benötigt wird und stark interdisziplinär verankert ist.

V19

Recyclingpotential der Endoskopie in deutschen gastroenterologischen Praxen – eine multizentrische prospektive Studie

L. Welsch¹, N. Thomas¹, S. Kim², A. Tal³, N. Haider⁴, A. Eickhoff¹, M. Schneider³, L. Wittersheim⁴, L. Schmitt³, M. Heilani², S. Zeuzem², M. Friedrich-Rust², F. Michael²
¹Klinikum Hanau, Klinik für Gastroenterologie, Diabetologie und Infektiologie, Hanau, Deutschland, ²Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinische Klinik 1, Klinik für Gastroenterologie, Frankfurt, Deutschland, ³Internistischen Praxisgemeinschaft (IPG), Hanau, Deutschland, ⁴Magen-Darm-Zentrum (MDZ), Darmstadt, Deutschland

Hintergrund und Ziele: Müll ist ein relevanter Faktor von Umweltschäden, da neben den direkten Folgen von Landschafts- und Wasserverunreinigung auch große Mengen an Treibhausgasen bei der Verbrennung anfallen.

Ziel der vorliegenden Studie war es ein Bild über die anfallende Müllmenge und deren Zusammensetzung während endoskopischer Untersuchungen zu gewinnen, um hieraus das Recyclingpotential für Deutschlands gastrointestinale Endoskiplandschaft berechnen zu können. Unserer Kenntnis nach ist es die weltweit erste Untersuchung, die sich der anfallenden Müllmengen im niedergelassenen Sektor widmet.

Material und Methoden: Für jeweils vier Wochen wurde in der Internistischen Praxisgemeinschaft Hanau (IPG) und dem Magen-Darm-Zentrum Darmstadt (MDZ) der Müll in den Endoskopieeinheiten gesammelt. Nach der Erfassung erfolgte die Klassifizierung des Abfalls in die Einzelkomponenten Restmüll, Devices (Zangen, Schlingen, etc.), persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Einmalkittel, Mundnasenschutz), Kunststoffe und Papier. Sofern letztere Patientenkontakt hatten oder Verschmutzungen durch Patientensekrete aufwiesen, wurden sie der Restmüllkategorie zugeordnet. Anschließend erfolgte die Wiegeerfassung des gesammelten Abfalls. Ebenfalls erfasst wurden Abfälle aus dem Aufwachsraum und dem Aufbereitungsraum. Abfälle aus den Pausenräumen der Mitarbeiter wurden nicht in die Analyse einbezogen.

Ergebnisse: In der vorliegenden Untersuchung wurden in den Praxen insgesamt 1485 Untersuchungen (IPG: 838; MDZ: 647) durchgeführt. In den vier Wochen ist eine Gesamt-
müllmenge von 1,6 Tonnen angefallen (IPG: 1034 kg, MDZ: 593 kg). Pro Untersuchung entstanden 1,10 kg Müll (IPG: 1,23 kg, MDZ: 0,92 kg). Die Müllmenge setzte sich an den beiden Praxen zusammen aus 752,2 g Restmüll (68,6%), 55,7 g Devices (5,1%), 66,5 g persönliche Schutzausrüstung (6,1%), 110,0 g Plastik (10,1%) und 109,8 g Papier (10,0%).

Schlussfolgerungen: Die in deutschen Praxen pro Untersuchung anfallende Müllmenge ist mit 1,1 kg/Untersuchung um mehr als die Hälfte geringer als in der bisher einzigen, vollständig publizierten Untersuchung aus den USA mit 2,4kg/Untersuchung. Unserer Kenntnis nach ist es die allererste Untersuchung dieser Thematik in gastroenterologischen Praxen überhaupt.

Das Recyclingpotential pro Untersuchung ist mit jeweils 10% Plastik und Papier gering, kann jedoch vor dem Hintergrund der Untersuchungsanzahlen einen relevanten Beitrag zur Reduktion der Restmüllmenge in deutschen gastroenterologischen Praxen leisten. Die recyclebare Müllmenge an den beiden Praxisstandorten beträgt 4,2 Tonnen pro Jahr.

1. Nambur S, von Renteln D, Damianos J, et al. Estimating the environmental impact of disposable endoscopic equipment and endoscopes. *Gut* 2022;71:1326-1331.

V20

Endoscopic Papillectomy for Ampullary Lesions of minor papilla

M. Hollenbach¹, K. Vu Trung², E. Abou-Ali³, F. Auriemma⁴, C. Heise¹, A. Gulla⁵, S. Regner⁶, S. Gaujoux⁷, ESAP Studiengruppe

¹Universität Heidelberg, Medizinische Klinik IV, Heidelberg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Leipzig, Bereich Gastroenterologie MK2, Leipzig, Deutschland, ³Paris Cochin Hospital, Gastroenterology, Paris, Frankreich, ⁴Humanitas Clinical and Research Hospital, Gastroenterology, Mailand, Italien, ⁵Kaunas University, Surgery, Kaunas, Litauen, ⁶Lund Universität, Surgery, Lund, Schweden, ⁷Sorbonne University, Surgery, Paris, Frankreich

Background and Aims: Ampullary lesions (AL) of the minor duodenal papilla are extremely rare. Endoscopic papillectomy (EP) is a routinely used treatment for AL of the major duodenal papilla but the role of EP for minor AL has not been accurately studied.

Methods: We identified 20 patients with AL of minor duodenal papilla out of the multicentric database from the ESAP study that included 1422 EPs. We used the propensity score matching (nearest-neighbor method), to match these cases with ampullary lesions of the major duodenal papilla based on age, gender, histologic subtype and size of the lesion in a 1:2-ratio. Cohorts were compared by using Chi-square or Fisher's exact test as well as Mann-Whitney U test.

Results: Propensity-score-based matching identified a cohort of 60 (minor papilla 20, major papilla 40) patients with similar baseline characteristics. The most common histological subtype of lesions of minor papilla was an ampullary adenoma in 12 Patients (3 low-grade dysplasia and 9 high-grade dysplasia). Five patients revealed non-neoplastic lesions. Invasive cancer (T1a), adenomyoma and neuroendocrine neoplasia each were found in one case. The rate of complete resection, en bloc resection and recurrences were comparable between both groups. There were no severe complications after EP of lesions of minor papilla. One patient had a delayed bleeding that could be treated by endoscopic hemostasis and two patients showed a recurrence in surveillance endoscopy after a median follow up of 21 months (IQR 12-50).

Conclusions: EP is safe and effective in AL of the minor duodenal papilla. Such lesions could be managed according to guidelines for EP of major duodenal papilla.

V21

Therapieansprechen bei Achalasie-Patienten: Wieviel Interventionen sind zum Erfolg notwendig?

W. Obst, P. Reckert, U. von Arnim, V. Keitel, J. Weigt
Universitätsklinikum Magdeburg, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Magdeburg, Deutschland

Einleitung: Patienten mit einer Achalasie zeichnen sich durch einen hohen Leidensdruck mit einer eingeschränkten Lebensqualität aus. Etablierte Therapieverfahren stellen die pneumatische Dilatation (PD), die laparoskopische Heller Myotomie mit Fundoplikatio (LHM) sowie die perorale endoskopische Myotomie (POEM) dar. Ziel dieser Arbeit war es den Therapieerfolg sowie die Notwendigkeit an Reinterventionen in Abhängigkeit vom Patientenalter, dem Achalasie-Typ sowie dem gewählten Therapieverfahren zu analysieren.

Methoden: Anhand eines Fragebogens wurden Daten zur Symptomatik, Achalasieform und durchgeführte Therapieverfahren unter Beachtung von Folgeinterventionen von 46 Achalasie-Patienten retrospektiv untersucht. Im Rahmen der Datenauswertung wurde die Studiengruppe in zwei Altersgruppen (< 65 Jahre und ≥65 Jahre) aufgeteilt. Dabei wurde neben dem etablierten Eckardt-Score (ES) eine modifizierte Variante (Relative Eckardt-Score Differenz) entwickelt, um das Therapieergebnis in Bezug zur Ausgangssymptomatik genauer wiederzugeben: (ES nach Therapie – ES vor Therapie) / ES vor Therapie.

Ergebnisse: In der untersuchten Kohorte erreichten 34/46 (74%) Patienten ein Therapieansprechen (ES ≤3). 21/46 (46%) Patienten sprachen nach Erstintervention, 32/46 (70%) nach Zweitintervention und 33/46 (72%) nach einer dritten Intervention an. 4/46 (9%) Patienten erhielten >3 Interventionen, von denen ein Patient nach einer vierten Intervention noch ein Therapieansprechen verzeichnete. Einen signifikanten Unterschied im Therapieansprechen zwischen den Verfahren gab es nicht (PD: 21/26 (81%), LHM: 9/15 (60%), POEM: 4/5 (80%); p=0.35). Einen signifikanten Unterschied zwischen beiden Altersgruppen bestand nicht (<65 Jahre: 23/32 (72%), ≥65 Jahre: 11/14 (79%); p=0.73). Patienten mit Achalasie-Typ II verzeichneten signifikant häufiger ein Therapieansprechen (p=0.01). Mit Hilfe der relativen ES-Differenz konnte das Therapieansprechen in Bezug zur Ausgangssymptomatik exakter dargestellt werden. Dabei bestand kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Therapieverfahren und der relativen ES-Differenz sowohl in Bezug zur Erstintervention (p=0.22) als auch in Hinblick auf die Letztintervention (p=0.55). Im Gegensatz zum ES profitierten nach Berechnung der relativen ES-Differenz Patienten aller Achalasie-Typen ähnlich effektiv von den Interventionen.

Schlussfolgerung: Der Therapieerfolg und die Anzahl der Re-Interventionsraten waren bei allen drei Therapieverfahren ähnlich. Trotz mehrerer Interventionen erreichten dabei nicht alle Patienten ein Therapieansprechen. Mit Hilfe der relativen ES-Differenz ist eine differenzierte Betrachtung aber möglich. Ein höheres Alter spielte als Risikofaktor für ein Therapieversagen keine Rolle.

V22

Endosonographische Anlage einer Coloenterostomie bei Ileus bei Peritonealkarzinose – erste Erfahrungen

L. Retzbach¹, P. Dautel², T. Kudlich¹, T. Rösch², A. Meining¹

¹Universitätsklinik Würzburg, Med II - Gastroenterologie, Würzburg, Deutschland, ²Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

Hintergrund: Die endoskopische Anlage einer Gastroenterostomie mittels „Hot Axios-Stent“ ist mittlerweile etabliert. Bei fortgeschrittenem Tumorleiden verbunden mit einer generalisierten Peritonealkarzinose sind die Möglichkeiten einer Palliation zur Vermeidung oder Therapie eines Ileus jedoch stark limitiert. Wir berichten über unsere frühen Erfahrungen der endoskopischen Anlage einer Coloenterostomie mittels „Hot Axios“.

Patienten: Insgesamt wurden bisher drei Patienten therapiert.

Patient 1: 38-jährige Patientin mit Peritonealkarzinose bei Ovarialkarzinom. Trotz Ablauf-PEG massive Ileussympptomatik.

Patient 2: 74-jährige Patientin mit mechanischen Ileus bei lymphogen, peritoneal, hepatisch und ossär metastasiertem, gut differenzierten neuroendokrinen Tumor G2 a.e. vom Dünndarm ausgehend.

Patient 3: 35-jährige Patientin mit metastasiertem Ovarialkarzinom mit Descendostoma Anlage.

Therapie: Bei allen drei geschilderten Patientinnen erfolgt mittels „Hot Axios“ die Anlage einer Coloenterostomie. Die Punktion erfolgte unter radiologischer und endosonographischer Kontrolle vom Sigma (Pat. 1), Transversum (Pat. 2) bzw. über ein Colostoma (Pat. 3) in die jeweils am besten zugängliche Dünndarmschlinge mit einem Durchmesser von mindestens 3 cm. Nach Anlage erfolgte bei Pat. 1 und Pat. 2 die Ballondilatation durch den Stent auf 15 mm. Durch die Anlage kam es bei allen Patienten zu einer zügigen Dekompression des Abdomens, wobei sich direkt nach Anlage reichlich Dünndarmsekret entleerte. Patient 1 und 2 erhielten jeweils eine periinterventionelle Antibiose. Diese wurde bei beiden Patienten für 5 Tage fortgeführt. Nach Anlage erfolgte nur bei Patientin 2 eine Eskalation der Schmerztherapie, welche nach wenigen Tagen wieder deeskaliert werden konnte. Bei Patientin 1 und 3 zeigte sich durch die Ileusentlastung umgehend eine deutliche Beschwerdebesserung. Die Entwicklung eines Kurzdarmsyndroms wurde bei keinen der drei Patientinnen beobachtet.

Fazit: Bei hoch palliativen Patient*innen mit ausgeprägter Peritonealkarzinose, kann eine Coloenterostomie eine vielversprechende Therapieoption sein, um ein Ileusgeschehen zu therapieren und somit die Lebensqualität potentiell zu verbessern.

V23

Effektivität der endoskopischen Submukosadisektion (ESD) bei der Behandlung von adenoiden non-lifting Läsionen im Rektum

K. Kouladouros

Universitätsmedizin Mannheim, Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie, Chirurgische Klinik, Mannheim, Deutschland

Einführung: Die lokale Resektion ist die Therapie der Wahl für Adenome und low-risk Frühkarzinome des Rektums, die ideale Resektionstechnik bleibt allerdings noch ein umstrittenes Thema. Insbesondere die Behandlung von non-lifting Läsionen, inklusive Rezidivläsionen, Residualläsionen und Läsionen an Anastomosen, stellt eine besondere Herausforderung für den Endoskopiker dar. Ziel unserer Studie ist die periinterventionellen Ergebnisse der endoskopischen Submukosadisektion (ESD) bei der Behandlung von non-lifting Läsionen im Rektum zu evaluieren.

Methodik: Im Rahmen unserer Studie wurden alle Fälle von non-lifting adenoiden Läsionen im Rektum mit einem Durchmesser >10mm identifiziert, die in der Zentralen Interdisziplinären Endoskopie des Universitätsklinikums Mannheim zwischen 2010 und 2023 behandelt wurden. Aus dieser Kohorte wurden die ESD-Prozeduren identifiziert und die perioperativen Parameter retrospektiv analysiert.

Ergebnisse: Im definierten Zeitraum wurden insgesamt 102 non-lifting Läsionen behandelt, davon 48 mittels endoskopischer Mukosaresektion (EMR), 39 mittels transanaler endoskopischer Mikrochirurgie (TEM) und 15 mittels endoskopischer Submukosadisektion (ESD). Aus den Läsionen der ESD-Gruppe, 12 waren Rezidivläsionen nach vorausgegangener EMR oder TEM, 1 Residualläsion nach inkompletter EMR und 2 Läsionen an Anastomosen. Die mediane Größe der Läsionen war 30 mm (Range:15-70mm) und die mediane Höhe 5cm ab ano, mit direkter Beteiligung der Linea dentata in 4 Fällen. 14 Läsionen wurden in Pocket-creation-Technik reseziert und bei einer Läsion wurde die Flap-Technik mithilfe eines Traction-Device angewendet. Eine en bloc und makroskopisch vollständige Resektion war in allen Fällen möglich und in 12 Fällen konnte eine Resektion in sano histopathologisch bestätigt werden. Intrainterventionell kam es in 3 Fällen zu oberflächlichen Verletzungen der M. propria, die mittels Clips behandelt wurden. Postinterventionell kam es zu keinen Komplikationen, die Mortalität war nil. Nach einem medianem Follow-up von 6 Monaten kam es zu keinen Rezidiven in unserer Kohorte.

Fazit: Die ESD ist eine sichere und effektive Technik für die Behandlung von non-lifting, low-risk adenoiden Tumoren im Rektum, mit hohen Raten an en bloc und kompletten Resektionen und niedriger Rezidivrate und sollte fester Bestandteil des therapeutischen Algorithmus dieser Läsionen sein.

V24

Pädiatrische Trainingsmodelle für die Endoskopie des oberen Gastrointestinaltrakts

K. von Scheidt¹, B. Duckworth-Mothes¹, N. Malek², D. Wichmann¹

¹AG für Experimentelle Endoskopie, Entwicklung und Training (EEET), Universitätsklinikum Tübingen, Medizinischen Klinik I; Klinik für Gastroenterologie, gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie, Tübingen, Deutschland, ²Universitätsklinikum Tübingen, Medizinischen Klinik I; Klinik für Gastroenterologie, gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Die flexible Endoskopie bietet ein großes Spektrum an diagnostischen und therapeutischen Eingriffen im Gastrointestinaltrakt. Die Bedeutung von Hands-on-Training im klinischen interventionellen Bereich ist vielfach vorbeschrieben worden. Positive Aspekte des Hands-on-Training sind: Patientensicherheit, Geräte- und Instrumentensicherheit und strukturierter Interventionsablauf. Für die pädiatrische, gastroenterologische Endoskopie sind geforderte Mindestzahlen dokumentiert. Das Erreichen der entsprechenden Untersuchungsanzahl ist aber bei fehlenden Endoskopie-Modellen für diesen Bereich für den Anfänger eine Herausforderung. Dieser Bedarf führte zu einem Promotionsprojekt zur Kreation eines klein-kindlichen Gastroskopie-Modells.

Material und Methode: Zunächst erfolgt die retrospektive Auswertung und Erhebung von klein-kindlichen Magenmängeln (Alter 1-3 Jahre) durch eine MRT-Bilddaten-Analyse. Aus den gewonnenen Datensätzen werden Organmodelle für Ösophagus, Magen und Duodenum angefertigt. Es entstehen handgefertigten Modelle aus Modelliermasse, die sekundär in ein 3D-Modell generiert werden. Teile der Modelle werden direkt mit einem 3D-Programm entworfen und als reproduzierbare 3D-Datensätze mit einem 3D-Drucker gedruckt. Es erfolgt anschließend eine Einbettung in ein Voll-Modell, welches anhand einer multizentrisch-prospektiven Experten-Evaluation bewertet werden soll.

V25

Bougierung von Ösophagusstenosen: Therapiekonzepte und Analyse von Risikofaktoren

A. Becker¹, M. Abdelhafez², M. Feith¹, H. Friess¹, J. Bachmann¹

¹Klinikum rechts der Isar, Klinik und Poliklinik für Chirurgie, München, Deutschland, ²Klinikum rechts der Isar, Klinik und Poliklinik für Gastroenterologie, München, Deutschland

Hintergrund: Eine typische Komplikation nach Ösophagusresektio bzw. endoskopischer Tumorabtragung ist eine therapiebedürftige Ösophagusstenose. Dies kann effektiv mittels endoskopischer Bougierung therapiert werden.

Diese Analyse vergleicht die Unterschiede bei Patienten mit Anastomosenstenose im Vergleich zu Stenosen anderer Ätiologie miteinander.

Material und Methoden: Die Daten von 325 Patienten, bei denen zwischen Januar 2016 und Juni 2022 eine Behandlung wegen einer Stenose am Ösophagus am Klinikum rechts der Isar durchgeführt worden war, wurden analysiert.

223 Patienten hatten eine Anastomosenstenose nach Ösophagektomie (operatives Kollektiv), bei 102 Patienten war eine andere Therapie die Ursache der Stenose.

Es wurden für die beiden Kollektive die Intervalle zwischen den Bougierungen sowie die Häufigkeit der Bougierungen evaluiert.

Ergebnis: Im operativen Kollektiv waren die Intervalle zwischen den Bougierungen im Median ca. 1 Monat. Im nicht operativen Kollektiv konnten bis 5 Monate erreicht werden.

Eine Anastomoseninsuffizienz war ein signifikanter Risikofaktor für das Entstehen einer Stenose ($P = 0,006$) im operativen Kollektiv. Das Auftreten einer Anastomoseninsuffizienz wie auch eine erfolgte Strahlentherapie führten zu signifikant häufigeren Bougierungen ($P < 0,001$). Postradiogene Stenosen führten häufiger zu mehr erforderlichen Bougierungen / kürzeren Intervallen ($P < 0,001$).

Schlussfolgerung: Eine Anastomoseninsuffizienz wie auch eine Radiotherapie stellen Risikofaktoren für eine Anastomosenstenose dar. Stenosen nach neoadjuvanter wie auch nach Radiotherapie erfordern mehr Bougierungen für einen dauerhaften Effekt.

V26

Effektivität der endoskopischen Submukosadissektion (ESD) bei der Behandlung von adenoiden non-lifting Läsionen im Rektum

K. Kouladouros

Universitätsmedizin Mannheim, Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie, Chirurgische Klinik, Mannheim, Deutschland

Einführung: Die lokale Resektion ist die Therapie der Wahl für Adenome und low-risk Frühkarzinome des Rektums, die ideale Resektionstechnik bleibt allerdings noch ein umstrittenes Thema. Insbesondere die Behandlung von non-lifting Läsionen, inklusive Rezidivläsionen, Residualläsionen und Läsionen an Anastomosen, stellt eine besondere Herausforderung für den Endoskopiker dar. Ziel unserer Studie ist die periinterventionellen Ergebnisse der endoskopischen Submukosadissektion (ESD) bei der Behandlung von non-lifting Läsionen im Rektum zu evaluieren.

Methodik: Im Rahmen unserer Studie wurden alle Fälle von non-lifting adenoiden Läsionen im Rektum mit einem Durchmesser >10 mm identifiziert, die in der Zentralen Interdisziplinären Endoskopie des Universitätsklinikums Mannheim zwischen 2010 und 2023 behandelt wurden. Aus dieser Kohorte wurden die ESD-Prozeduren identifiziert und die perioperativen Parameter retrospektiv analysiert.

Ergebnisse: Im definierten Zeitraum wurden insgesamt 102 non-lifting Läsionen behandelt, davon 48 mittels endoskopischer Mukosaresektion (EMR), 39 mittels transanaler endoskopischer Mikrochirurgie (TEM) und 15 mittels endoskopischer Submukosadissektion (ESD). Aus den Läsionen der ESD-Gruppe, 12 waren Rezidivläsionen nach vorausgegangener EMR oder TEM, 1 Residualläsion nach inkompletter EMR und 2 Läsionen an Anastomosen. Die mediane Größe der Läsionen war 30 mm (Range:15-70mm) und die mediane Höhe 5cm ab ano, mit direkter Beteiligung der Linea dentata in 4 Fällen. 14 Läsionen wurden in Pocket-creation-Technik reseziert und bei einer Läsion wurde die Flap-Technik mithilfe eines Traction-Device angewendet. Eine en bloc und makroskopisch vollständige Resektion war in allen Fällen möglich und in 12 Fällen konnte eine Resektion in sano histopathologisch bestätigt werden. Intrainterventionell kam es in 3 Fällen zu oberflächlichen Verletzungen der M. propria, die mittels Clips behandelt wurden. Postinterventionell kam es zu keinen Komplikationen, die Mortalität war nil. Nach einem medianem Follow-up von 6 Monaten kam es zu keinen Rezidiven in unserer Kohorte.

Fazit: Die ESD ist eine sichere und effektive Technik für die Behandlung von non-lifting, low-risk adenoiden Tumoren im Rektum, mit hohen Raten an en bloc und kompletten Resektionen und niedriger Rezidivrate und sollte fester Bestandteil des therapeutischen Algorithmus dieser Läsionen sein.

THEMA: Neue Technologien und Instrumente

V27

Experimentelles transösophageales Antirefluxverfahren nach POEM durch Freihandnaht an einem isolierten Schweinemagen

J. Weigt, V. Keitel-Anselmino, W. Obst
Universitätsklinik Magdeburg, Klinik f. Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Magdeburg, Deutschland

Endoskopisches Nähen kann nur technisch aufwendig und teuer durchgeführt werden. Kleine Defekte können mit Clips verschlossen werden, aber für größere Defekte stehen hauptsächlich mit Verankerungsmechanismen ausgestattete Nahtgeräte zur Verfügung. Diese Instrumente sind im Vergleich zu einer einfachen Fadennaht, wie sie Chirurgen während operativen Eingriffen verwenden, schwierig zu handhaben und teuer.

Durch die Kombination von knotenlosen Nähten und einem neuen Nadelhalter ist es möglich, Freihandnähte endoskopisch durchzuführen. Möglicherweise ist das bisherige Fehlen eines Anti-Reflux-Verfahrens bei POEM durch die neue Technik lösbar.

Wir beschreiben eine Technik, die nach einem POEM-Eingriff Freihandnähte verwendet, um ein Ergebnis in Analogie zu einer Dor-Fundoplikatio zu erreichen.

Wir verwendeten einen isolierten Schweinemagen mit einem Ösophagusanteil, der in einem EASIE-Endotrainer-Modell (Tübingen, Deutschland) fixiert war. Der Eingriff wurde mit einem Hybrid-Knife (ERBE Elektrotechnik Tübingen, Deutschland) durchgeführt. Wir verwendeten eine kurze distale Aufsatzkappe (MTW Endoskopie, Wesel, Deutschland).

Zunächst wurde ein submukosaler Tunnel präpariert, der etwa 2 cm unterhalb des gastroösophagealen Übergangs endete. Nach Durchführung einer Myotomie wurde die Wand etwa 10 mm proximal zum gastroösophagealen Übergang, rechts anterior, transmural geöffnet. Eine Barbed-Wire Naht (3-0, V-LOC-180 Covidien) mit einer Länge von 15 cm und einer 26 mm runden Nadel (½ Kreis) wurde in diese Position geführt und nahe dem spitzen Ende mit dem Nadelhalter (SutuArt, Olympus, Japan) gegriffen.

Nun wurde eine fortlaufende Z-förmige Naht von proximal nach distal ausgeführt. Diese begann am Fundus-Bereich, dann zur kleinen Krümmung der Kardia, zurück zum Fundus-Bereich 20 mm distal von der ersten Naht usw., bis 3 komplette Verbindungen von Fundus und Kardia genäht waren. Anschließend wurde die Nadel in den Tunnel zurückgezogen und weiter in das Ösophaguslumen geführt, was zum Umschlagen und Fixierung des Fundus-Bereichs an der Kardia führte. Die Gesamtdauer des Eingriffs, vom Eindringen in die tieferen Schichten der Ösophaguswand bis zum Entfernen der Nadel, betrug 20 Minuten.

Antirefluxverfahren, die andere chirurgische Techniken wie Hiatoplastiken beinhalten, können mit dieser Technik nicht durchgeführt werden. Wir glauben aber, dass die Implementierung der Technik des Freihandnäbens in Zukunft ein wichtiger Treiber für die Entwicklung der Endoskopie sein könnte. Zahlreiche potenzielle Indikationen könnten der Endoskopie in eine völlig neue Rolle im Kontext der Viszeralmedizin bringen.

Die transluminale Erweiterung von POEM für Freihandnähte zur Durchführung von Anti-Reflux-Verfahren ist mithilfe neuer technischer Entwicklungen möglich.

V28

Traktion bei ESD durch endoskopische Freihandnaht

J. Weigt, W. Obst, A. Afifi, V. Keitel-Anselmino
Universitätsklinik Magdeburg, Klinik f. Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Magdeburg, Deutschland

Kürzlich hat sich die Technik des Freihandnäbens in der Endoskopie durch Entwicklungen wie knotenlose Nähte und Nadelmanipulatoren weiterentwickelt. Neben dem Verschließen von Schleimhaut- oder vollständigen Wanddefekten des GI-Trakts war einer unserer ersten Gedanken, Nähte zu verwenden, um Schleimhauttraktion während submukosaler Dissektionen (ESD) oder andere submukosale Interventionen zu erreichen. Im Folgenden präsentieren wir die Technik des Freihandnäbens zur Traktionssteuerung während einer ESD an einem ex vivo Schweinemodell.

Zunächst wurden einige Elektrokautermarkierungen auf der Schleimhaut angebracht, um eine Läsion zu kennzeichnen. Anschließend gewannen wir mit einem Hybridmesser (ERBE Elektromedizin Tübingen, Deutschland) Zugang zum submukosalen Raum und injizierten gefärbte Kochsalzlösung. Nachdem wir zwei Mucosainzisionen am proximalen und distalen Teil der Läsion durchführten, wurde eine Naht im proximalen Teil der Läsion mit einer Barbed Wire Naht (V-Loc 180, ½ Kreis, spitze Nadel 3-0, Covidien) durchgeführt. Die Manipulation der Nadel erfolgte unter Verwendung einer distalen Aufsatzkappe (MTW Endoskopie, Wesel, Deutschland) und eines Nadelhalters (SutuArt, Olympus, Hamburg, Deutschland). Die Naht wurde dann erneut auf der gegenüberliegenden Seite des Magens vernäht und vorsichtig gespannt, bis die Schleimhaut an der Läsionsseite eine zeltartige Spannung aufwies und somit den submukosalen Raum für die weitere Präparation öffnete. Die Präparation wurde unter Verwendung des Hybrid-Knifes durchgeführt. Falls der Faden die Spannung verlor, wurde die Naht vorsichtig erneut gespannt, indem der Faden ein wenig mehr durch die Mucosa gezogen wurde, um so ein Spannen des Schleimhautlappens zu gewährleisten. Dies ist der erste Bericht über die Verwendung einer Freihandnaht zur Traktionssteuerung während einer ESD. Vorteile sind die Steuerbarkeit des Gewebezugs sowie die verbleibende Fadenmarkierung am Präparat.

V29

Single-use-Duodenoskope: ein Ausfallkonzept für kritische Zeiten

C. Schimanski, Z. Babacan, C. Friedrich
Klinikum Darmstadt GmbH, Medizinische Klinik 2, Darmstadt, Deutschland

Hintergrund: Single-use-Endoskope werden seit über einer Dekade für die Cholangioskopie und Bronchoskopie eingesetzt. In den letzten 3 Jahren sind mehrere Single-use-Duodenoskope auf den Markt lanciert worden. Das Klinikum Darmstadt ist der einzige Maximalversorger in Südhessen und für die Notversorgung von über 500.000 Menschen verantwortlich. Mitte des Jahres 2022 etablierte wir ein Single-use-System (Duodenoskope und Prozessor) im Sinne eines Ausfallkonzeptes, als auch um Patienten mit multiresistenten Keimen zu behandeln. Aufgrund einer technischen Fehlfunktion der RDGE waren wir im Frühjahr 2023 auf den Einsatz dieses Ausfallsystems angewiesen. Im Rahmen des Abstracts präsentieren wir die während dieser Periode untersuchten Patienten sowie die interventionellen Erfolgsraten der single-use ERCP und Cholangioskopie.

Methoden: Nach Zustimmung der hiesigen Ethik-Kommission wurden retrospektiv die Daten aller Patienten eingeschlossen, die zwischen dem 22. Februar und 06. März 2023 aufgrund einer Fehlfunktion des krankenhauseigenen RDGE-Systems eine ERCP mittels Einmal-Duodenoskopen erhalten haben. Wir berichten nachfolgend über die Patientencharakteristika, ASGE-Graduierung, Indikationen, interventionelle Erfolgsraten und Nebenwirkungen der Einmalduodenoskopie-ERCP.

Ergebnis: Insgesamt wurden 18 Notfall- bzw. dringende ERCPs mittels Single-use-Duodenoskopen innerhalb von dreizehn Tagen durchgeführt. Die ASGE-Graduierungen entsprachen den Stufen 1 (16,6%), 2 (26,6%), 3 (43,8%) und 4 (27,8%). Die Erfolgsraten für die diagnostischen und therapeutischen Interventionen waren: Stent-Entfernung 100% (10/10), Intubation des DHCs mit Erstellung eines positiven Cholangiogramms 89% (16/18), Stein-entfernung komplexer Steine mittels Lithotripsiekörbchen 100% (7/7), Single-use-Cholangioskopie über single-use-Duodenoskop 83% (5/6), elektrohydraulische Lithotripsie komplexer Steine 100% (3/3) und Gallengangsbiopsie 100% (2/2). Es wurden keine schweren Nebenwirkungen beobachtet.

Zusammenfassung: Single-use-Duodenoskope erscheinen als Ausfallkonzept in Krankenhäusern einsetzbar und können ebenso für komplexe Interventionen ASGE Grad 3 und 4 verwendet werden.

V30

Entwicklung eines neuartigen Strahlen- und Tiermaterialfreies ERCP-Trainings

R. Gnann, D. Wichmann, U. Schweizer, B. Duckworth-Mothes
Universität Tübingen, AG für Experimentelle Endoskopie, Entwicklung und Training (EET) an der Medizinischen Klinik I, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Die Endoskopisch Retrograde Cholangio-Pankreatikographie (ERCP) ist aufgrund ihrer relativ hohen Komplikationsrate und der Verwendung eines Seitblick-Gerätes die anspruchsvollste endoskopische Prozedur mit einer flachen Lernkurve. Ein Lernen am Modell wird durch zahlreiche Fachgesellschaften als Bestandteil der Ausbildung gefordert. Existierende ERCP-Trainingsmodelle ermöglichen oft nur das Training von Einzelschritten in einem wenig realistischen Setting oder sind mit einer Strahlenbelastung für den Trainer und den Trainee verbunden. Bei Trainingsmodellen mit implantierter, artifizieller Papille, ist diese meist aus tierischen Materialien hergestellt. Diese erfordern im endoskopischen Training die Verwendung von Tier-Endoskopen und einen erhöhten hygienischen Aufwand.

Im Rahmen eines Dissertationsprojektes soll eine humananaloge, reproduzierbare Papille aus artifiziellem Gewebe kreiert werden, welche in einen mechanischen ERCP-Trainer ohne Tiermaterialien eingesetzt wird, der die Simulation einer kompletten ERCP ohne Strahlenbelastung ermöglicht.

Material und Methoden: Als Grundlage dienen bereits existierende Latexorgane aus den Vorgängermodellen der Tübinger Endoskopie-Modelle. Neue Bestandteile wurden hauptsächlich mittels 3D-Druck erstellt und mit tiermaterialfreien Materialien hergestellt. Eine im Modell integrierte Weitwinkelkamera ermöglicht eine direkte Visualisierung. Das Bild wird mittels Fußschalter erzeugt und auf einem separaten Bildschirm angezeigt, eine Last-image-hold-Funktion gibt es ebenfalls.

Ergebnisse: Die Gallengänge wurden anatomiegetreu in einem 3D-Programm rekonstruiert und der 3D gedruckte Rohling in ein transparentes Polyurethankautschuk eingelassen, so dass nach Entfernung des Rohlings eine wasserfeste, durchsichtige Negativform der Gallengänge kreiert wurde, welche nun in ein artifizielles Lebermodell eingebracht werden

kann. Damit das „Röntgenbild“ möglichst realitätsnah ist, werden verschiedene Filter angewandt. Durch Kombination verschiedener Materialien können schnell austauschbare, realitätsnahe Papillen hergestellt werden. Neben einer Boa_Image_Frame-Anatomie der Papille existieren Ausgussformen für pathologisch veränderte Papillen, um das Training der ERCP intensivieren zu können.

Zusammenfassung: Vorgestellt wird ein neuartiges Modell für das endoskopische Training der ERCP inklusive strahlungsfreier Cholangio-Pankreatikographie Simulation. Einen sinnvollen Nutzen bietet das Modell Endoskopierenden, die neu mit der ERCP beginnen möchten. Durch die Möglichkeit der Strahlungs-losen Untersuchung geht das Training weder für den Trainee noch für den Trainer mit einer entsprechenden Belastung einher. Unterschiedliche Papillenarten ermöglichen ein differenziertes Training des Kanülierungsvorgangs.

V31

Kombinationstherapie aus Vakuumbehandlung und Budesonid-Schmelztabletten zur Stenoseprophylaxe nach komplexer, breitflächiger ESD von Frühkarzinomen des Ösophagus

T. Blasberg¹, J. Richl¹, M. Weber¹, M. Meiborg¹, A. Mekolli¹, V. Ellenrieder², A. Amanzada², E. Wedi¹

¹Sana Klinikum Offenbach, Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie und Interventionelle Endoskopie, Offenbach, Deutschland, ²Universitätsklinikum Göttingen, Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie und Endokrinologie, Göttingen, Deutschland

Hintergrund: Postinterventionelle Stenosen nach breitflächiger endoskopischer Submukosadissektion (ESD) von Frühkarzinomen im Ösophagus stellen eine gefürchtete Komplikation dar. Obwohl weltweit verschiedene Präventionsmethoden gegen postinterventionelle Stenosen zum Einsatz kommen, konnte bislang keine Methode konsistent optimale Ergebnisse liefern. Eine innovative primärprophylaktische Kombinationstherapie, bestehend aus einer endoskopischen Vakuumtherapie (EVT, Eso-SPONGE®) in Verbindung mit Budesonid-Schmelztabletten (BOT, Jorveza®), verspricht eine substantielle Minderung dieses Risikos. Während die EVT bereits erfolgreich bei der Behandlung von Anastomoseninsuffizienzen und Perforationen angewendet wird, zeigt die BOT Wirksamkeit bei der Behandlung der eosinophilen Ösophagitis. Die vorliegende laufende Studie untersucht die Effektivität und Sicherheit dieser kombinierten Behandlungsstrategie zur Prävention von postinterventionellen Stenosen nach ESD.

Methoden: Die Patientendaten wurden im Zeitraum von März 2022 bis August 2023 prospektiv am Sana Klinikum Offenbach erhoben. Eingeschlossen wurden Patienten, die eine breitflächige ESD im Ösophagus (≥50% der Zirkumferenz, Resektatlänge ≥50 mm) erhielten. Unmittelbar nach der Resektion wurde prophylaktisch eine EVT auf der Resektionsfläche positioniert und die Patienten erhielten für 8 Wochen BOT (2xtäglich 1mg). Eine Ösophago-gastroduodenoskopie (ÖGD) wurde durchgeführt, wenn die Patienten Dysphagie berichteten und bei Patienten ohne Dysphagie 3 Monate nach der ESD. Primärer Endpunkt war die Rate postinterventioneller Stenosen.

Ergebnisse: Dreizehn Patienten (Durchschnittsalter 64,8 ± 11,3 Jahre) unterzogen sich einer ESD im Ösophagus. Die durchschnittliche Länge des resezierten Präparats betrug 62,8 mm ± 13,7 (Spanne 40 – 90 mm). Die En-bloc- und R0-Resektionsraten für die Ösophagus-ESD betragen jeweils 100% und 84,6%. Die EVT verblieb durchschnittlich 3,5 Tage im Situs. Während des Follow-Ups bis Oktober 2023 (durchschnittliche Nachbeobachtungszeit betrug 140 ± 48 Tage) wurden keine postinterventionellen Stenosen festgestellt. Zudem wurden keine unerwünschten Ereignisse in Verbindung mit der Anwendung von EVT oder BOT beobachtet.

Schlussfolgerung: Die primärprophylaktische Kombination aus endoskopischer Vakuumtherapie und Budesonid-Schmelztabletten stellt eine innovative Methode dar und scheint eine vielversprechende Technik zur Reduzierung des Risikos von postinterventionellen Stenosen nach breitflächiger ESD zu sein.

THEMA: Vorsorge und Screeninguntersuchungen

V32

Vergleich der konventionellen mit einer videogestützten Patientenaufklärung für eine diagnostische Gastroskopie – eine prospektiv randomisierte multizentrische Studie

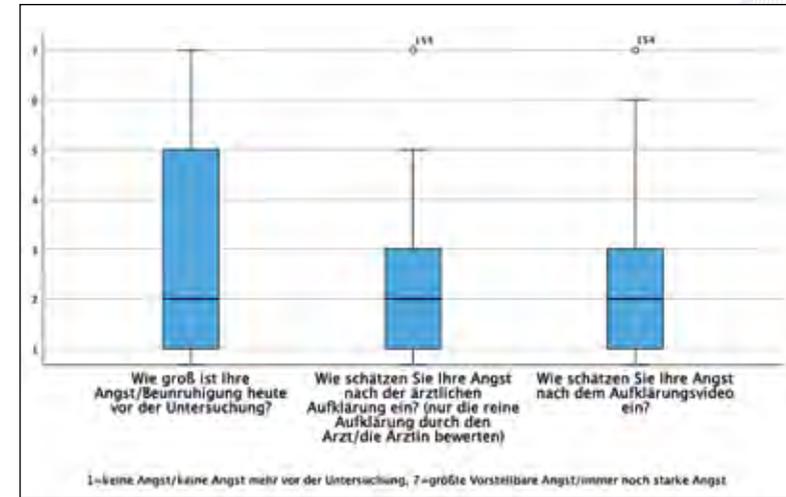
L. Hiebel¹, T. Blasberg², V. Ellenrieder¹, A. Amanzada¹, E. Wedi²
¹Universitätsklinikum Göttingen, Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie und Endokrinologie, Göttingen, Deutschland, ²Sana Klinikum Offenbach, Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie und Interventionelle Endoskopie, Offenbach, Deutschland

Einleitung:Die Ärztliche Aufklärung vor einem endoskopischen Eingriff ist ein wichtiger und essenzieller Bestandteil der Untersuchung. Eine wichtige Stufe in einer erfolgreichen Behandlung ist die Mitarbeit und Compliance des Patienten. Dafür muss dieser aber über einen ausreichenden Wissensstand über die Untersuchung und die Therapie verfügen. Von 14.095 Beschwerden, die bei der Ärztekammer eingingen, sind 707 Fälle (5 %) durch mangelhafte Aufklärung entstanden. Außerdem konnten sich 2 von 200 aufgeklärten Patienten nicht mehr an den Inhalt des Gespräches erinnern. Des Weiteren waren Patienten andere mögliche Komplikationen entfallen. Ziel der Studie ist es, ob die Vorschaltung eines zusätzlichen Aufklärungsvideos die Zufriedenheit der Patienten verbessern kann.

Methodik: Es handelt sich um eine multizentrische prospektiv randomisierte Studie anhand von Fragebögen durchgeführt. Insgesamt wurden 251 Personen (54,4% Männer, 45,6% Frauen, 0% Divers) mit einem medianen Alter von 62 Jahren (Standartabweichung 16,563) eingeschlossen. Die Kontrollgruppe erhielt nur das Aufklärungsgespräch (n=124) und die Interventionsgruppe zusätzlich das Aufklärungsvideo (n=127). Im Anschluss füllten beide den Fragebogen aus. Zum Schluss wurden die Antworten mit EvaSys als Evaluationsprogramm und SPSS ausgewertet.

Ergebnis: Es zeigte sich, dass das Aufklärungsvideo, welches die Patientin bereits vor dem Aufklärungsgespräch sahen, ebenso hochsignifikant die subjektive Angst lindern kann, wie das alleinige ärztliche Gespräch (p<0,001). Zusätzlich zeigte sich keine Veränderung der Propofol Dosis in beiden Gruppen (mit Video 206.98 mg und ohne Video 193.53 mg, p=0,15). Allerdings fand sich eine signifikante Veränderung der Untersuchungsdauer der Gastroskopie (mit Video 16,71 min, ohne Video 14,05 min p=0,014).

Schlussfolgerung: Die Studie stellt fest, dass ein zusätzliches Video den gleichen Effekt auf die Angstreduktion hat wie die übliche ärztliche Aufklärung. Weiterhin lässt sich zeigen, dass die Aufklärung und die Angst keinen Effekt auf die Menge an benötigtem Propofol haben. Allerdings fand sich ein statistischer Effekt auf die Dauer der Untersuchung. Dies sollte näher untersucht werden, ob es sich hierbei um einen zufälligen Effekt aufgrund von zum Beispiel verschiedenen Endoskopikern handelt oder sich tatsächlich die Untersuchungszeit durch eine ausführliche Aufklärung verkürzen lässt.



Angstreduktion nach ärztlichem Aufklärungsgespräch vs. Videoaufklärung

e-Poster

THEMA: Kasuistiken, Fallserien, Studien aus allen Bereichen der Endoskopie, Endosonographie, Sonographie, Radiologie und Pathologie

P1

„Case-Report: Dysphagie mit endoskopischem Nachweis ulcerativer Läsionen ösophageal, weiterführende Proteom Analyse“

K. Büringer, S. Fusco, N. Malek, U. Schempf
 Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin I - Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Wir berichten über eine 33-jährige weibliche Patientin, die sich im Juli 2023 mit rezidivierenden Oberbauchschmerzen und dysphagischen Beschwerden in unserer gastroenterologischen Ambulanz vorstellt. Die Symptomatik rezidiere bereits seit 2019 immer wieder und sistiere dann wieder spontan. Ansonsten bestehen bei der Patientin keine Vorerkrankungen, keine Dauermedikation. Keine B-Symptomatik.

Therapie und Verlauf: Die Patientin hatte bereits 2019 eine Ösophagogastroduodenoskopie (ÖGD) erhalten, hier zeigten sich multiple fibrinbelegte Ulcera ösophageal. Die histologische und virologische Aufarbeitung der endoskopisch gewonnenen Biopsien blieb ohne wegweisende Pathologie. Da sich das klinische Befinden im weiteren Verlauf spontan besserte, war keine weitere Abklärung erfolgt. Nach drei Jahren nun stellt sich die Patientin mit erneut aufgetretener, identischer Symptomatik bei uns vor. In der aktuell durchgeführten ÖGD zeigen sich wieder multiple fibrinbelegte Ulcera ösophageal. Virologisch wurde im Biopsat eine

floride Infektion mit HSV, CMV, EBV und VZV ausgeschlossen. Histologisch zeigt sich eine deutliche chronische und gering aktive erosive, lymphozytäre Ösophagitis. Hinweise für das Vorliegen einer eosinophilen Ösophagitis fanden sich nicht. Gastral zeigte sich eine „focally enhanced gastritis“. In Zusammenschau der geschilderten Symptomatik in Kombination mit den vorliegenden makro- und mikroskopischen Befunden erfolgte unter der Differentialdiagnose einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung mit Manifestation im oberen Gastrointestinaltrakt die Ergänzung einer Koloskopie sowie einer MRT Sellink, welche ohne pathologischen Befund blieben. Zur weiteren Einordnung dieser doch sowohl klinisch als auch bildgebend eindrücklichen Befunde leiteten wir daher eine weiterführende Diagnostik mittels Proteomanalyse über die hiesige Pathologie ein.

Schlussfolgerung/Ausblick: Die alleinige Manifestation eines Morbus Crohn im oberen gastrointestinalen Trakt liegt ösophageal bei ca. 0,5% und im Magen bei ca. 6%. Die Hauptprädominanzstelle liegt im terminalen Ileum mit 87%. Ein Befall des oberen Gastrointestinaltraktes ist ein Prädiktor für einen ungünstigen Verlauf [1]. Bei rezidivierenden Ösophagitiden im Rahmen eines Morbus Crohns kann es zu schwerwiegenden Komplikationen, wie Stenosen und Fisteln führen. Voraussetzung für die Einleitung einer adäquaten Therapie mit dem Ziel, Komplikationen zu vermeiden, ist das Vorliegen eines histologischen Nachweises. In unserem Fall konnte durch die erweiterte „Routinediagnostik“ keine eindeutige Diagnose gestellt werden, weshalb eine weiterführende Diagnostik mittels Proteomanalyse eingeleitet wurde.

Literaturangaben:

1. Aktualisierte S3-Leitlinie „Diagnostik und Therapie des Morbus Crohn“ der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS), August 2021

P2

„Case-Report: Pancolitis bei Infektion mit Giardia lamblia“

K. Büringer, J. Kressin, J. Alteköster, N. Malek, U. Schempf
Universitätsklinikum Tübingen, Innere Medizin I - Gastroenterologie, Gastrointestinale Onkologie, Hepatologie, Infektiologie und Geriatrie, Tübingen, Deutschland

Hintergrund: Wir berichten über einen 58-jährigen männlichen Patienten, der sich im Juni 2023 mit rezidivierenden im Verlauf blutigen Diarrhoen über unsere Zentrale Notaufnahme vorstellt. Die Symptomatik bestehe bereits seit ca. vier Wochen. Ähnliche Beschwerden kenne er von der Vergangenheit nicht. Keine Übelkeit, kein Erbrechen, keine Infektzeichen, keine B-Symptomatik, negative Reiseanamnese. Es bestehen bei dem Patienten keine Vorerkrankungen, keine Dauermedikation, vom Hausarzt initial Azithromycin und Loperamid erhalten. Darunter sei es zu keiner Besserung gekommen.

Therapie und Verlauf: Im Rahmen der stationären Aufnahme erfolgte zur weiteren Abklärung der unklaren Diarrhoen zunächst eine virologische- und mikrobiologische Testung. Hier zeigte sich kein Hinweis auf eine infektiologische Genese. In der durchgeführten Sonographie zeigte sich eine Linksseiten-Colitis mit Hyperämie (Limberg III) und geringer Menge freier Flüssigkeit. In der daraufhin durchgeführten endoskopischen Diagnostik zeigten sich in der Ösophagogastrroduodenoskopie (ÖGD), bis auf eine Refluxösophagitis, keine Auffälligkeiten. Die durchgeführte Ileokoloskopie ergab den Befund einer ausgeprägten ulcerativen, erythematösen Pancolitis. Das terminale Ileum zeigte sich unauffällig. In der gewonnenen Histologie wurde von der Pathologie eine allseits bestehende Kryptenarchitekturstörung, teilweise ulcerative, dystrophe Schleimhaut mit dichter Entzündung und florider Komponente beschrieben. Ein Zusammenhang zu einer Erstmanifestation einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung wurde nicht direkt beschrieben.

Im ergänzend durchgeführten MRT Sellink zeigte sich ebenfalls eine akut entzündliche Veränderung des gesamten Kolons sowie reaktiv vergrößerte mesenteriale und retroperitoneale Lymphknoten. Ein ebenfalls durchgeführter Quantiferon Test zeigte sich negativ. Bei zunächst fehlendem Nachweis einer infektiösen Genese und fortbestehender Symptomatik einer Pancolitis unter probatorischer Antibiose, entschlossen wir uns zu einem Prednisolonstoß. Hierunter zeigte sich klinisch und bildmorphologisch keine Besserung. In einer ergänzend durchgeführten tropenmedizinischen Testung zeigte sich im Stuhl der Nachweis Giardia lamblia mittels AG-Elisa. Nach Therapie mit Metronidazol über sieben Tage besserte sich der klinische Zustand und die Beschwerden sistierten.

Schlussfolgerung/Ausblick: Üblicherweise handelt es sich bei der Lambliasis um eine Infektion des oberen Dünndarms mit ähnlicher Symptomatik, wie in unserem Fall. Die Infektion kommt überwiegend in sub-/tropischen Gebieten vor [1]. Bei negativer Reiseanamnese und bestehender Infektion des Colons mit Pancolitis spiegelt dieser Fall eine seltene Differentialdiagnose wieder und ist in dieser Form bisher nicht in der Literatur beschrieben.

Literaturangaben:

1. <https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/G/Giardiasis/Giardiasis.html>

P3

Das Arteria mesenterica superior („Wilkie“) – Syndrom: Eine seltene Differentialdiagnose der proximalen intestinalen Obstruktion

S. Reichermeier, M. Dauer
Klinikum St. Marien Amberg, Amberg, Deutschland

Einleitung: Das Arteria mesenterica superior (AMS) – Syndrom („Wilkie-Syndrom“) stellt mit einer Inzidenz von 0,01 bis 0,3% eine seltene Differentialdiagnose der proximalen intestinalen Obstruktion dar. Charakteristisch ist eine Kompression der pars horizontalis duodeni zwischen AMS und der Aorta abdominalis bei Verlust an mesenterialem Fett. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Ursächlich sind neben anatomischen Anomalien operative Eingriffe, Tumorerkrankungen, chronische Infektionen aber auch Essstörungen. Therapieansätze bestehen in einer Gewichtszunahme zum Aufbau von abdominellem Fett sowie in der chirurgischen Intervention als ultima ratio.

Klinische Fallbeispiele:

35-jährige Patientin (BMI 15 kg/m²) mit Ileuszeichen und Gewichtsverlust

- riesiger Retentionsmagen im CT Abdomen
 - Therapie: endoskopische Entlastung und Anlage einer Ablaufsonde
- 52-jährige Patientin (BMI 15 kg/m²) mit rezidivierendem Erbrechen seit Jahren
- umfangreiche Vordiagnostik nicht wegweisend
 - Therapie: Anlage einer nasojejunalen Ernährungssonde, Prokinetika, psychiatrische Mitbetreuung
- 20-jährige Patientin (BMI 18 kg/m²) mit epigastrischen Schmerzen und Übelkeit
- ausgeprägte Retentionsösophagitis
 - Therapie: PPI-Therapie und Ernährungsberatung
- Alle Patientinnen wiesen in der Bildgebung (CT/MRT) und in der Endoskopie die typischen Befunde auf: Stenose der pars horizontalis duodeni bei schlitzförmiger Kompression im AMS-aortalen-Winkel.

Fazit: Den diagnostischen Goldstandard zur Detektion eines Wilkie-Syndroms stellen die CT- oder MRT-Untersuchung des Oberbauches mit Arteriographie dar, endoskopisch zeigt sich bei tiefer Intubation des Duodenums häufig eine Kompressionsstenose der pars horizontalis duodeni. Erschwert werden Diagnosestellung und Therapie durch mangelnde Aufmerksamkeit der behandelnden Ärzte für das Krankheitsbild und durch das Vorliegen komplexer Komorbiditäten, z.T. aus dem psychiatrischen Formenkreis.

P4

Erfolgreiche multimodale Behandlung einer vollständigen Dehiszenz einer Anastomose im OGIT

A. Fichtl^{1,2}, E. Thoma³, M. Kornmann³, F. Hüttner³, M. Wagner¹, B. Walter^{1,2}

¹Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ²Universitätsklinikum Ulm, Endoscopy Research Unit, Ulm, Deutschland, ³Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Ulm, Deutschland

Hintergrund: Die Insuffizienz von Anastomosen ist eine gefürchtete Komplikation nach onkologischen und nicht-onkologischen Resektionen im Gastrointestinaltrakt. Je nach Ausmaß der Insuffizienz ist eine interdisziplinäre und individualisierte Therapie unter Zuhilfenahme verschiedener Therapieoptionen möglich. Jedoch sind die Therapieoptionen bei vollständiger Dehiszenz der Anastomose bisher begrenzt.

Fall und Methodik: Im vorliegenden Fall zeigte sich bei einem 62-jährigen Patienten nach robotischer proximaler Magen- und distale Ösophagusresektion mit transhiatalem Magenhochzug als End-zu-End-Ösophagogastrostomie bei AEG II Tumor am 6. postoperativen Tag eine zunächst subtotale, dann vollständige Dehiszenz der ösophagogastralen Anastomose. Nach interdisziplinärer Beratung erfolgte eine endoskopisch geführte Therapie, initial mit Vakuum-Schwamm, Stent mit Vakuum-Schwamm und konventionellem Stent. Durch den Einsatz dieser verschiedenen endoskopischen Vakuumsysteme konnte im Verlauf eine Re-OP vermieden und eine Wiederherstellung einer funktionell stabilen Anastomosensituation erreicht werden.

Schlussfolgerung: Dieser Fall verdeutlicht, dass die endoskopisch assistierte Vakuumtherapie auch bei hochkomplexen Problemen im Bereich von Anastomosen erfolgreich eingesetzt werden kann.

P5

Evaluation von Einwegendoskopen im Dienstgeschäft: Eine monozentrische, prospektive Beobachtungsstudie

L. Retzbach, T. Lux, D. Grüninger, T. Kudlich, M. Brand, A. Hann, F. Reiter, A. Meining, A. Weich

Universitätsklinik Würzburg, Med II – Gastroenterologie, Würzburg, Deutschland

Fragestellung/Hintergrund: Einweggastroskope sind seit Kurzem über die Firma Ambu auf dem Markt erhältlich. Die Vor- und Nachbereitung von Mehrwegendoskopen ist materialintensiv und vor allem außerhalb der Regelarbeitszeit eine Belastung für das Endoskopie-Pflegepersonal. Der Nutzen von Einweggastroskopen in der Versorgung von Patienten mit Zeichen einer oberen GI Blutung (oGIB) wurde jüngst anhand einer kleinen Kohorte aufgezeigt. Es liegen bisher keine Daten zur Anwendung bei anderen Indikationen und insbesondere keine Untersuchungen zur Zeitersparnis vor.

Ziel: Evaluation der Anwendbarkeit von Einwegendoskopen im erweiterten Indikationsspektrum sowie Erfassung der Vor- und Nachbereitungszeit im direkten Vergleich zu Mehrwegendoskopen.

Methoden: In dieser monozentrischen, prospektiven Beobachtungsstudie wurden außerhalb der Regelarbeitszeit Einwegendoskope zur Diagnostik, bei V.a. oGIB, zur Fremdkörperentfernung oder zur Anlage von Ernährungs sonden in einer repräsentativen Kohorte untersucht. In den durchgeführten Untersuchungen wurden durch Endoskopiker und Pflegekraft die Performance sowie die Vor- und Nachbereitungszeit dokumentiert und anhand eines Fragebogens bewertet.

Ergebnisse: Von 74 ausgewerteten Untersuchungen wurden 49 mit Einweg- und 25 mit Mehrweggastroskopen durchgeführt. Von den 49 Untersuchungen mit Einwegendoskop wurden 5/49 bei oGIB, 20/49 zur PEG Anlage mit intestinaler Verlängerung, 13/49 zur diagnostischen Beurteilung, 4/49 zur nasojejunalen Sondenanlage, 1/49 zur Entfernung eines Ösophagusstents, 1/49 zur EndoVAC Anlage und 5/49 zur Fremdkörperentfernung durchgeführt. In 41/49 konnte die Untersuchung planmäßig beendet werden. Bei 7/49 (1/7 GI Blutung, 2/7 nasojejunale Sonde, 2/7 PEG Anlage, 1/7 Diagnostik, 1/7 Fremdkörperentfernung) musste auf ein Mehrfachendoskop gewechselt werden, d.h. 4/5 (80%) der GI Blutungen, 2/4 (50%) der nasojejunalen Sonden, 18/20 (90%) der PEG-Sonden, 12/13 (92%) der diagnostischen Untersuchungen und 4/5 (80%) der Fremdkörperentfernungen konnten ohne Wechsel mit vergleichbarem Resultat beendet werden. In der Vorbereitungszeit von Einwegendoskopen (Mean 1,48 ± 1,68 min) zeigte sich im Vergleich zu Mehrwegendoskopen (Mean 1,80 ± 1,28 min) kein signifikanter Unterschied (p=0,55). Auch die Untersuchungsdauer zeigte keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen (p=0,68). In der Nachbereitung zeigte sich eine signifikante Zeitersparnis (p<0,001) zugunsten der Einwegendoskope (Mean 1,7 ± 6,8 min vs. Mean Mehrwegendoskope 81 ± 21,7 min).

Fazit: Einweggastroskope sind in den oben genannten Indikationen sicher und praktikabel. Eine Ausnahme könnte die Anlage von nasojejunalen Sonden bilden. Gleichzeitig kann durch ihren Einsatz im Dienstgeschäft die Nachbereitungszeit signifikant verkürzt werden.

P6

Fallbericht von einem 62-jährigen Patienten mit gestielten Schwannom im Rektum – ungewöhnliche histologische Befunde kolorektaler Polypen

G. Hupel, M.-C. Becker, M. Dollhopf

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

Fallvorstellung: Wir berichten über einen 62-jährigen Patienten, der sich elektiv zur Abklärung von Hämatochezie über mehrere Jahre bei uns vorstellte. Familienanamnese unauffällig bzgl. kolorektaler Karzinome. Relevante Vorerkrankung: Z.n. operativer Entfernung eines retroperitonealen Schwannoms. In der Koloskopie zeigte sich im Rektum ein gestielter Polyp, mit Erythem, irregulärer Drüsenstruktur, aberranter Gefäßzeichnung und einer Lymphgefäß- ingestion im Stielbereich. Es erfolgte eine endoskopische Mukosaresektion, makroskopisch in toto. Histologisch zeigt sich ein Infiltrat eines ungewöhnlich differenzierten Schwannoms bis in die Submukosa, R0, kein Anhalt für Malignität. Niedriger Proliferationsindex. Immunhistochemie: S-100 hoch positiv.

Diskussion: Schwannome (Synonym Neurinome) entwickeln sich aus Schwannzellen (Myelinscheiden der peripheren Nerven). Die meisten Schwannome treten sporadisch auf und betreffen Patienten mit jedem Alter, unabhängig vom Geschlecht. Darüber hinaus gibt es Schwannomatosen mit Assoziation zur Neurofibromatose Typ 2 (NF2) und ohne Assoziation zur NF2. Häufig treten Schwannome an Hirnnerven oder peripheren Nerven der Extremitäten

täten auf. Im Gastrointestinaltrakt gibt es wenige Fallberichte zu Schwannomen. Sie treten häufig im Magen (83%), im Dünndarm (12%) und selten im Kolon/Rektum auf und werden häufig im Rahmen von Screening-Endoskopien entdeckt. Schwannome im Gastrointestinaltrakt liegen typischerweise in der Submukosa und stellen sich selten ulzeriert, gestielt oder polyploid dar. Immunhistochemisch zeigen sie typischerweise S-100 Positivität und haben einen niedrigen Proliferationsindex. Eine maligne Entartung gastrointestinaler Schwannome tritt mit 3,1% selten auf (2 von 95 Patienten), dabei wurde auch eine lokoregionäre Metastasierung beschrieben. Ein Ki-67 >10% wird als maligne Entartung gewertet, atypische melanotische Schwannome haben ein erhöhtes Risiko zur malignen Entartung.

Fazit: Schwannome im unter Gastrointestinaltrakt sind insgesamt sehr selten und überwiegend benigne. Nach Exzision von Schwannomen sollte nach histologischen Malignitätskriterien gesucht werden und ein Screening auf eine Metastasierung durchgeführt werden. Zu einer langfristigen Nachsorge gibt es aktuell keine ausreichenden Daten und darüber muss individuell entschieden werden.

Ein sinnvolles Follow-up bei Patienten mit gehäuftem Auftreten von Schwannomen erscheint die Abklärung zur Assoziation zur NF2 und andere Schwannomatosen.

Literaturangaben:

1. Bohlak et al. (2018), Schwannoma of the colon and rectum: a systematic literature review, World Journal of Surgical Oncology, <https://doi.org/10.1186/s12957-018-1427-1>
2. Böcker Werner, Lehrbuch Pathologie, Urban & Fischer, München, 5. Auflage
3. James M Gilchrist, John E Donahue, Peripheral nerve tumors, UpToDate, <https://www.uptodate.com/contents/peripheral-nerve-tumors>, 2023-10-29

P7

Gastrokutane Fistel zur Dekompression bei chronischem Ileus verursacht durch Peritonealkarzinose

A. Schwanstecher, J. Arnold
Diakonieklinikum Rotenburg (Wümme), Gastroenterologie, Rotenburg (Wümme), Deutschland

Wir berichten über den Fall und die endoskopische Behandlung einer 48-jährigen Patientin mit symptomatischer Peritonealkarzinose auf dem Boden eines fortgeschrittenen Ovarialkarzinoms.

Wie bei diesem Krankheitsbild nicht selten, konnten weder durch konservative abführende Maßnahmen, noch durch die Insertion eines 20Fr Gastrotubes zur Dekompression die Symptome einer fortschreitenden, schweren Obstipation wie abdominelle Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen gelindert werden. Die insuffiziente Dekompression durch die einliegende Sonde führte zu einer schmerzhaften externen Mazeration der Einstichstelle durch Magensaft und -brei, die durch den Stichkanal nach außen traten. Um eine stabile gastrokutane Fistel zu schaffen, entschieden wir uns für die Insertion eines „Lumen Apposing Metal Stents“ (LAMS, Niti-S Nagi 20x16 mm), dessen genuine Indikation die Drainage von Pankreaspseudozysten ist, in den vormaligen Stichkanal. Hierzu wurde gastrokopisch ein Draht durch die einliegende Sonde geführt, diese wurde entfernt, über den Draht wurde unter endoskopischer und externer Sicht der Stent entfaltet (Abbildung 1) und schließlich extern durch eine Stomabasisplatte und einen Stomabeutel ergänzt. Die Intervention führte zu einer suffizienten Dekompression des Magens mit deutlicher Besserung von Übelkeit und abdominalen Schmerzen und konnte eine Abheilung der schmerzenden äußerlichen Mazeration bewirken (Abbildung 2). Der Stent verblieb in situ, bis die Patientin nach zwei Monaten ihrer malignen Grunderkrankung erlag.

Die Etablierung einer gastrokutane Fistel wie beschrieben scheint eine vielversprechende und zugleich einfache palliative Option zu sein, die bei Patienten mit symptomatischer Peritonealkarzinose mit chronischer Ileuskonstellation in Erwägung gezogen werden kann.

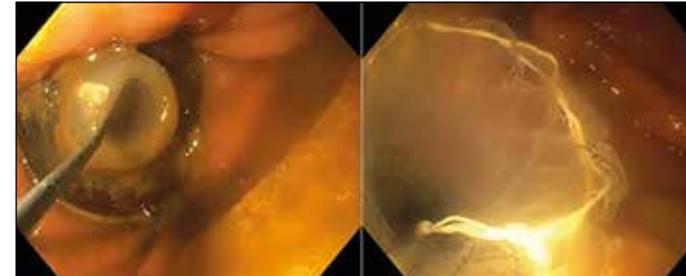


Abb. 1: Insertion des Stents



Abb. 2: Abheilung der Hautläsion

P8

GIST mit „EUS-Phänotyp“ eines Lipoms bei einer 53-jährigen Patientin

H. Antwerpen¹, P. Thies¹, M.-C. Becker¹, M. Götzberger¹, M. Dollhopf¹, R. Harnuboglu², M. Kremer²

¹München Klinik Neuperlach und Harlaching, Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland, ²München Klinik Neuperlach und Harlaching, Institut für Pathologie, München, Deutschland

Hintergrund: Das differentialdiagnostische Spektrum subepithelialer Tumore (SET) des GI-Trakts reicht von benignen Tumoren wie Lipomen und Zysten bis hin zu potentiell malignen Tumoren wie gastrointestinalen Stromatumoren (GIST). Für die eingehende Beurteilung und eine korrekte Zuordnung von Läsionen ist der endoskopische Ultraschall (EUS) unverzichtbar [1]

Fallbericht: Wir berichten über eine 53-jährige Patientin, die nach ÖGD beim niedergelassenen Gastroenterologen zur Abklärung eines großen SET zum EUS überwiesen wurde. Es zeigte sich ein großer, der Submukosa zugeordneter, echoreicher, im CH-EUS mäßig vaskularisierter, subepithelialer Tumor/breitgestellter Polyp im Magenantrum - im EUS-Bild gut passend zu einem Lipom. Aufgrund auftretender laborchemischer Anämiekonstellation sowie relevanter Größe des Tumors (EUS max. 6,5 cm) fiel die Entscheidung zur Tumorsektion mittels endoskopischer Submukosadissektion (ESD), welche komplikationslos erfolgte. Die Histologie ergab überraschend den Nachweis eines epitheloiden GIST (pT3, pNx, RX, LO, VO, Pn0, low grade Mitoserate 2/50, Ki 67 2%). Im weiteren Verlauf erfolgte bei unauffälligem Staging-CT eine chirurgische Nachresektion des Tumors. Bei Niedrigrisikokonstellation (geringe Mitoserate und Tumorgöße <10 cm) wurde auf eine Tyrosinkinase-Inhibitor-Therapie verzichtet und die Patientin engmaschig nachgesorgt.

Diskussion: Während sich Lipome im EUS als echoreiche, von der Submukosa ausgehende und von der Umgebung gut abgrenzbare subepitheliale Tumore darstellen, präsentieren sich GIST in der Mehrzahl der Fälle echoarm, mit darstellbarer Verbindung zur Muscularis propria, seltener zur Muscularis mucosae. In unserem Fall handelte es sich um einen gestielten, epitheloiden (daher primär echoreich imponierenden) GIST mit im EUS nicht darstellbarer Gewebebrücke zur Muscularis propria, so dass dieser zunächst als ein von der Submukosa ausgehendes, echoreiches Lipom fehlinterpretiert wurde.

Fazit: GIST-Tumore können sich im EUS untypisch darstellen und unter bestimmten Voraussetzungen typische Aspekte eines Lipoms aufweisen, so dass im Zweifel eine histologische Sicherung anzustreben ist.

Literaturangaben:

1. Pierre H. Deprez, Leon M.G. Moons, Dermot O'Toole, Rodica Gincul, Andrada Seicean, Pedro Pimentel-Nunes, Gloria Fernández Esparrach, Marcin Polkowski, Michael Vieth, Ivan Borbath, Tom G. Moreels, Els Nieveen van Dijkum, Jean-Yves Blay, Jeanin E. van Hooft, (2022), Endoscopic management of subepithelial lesions including neuroendocrine neoplasms: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline, Endoscopy, 1-18, 54, 2023-10-21

P9

RFTA (Radiofrequenzthermoablation) zur endoskopischen Therapie einer benignen Stenose bei proximalem In-/Overgrowth eines partiell gecoverten Metallstents bei Adenokarzinom des distalen Ösophagus

C. Schubert, B. Bauer, M. Repp
Klinikum Altenburger Land GmbH, Gastroenterologie, Altenburg, Deutschland

Hintergrund: Das Adenokarzinom des distalen Ösophagus wird leitliniengerecht im Stadium cT3cN2pM1 mittels palliativer Radiochemotherapie behandelt[1]. Bei tumorbedingter Passagestörung besteht endoskopisch die Möglichkeit der Implantation eines selbstexpandierenden Metallstents oder die Anlage einer PEG zur Therapie der Dysphagie. Während die Stentimplantation als technisch sicher angesehen wird, bereitet die Entfernung von selbstexpandierenden partiell gecoverten Metallstents durch die Möglichkeit des Einwachsens des Stents besonders im proximalen nicht gecoverten Bereich durch hyperproliferatives Narbengewebe im Langzeitverlauf nicht selten erhebliche Probleme[2][3].

Fall: Wir berichten über eine 61-jährige Patientin mit bekannten Adenokarzinom des distalen Ösophagus (36-42 cm ab oberer Zahnreihe). Der initial semizirkulär ulzerierend wachsende, passierbare Tumor (cT3cN2pM1 (PUL)) wurde mit einem partiell gecoverten Metallstent versorgt, welcher nach 12 Monaten eingewachsen war. Nach 8 Zyklen palliativer Chemotherapie (5-FU + Oxaliplatin (FLO-Schema)) erhält die Patientin aktuell monatlich Nivolumab. Das letzte Staging ergab endoskopisch und histologisch kein Anhalt für ein Rezidiv. CT-morphologisch zeigten sich im Vergleich zur Voruntersuchung größenkonstante vergrößerte Lymphknoten paraösophageal und paragastral. Eine pulmonale als auch vaginale Metastase wurden im Verlauf R0 reseziert. Die Patientin stellt sich mit erneuter Dysphagie und gelegentlichem Erbrechen von Nahrungsresten vor.

Ergebnis: Endoskopisch präsentierte sich ein fast komplettes Einwachsen der oberen Stenttulpe des Metallstents. Histologisch wiesen wir neben vitaler Ösophagusschleimhaut Granulationsgewebe mit dichter granulozytenreicher Entzündungszellinfiltration nach. Es ergab sich kein Anhalt für Malignität. Zur Therapie der benignen Stenose wurde die RFTA (mit 12 J 48 Watt) als thermische Destruktionsmethode angewendet. Die Thermoablation des

Granulationsgewebes erfolgte mit einem Channel TTS-Katheter der Fa. Medtronic mit insgesamt 3 Sitzungen über 8 Wochen. Die notwendige Anzahl der Ablationen/Sitzung zum Erreichen der Freisetzung der oberen Stenttulpe konnte im Verlauf verringert werden (106, 67, 54).

Schlussfolgerung: Die Destruktion des Metallgeflechtes der selbstexpandierenden Stents durch die Anwendung des Argonbeamers ist durch die Arbeiten über die Rekanalisation von Metallstents im Gallengang schon länger bekannt. Alternatives Verfahren ist die Nutzung von intraduktalen RFTA-Sonden[4]. In Anlehnung an diese Therapieform beschreiben und diskutieren wir erstmalig die Anwendung der RFTA bei einem Ösophagus-Metallstent.

Literaturangaben:

1. Rainer Porschen¹, Wolfgang Fischbach², Ines Gockel³, Stephan Hollerbach⁴, Arnulf Hölscher⁵, Petra Lynen Jansen⁶, Stephan Miehke⁷, Oliver Pech⁸, Michael Stahl⁹, Udo Vanhoefer¹⁰, Matthias P.A. Ebert¹¹ und die Mitarbeiter der Leitlinienkommission, (2022), S3-Leitlinie Diagnostik und Therapie der Plattenepithelkarzinome und Adenokarzinome des Ösophagus, Thieme, 45, https://www.dgvs.de/wp-content/uploads/2023/06/ZfG-LL_OeCA_v3.1_Kurzversion_19.06.2023_final.pdf
2. K.E. Grund, G. Farin, R. Ingenpaß, (2010), Stententfernung: Leichter gesagt als getan, EndoPraxis, Thieme, 6, 26, <http://dx.doi.org/10.1055/s-0030-1249346>Endo-Praxis 2010; 26: 1
3. K.E. Grund, J. Gräter, R. Ingenpaß, G. Farin, (2010), Stententfernung: Leichter gesagt als getan (Teil 2), EndoPraxis, Thieme, 8, 26
4. K. Kouladouros, M. Hirth, (2021), Palliative endoskopische Therapie bei Klatskin-Tumoren, Allgemein- und Viszeralchirurgie up2date 2021

P10

Seltene Ursache einer unteren GI-Blutung bei einem immunsupprimierten Patienten

D. Walter¹, R. Winkelmann², P. Bader³, M. Friedrich-Rust¹, R. Schrewe³

¹Universitätsklinikum Frankfurt, Medizinische Klinik 1, Frankfurt, Deutschland, ²Universitätsklinikum Frankfurt, Dr. Senckenbergisches Institut für Pathologie, Frankfurt, Deutschland, ³Universitätsklinikum Frankfurt, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Frankfurt, Deutschland

Einleitung: Invasive Aspergilleninfektionen involvieren typischer Weise die Lungen, können aber auch andere Organe betreffen wie bspw. Haut, Nebennieren, zentrales Nervensystem, Leber, Milz und den Gastrointestinaltrakt. Gastrointestinale Aspergillosen sind selten und werden meistens bei immunsupprimierten Patienten beobachtet. Fallbeschreibungen im Kolon sind extrem rar.

Fallpräsentation: Ein 13 Jahre alter Junge mit einem späten, isolierten Knochenmarkrezidiv einer c-ALL (Ersterkrankung 05/2016) entwickelte 6 Wochen nach einer allogenen Stammzelltransplantation im Rahmen eines septischen Krankheitsbildes eine hämodynamisch relevante gastrointestinale Blutung. In der ÖGD zeigten sich keine Blutungszeichen. In der Koloskopie zunächst schlechte Übersicht bei multiplen Koageln. Im rechten Kolon dann Darstellung eines pelzig-weißlichen Belages mit multiplen ca. 2mm großen rundlichen, teils konfluierenden Plaques. Teile hiervon übergehend in mit Koageln bedeckte Ulzerationen. Im weiteren Vorspiegeln deutlich alterierte Schleimhaut mit flächig atropher Schleimhaut und nur noch kleinen weißlichen Schleimhautinseln. Im terminalen Ileum dann erneut altes Blut. Kein Nachweis einer aktiven Blutung.

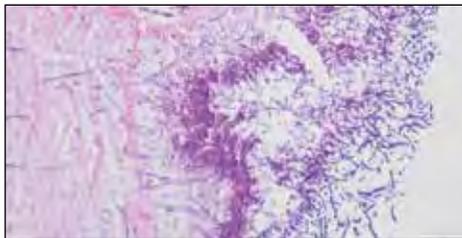
Pilzbefall im Colon Ascendens

Appendixabgang mit GvHD:

Terminals Ileum mit GvHD:



Endoskopische Darstellung des Pilzbefalls im Colon ascendens sowie GvHD im Coecum und terminalen Ileum
 Histologisch und mikrobiologisch bestätigte sich der klinische Verdacht einer Aspergilleninfektion (*Aspergillus flavus/oryzae*) bei zudem Graft vs. Host Disease Grad 2-3 im Coecum und terminalen Ileum.



Histologische Darstellung der Aspergillose in der HE Färbung

Zudem konnte Aspergillen Antigen im Serum sowie *Aspergillus flavus* an der Zunge und am Tracheostoma nachgewiesen werden. Es erfolgte eine Anpassung der immunsuppressiven Therapie sowie eine antimykotische Therapie zunächst mit Caspofungin und liposomalem Amphotericin B. Nach Erhalt des Antibiogramms dann Umstellung auf Isavuconazol. Die Dauer der antimykotischen Therapie betrug 60 Tage. Im weiteren Verlauf sistierten die Blutungen und weitere Endoskopien waren nicht notwendig.
Schlussfolgerung: Die gastrointestinale Aspergillose ist eine seltene Präsentation einer invasiven Aspergillose, welche mit einer hohen Mortalität assoziiert ist. Eine frühzeitige Diagnose ist von hohem Stellenwert, um späte Komplikationen wie Invasion von Mesenterialgefäßen mit konsekutiver Ischämie zu vermeiden.

P11

Verschluss eines hepatisch perforierten Duodenalulkus mittels OTSC-Clip

K. Jansen, C. Roggendorf, J. Rolinger, A. Kirschniak
 Kliniken Maria Hilf, Viszeralchirurgie, Mönchengladbach, Deutschland

Einleitung: Obwohl duodenohepatische Fisteln eine seltene Komplikation bei Perforationen des oberen gastrointestinalen Traktes sind, handelt es sich um eine ernste Erkrankung. Radiologisch und endoskopische Befunde sind entscheidende Anhaltspunkte für die Diagnose, da die klinische Manifestation sehr unspezifisch sein kann.

Hintergrund: Wir stellen den Fall eines 65-jährigen Patienten mit enterohepatokapsulärer Fistelbildung bei chronisch gedeckter Perforation eines Ulcus duodeni vor. Initialer Aufnahmegrund war akutes Nierenversagen auf Grund einer rapid progressiven Glomerulonephritis. Der Patient erhielt eine Kortisontherapie nach PEXIVAS. Darunter entwickelte der Patient eine erosive Duodenitis und im Verlauf eine enterohepatokapsuläre Fistelbildung mit ausgeprägtem subkapsulärem Abszess des linken Leberlappens.

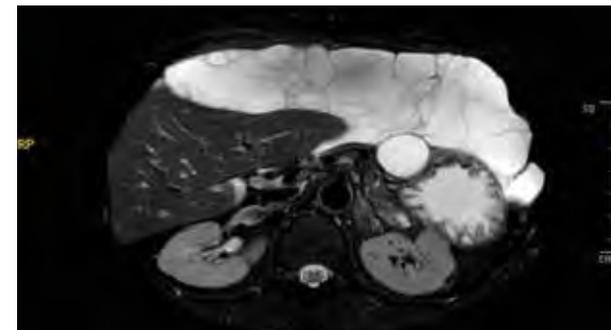
Verlauf: In einem Verlaufs Röntgen Thorax zeigte sich eine große Menge freier intraabdominelle Luft. In der anschließenden CT-Untersuchung des Abdomens konnte keine Perforationsstelle nachgewiesen werden. Bei Verdacht auf Zökumperforation nach Polypektomie erfolgte eine diagnostische Laparoskopie, jedoch ebenfalls ohne Perforationsnachweis. Trotz klinischer Besserung und regredienten Inflammationsparametern zeigte sich in der Kontroll CT des Adomens a.e. ein chronisch perforiertes Ulcus duodeni mit enterohepatokapsulären Fistelbildung mit nun einem 17,3 x 9,2 x 14,5 cm messenden subkapsulären Verhalt ventral des linken Leberlappens mit Spiegelbildung und Lufteinschlüssen. Es erfolgte eine sonographisch- gesteuerte Anlage einer Abszessdrainage und Fistelverschlusses mittels OTSC-Sharp-Clips. Die Kontroll- Ösophago- Gastro-Duodenoskopie zeigt einen regelrechten Verschluss der Fistel.

Fazit: Die Fistelentwicklung bei Ulcus duodeni in die Leber stellt eine seltene Komplikation der Ulcuskrankheit dar. Mittels interdisziplinärer Intervention (Abszessdrainage und endoskopischer Verschluss mittels OTSC Clip) konnte diese erfolgreich behandelt werden. Mutmaßlich bestand das Ulcus bereits bei der primären Laparoskopie, trotz Exploration des einseharen Bereiches des Magens und des Duodenums.

P12

Von der unklaren zur seltenen Diagnose – case report über ein Zystenkonglomerat im Oberbauch

P. Jörg, M. Dollhopf, M. Götzberger
 München Klinik Neuperlach, Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, München, Deutschland



Zystenkonglomerat_ MRT_T2_axial

Im September 2019 stellte sich eine 62jährige Patientin in unserer Abteilung mit einer infizierten Pseudozyste des Pankreas bei bekannter schwerer chronischer Pankreatitis a.e. nutritiv-toxischer Genese vor.

Bei Erstdiagnose 08/2018 erfolgte auswärtig die EUS- gesteuerte Drainage einer Pseudozyste in der Cauda mittels LAMS. Im Folgejahr 05/2019 wurde die Indikation zur Pankreaschwanz- und Milzresektion bei entzündlichem Pankreasschwanzkonglomerattumor auswärtig gestellt und die Operation durchgeführt. Histologisch ergab sich eine ausgeprägte, chronisch-fibrosierende Pankreatitis ohne Anhalt für Malignität. Postoperativ entwickelte die Patientin eine akute Pankreatitis, die konservativ behandelt wurde.

Bei Vorstellung in unserer Abteilung 09/19 war bildgebend eine ca. 7cm große superinfizierte Pseudozyste im Bereich der Pankreasschwanzloge nachweisbar. Es erfolgte die transgastrale EUS-gesteuerte Drainage. Zwei Monate später wurde bei verschmälertem Ductus pancreaticus eine transpapilläre Pankreasgangdrainage eingelegt. In der Kontrollbildgebung zeigte sich nun ein progredienter multizystischer Verhalt, wir stellten die Indikation zur Einmalpunktion zur Klärung der Ätiologie. Das Aspirat war blutig, nicht purulent und histologisch unauffällig. Die Patientin konnte beschwerdefrei entlassen werden. Nach regelmäßigen Drainagewechseln stellte sich die Patientin 12/2020 erneut bei uns zur Kontrolle vor. In der durchgeführten ERP ließ sich eine Rezidiv-Pseudozyste am Pankreasabsetzungsrand nachweisen. Bildgebend imponierte das bekannte Zystenkonglomerat bis ventral an die Bauchdecke reichend. Wiederum erfolgte die Abpunktion von ca. 1000ml klarer, seröser Flüssigkeit mit abermals unauffälliger Zytologie, klinischer Chemie (Amylase 33U/l) und weiterhin fehlendem Keimnachweis. Die Genese blieb bis dato unklar. 06/21 stellte sich die Patientin erneut zur Verlaufskontrolle vor, es erfolgte wiederum eine Punktion und Aspiration von 1300ml klarer, seröser Flüssigkeit. Histologisch ergab sich aber nun der Verdacht auf ein zystisches Mesotheliom, weshalb wir die Patientin in einem darauf spezialisierten viszeralchirurgischen Zentrum vorstellten. Es erfolgte eine leitliniengerechte[1] zytoreduktive Chirurgie, gefolgt von einer HIPEC nach intraoperativem Schnellschnitt in kurativer Intention. Immunhistochemisch ergab sich eine fehlende Reaktivität mit WT1, CD31 und D2-40. Ki67 war kleiner als 5%. Die Patientin wurde in die Nachsorge überführt. Postoperativ war die Patientin in den nachfolgenden Kontrolluntersuchungen bildgebend tumorfrei.

Literaturangaben:

1. Peritoneales Mesotheliom und Pseudomyxoma peritonei, <https://www.onkopedia.com/de/onkopedia/guidelines/peritoneales-mesotheliom-und-pseudomyxoma-peritonei/@guideline/html/index.html>, 2023-10-21

THEMA: Neue Technologien und Instrumente

P13

KI-Basierte Erkennung von Polypen in der Koloskopie bei Mäusen

T. Eixelberger^{1,2}, Q. Fang³, R. Hackner^{1,2}, B. Zohud³, M. Stürzl³, E. Naschberger³, T. Wittenberg^{1,2}

¹Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg, Deutschland, ²Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen, Deutschland, ³Universitätsklinikum Erlangen, Erlangen, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung: Murine Tiermodelle werden für die Erforschung von Magen-Darm-Erkrankungen und für Untersuchungen z.B. des Schleimhautimmunsystems, der Krebsentwicklung und von Kolitis im Darm genutzt. Durch den Einsatz geeigneter (miniaturisierter) Endoskopiesysteme ist es zudem möglich, den Dickdarm von Mäusen auf entzündliche oder neoplastische Veränderungen zu untersuchen, ohne dass diese getötet werden müssen. Damit lassen sich hochauflösende HD-Koloskopie-Bildsequenzen erfassen, die zur visuellen Untersuchung von Tumoren und Beurteilung von Entzündungen verwendet werden können. Da die Ressourcen für derartige Experimente einschließlich der Zeit für die Analyse der Videos begrenzt sind, ist eine automatisierte Auswertung solcher Bilddaten wünschenswert.

Material: Die Videoaufnahmen der Mäuse umfassen aktuell 49 Videos mit einer Gesamtlauzeit von 51:11 Minuten und wurden zuvor von klinischen Experten gesichtet und bewertet. 33 Videos beinhalten Tumore, 16 sind pathologisch unauffällig.

Zur automatischen Erkennung von neoplastischen Veränderungen (z.B. Polypen) verwenden wir ein tiefes neuronales Netz basierend auf der YoloV7-tiny Architektur. Dieses Netzwerk wurde auf 36,596 Bildern des humanen Kolons aus einer öffentlich verfügbaren Bilddatensammlung (LDPolyp), sowie auf einer eigenen Sammlung mit 15,654 Bildern des humanen Kolons trainiert [1]. In allen Bildern der Trainingsdaten waren Neoplasien sichtbar. Auf Testdaten mit humanen Koloskopiebildern liegt die Precision des Netzes bei Prec = .92, der Recall bei Rec = .90.

Das vortrainierte Netz wurde ohne Veränderungen auf die Mäusedaten angewandt. Um falsch-positive Detektionen zu vermeiden, wurde ein farbbasiertes Verfahren zur Unterscheidung zwischen Stuhlresten und Polypen ergänzt.

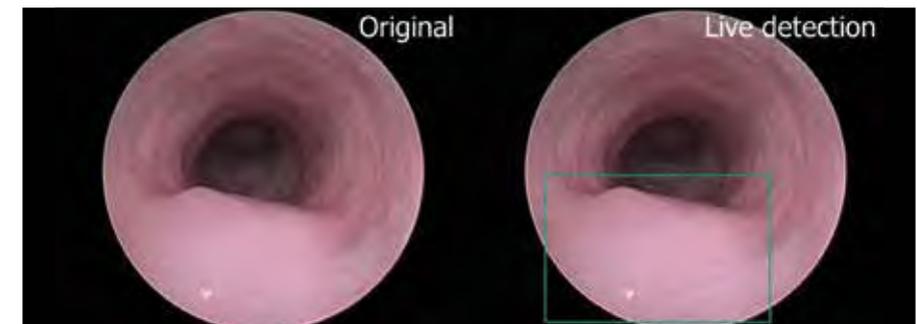


Abb. links: Koloskopie einer Maus, rechts: automatische Detektion einer Neoplasie zeigt die automatische Detektion einer Neoplasie

Ergebnisse: Mit dem o.g. System zur Erkennung neoplastischer Veränderungen und Klassifikation von Stuhlresten erreichen wir Ergebnisse von Prec:0.9, Rec = .98, F1 = .94. Ohne die Erkennung von Stuhlresten fallen die Werte auf Prec = 0.65 und Rec = .98, da 19 Vorkommnisse von Stuhl fälschlicherweise als Tumor klassifiziert werden.

Fazit: Ein auf humanen Daten trainiertes neuronales Netz zur Erkennung von Neoplasien ist in der Lage Tumore im murinen Kolon zu detektieren. Ein zusätzliches Modul zur Aussonderung von Stuhlresten ist dabei essentiell, da diese sonst fälschlicherweise als Tumor erkannt werden. Zur besseren Evaluierung des Ansatzes werden aktuell weitere Koloskopie Aufnahmen generiert.

Gefördert durch DFG/TRR 305

Literaturangaben:

1. Eixelberger, Wolkenstein, Hackner, Bruns, Mühldorfer, Geissler, Belle, Wittenberg, (2022), YOLO networks for polyp detection: A human-in-the-loop training approach. , DeGruyter, Current Directions in Biomedical Engineering 8(2), 277–280, <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/cdbme-2022-1071/html>

P14

KI-unterstützte Erkennung von Polypektomien während der Koloskopie

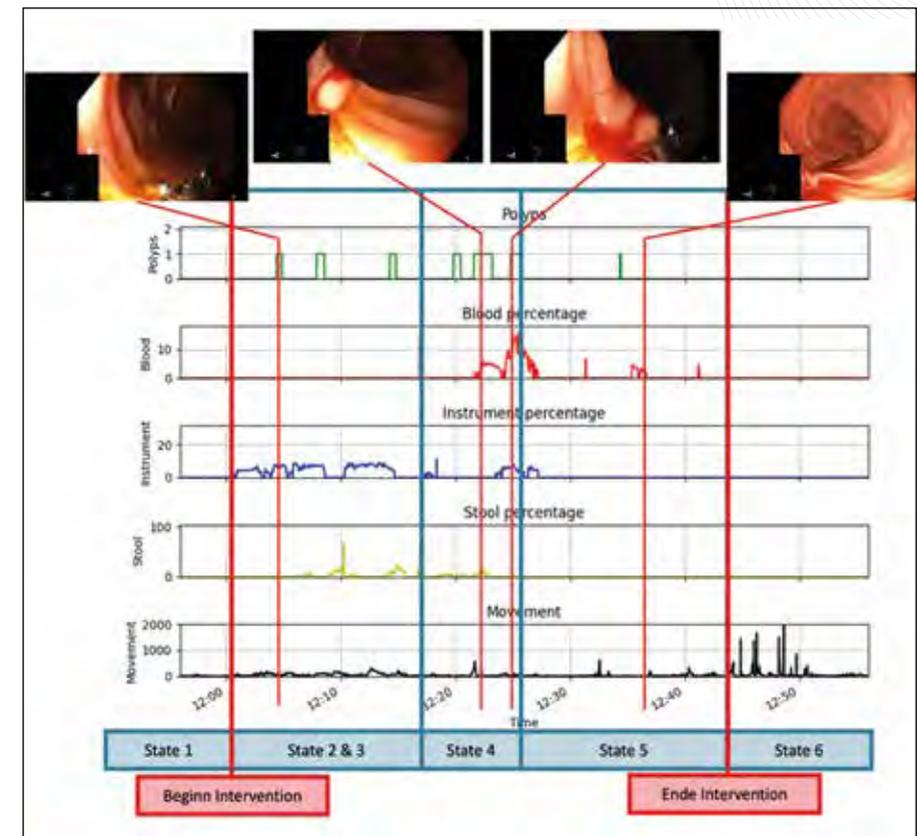
T. Eixelberger¹, R. Hackner¹, U. Geissler², D. Wilhelm³, U. Hannemann², T. Wittenberg^{1,4}
¹Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Erlangen, Deutschland, ²Fa. Nexus / E&L medical systems, Nürnberg, Deutschland, ³TU München, Klinikum rechts der Isar, MITI, München, Deutschland, ⁴Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung: Vorsorgeuntersuchungen wie die Koloskopie sind essentiell Vermeidung von Darmkrebs. Während dieser Untersuchung werden Neoplasien wie Polypen bewertet und ggf. während der Untersuchung entfernt. Diese Eingriffe müssen nach der Koloskopie dokumentiert werden. Allerdings ist diese Dokumentation mit einem erheblichen Aufwand verbunden

Material: Zur automatischen Erkennung und Beschreibung von Polypektomien verwenden wir eine Kombination von zwei Neuronale Netzen mit einer anschließenden Datenanalyse. Das erste Netz (YoloV7-tiny, Prec = 0.92, Rec = 0.90, [Lit01]) dient zur Erkennung von Neoplastischen Veränderungen, mit dem zweiten Netzwerk werden die Präsenz chirurgischer Instrumente (Dice Score: 0.94), Blut (Dice: 0.74) und Stuhlresten (Dice: 0.88) erkannt [Lit02]. Zudem wird der optische Fluss als ein Indikator Bewegungen des Endoskops im Lumen berechnet. Aus der Kombination dieser Parameter kann eine Polypektomie durch aufeinanderfolgende Zustände einer sog. State Machine charakterisiert werden: 1. „Polyp sichtbar“ (ab hier ist könnte eine Polypektomie kommen); 2. „Instrument sichtbar“ (Beginn der Intervention), 3. „Instrument + Polyp“ (Intervention), 4. „Polyp, Instrument & Blut sichtbar“ (partielle Polypektomie), 5. „kein Polyp, aber Blut & Instrument sichtbar“ (erfolgte Polypektomie), 5. „Blut sichtbar“ (Nachblutung), 6. „schnelle Bewegungen“ (Ende der Intervention, Fortsetzung des Rückzuges). Treten alle Ereignisse innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls (und ggf. mit Zyklen von 2,3,4,5) nacheinander, dann handelt es sich um eine Polypektomie. Zur Validierung des Verfahrens dienen 20 vollständig Rückzugvideos mit einer Gesamtdauer von 4:23 h aus dem BioPass Projekt [Lit03].

Ergebnisse: In den 20 Videos wurden 22 Polypektomien mit einer Gesamtzeit von 13:25 Minuten korrekt erkannt. Im Mittel dauert eine Polypektomie ca. 37 Sekunden. Die Entfernungen der Polypen wurden entweder mit einer Zange oder einer Schlinge mit Unterspritzen des Polypen durchgeführt.

Fazit: Eine automatische Erkennung von Intervention kann bei der täglichen Routinearbeit Zeit ersparen und die Qualität der Dokumentation steigern. Zur besseren Charakterisierung von Interventionen kann im nächsten Schritt eine automatische Erkennung von Luftblasen helfen. Mit Hilfe dieser Information könnte eine etwaige Spülung während des Rückzuges wie auch nach einer Intervention gefunden und protokolliert werden.



Grafische Darstellung der genutzten Parameter (Polypen, Blut, Instrumente, Stuhl, Bewegung) und der damit erkannten Stadien der Polypektomie

Literaturangaben:

1. Eixelberger, Wolkenstein, Hackner, Bruns, Mühldorfer, Geissler, Belle, Wittenberg, (2022), YOLO networks for polyp detection: A human-in-the-loop training approach., DeGruyter, Current Directions in Biomedical Engineering 8(2), 277-280, <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/cdbme-2022-1071/html>
2. Kress, Wittenberg, Raithel, Bruns, Lehmann, Eixelberger, Hackner, (2022), Automatic detection of foreign objects and contaminants in colonoscopic video data using deep learning, DeGruyter, Current Directions in Biomedical Engineering 8(2), 321-324, <https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/cdbme-2022-0029/html>
3. Kohn, Fuchtmann, Morandell, Ostler, Wilhelm, Feussner, (2018), Markerless Endoluminal Navigation (Project BIOPASS) -- Deep Learning Based Detection of Intestinal Segments for Colorectal Endoscopic Investigations, Proc's CURAC 2018, pp. 223-22.

P15

Präziser Einsatz von APC-Therapie zur Barrett-Ablation mit Hilfe einer neu-entwickelten Applikationskappe

A. Fichtl^{1,2}, J. Mueller³, A. Küllmer³, A. Schmidt⁴, B. Walter^{1,2}

¹Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Innere Medizin I, Ulm, Deutschland, ²Universitätsklinikum Ulm, Endoscopy Research Unit, Ulm, Deutschland, ³Universitätsklinikum Freiburg, Klinik für Innere Medizin II, Freiburg, Deutschland, ⁴Robert-Bosch Krankenhaus, Abteilung für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, Stuttgart, Deutschland

Einleitung: Die Ablation der verbliebenen Barrett-Mukosa nach erfolgter kurativer endoskopischer Resektion bei Frühkarzinomen ist aktueller *Boa_Image_Frame*. Diese wird meist mittels Radiofrequenzablation durchgeführt. Neuere Daten deuten daraufhin, dass die Argon-Plasma-Koagulations (APC) Therapie dem *Boa_Image_Frame*verfahren nicht unterlegen ist. Limitierend in der präzisen Anwendung der APC ist jedoch, dass der APC-Katheter nur parallel zur Endoskopachse anwendbar ist und somit die Navigation deutlich eingeschränkt ist. Folgender Fall berichtet den Einsatz einer neuartigen Kappe mit der eine präzise Anwendung auch im Ösophagus möglich ist.

Methodik: Eine neue, auf *Boa_Image_Frame*endoskope aufsteckbare Kappe (Ovesco, Tübingen) ermöglicht, dass die APC-Sonde um 52° abgewinkelt zum Einsatz kommt. Im vorliegenden Fall wurde bei einem 66-jährigen Patienten zunächst erfolgreich ein Frühkarzinom endoskopisch reseziert (histologisch pT1a, R0). Zur Behandlung der verbliebenen Barrett-Schleimhaut (Prag Klassifikation C2M6) wurde eine Ablation mittels APC unter Zuhilfenahme der neuartigen Kappe erfolgreich durchgeführt. In der Kontrolle zeigten sich nur noch isoliert stehende Barrett-Rest-Inseln, die ebenfalls mit APC therapiert wurden.

Ergebnis: Durch die Abwicklung des APC-Katheters in der neuen Kappe ist eine präzise Applikation von APC zur Therapie von residualem Barrett-Gewebe möglich. Die Therapie erwies sich als effektiv. Hinsichtlich der benötigten Materialien kann Müll im Vergleich zum *Boa_Image_Frame*verfahren vermieden werden.

Schlussfolgerung: Die Anwendung einer neuen Kappe zur APC-Therapie ist effektiv und ermöglicht eine präzise Navigation im Bereich des Ösophagus.

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

A	Alieva, Viktoria V16	M	Michael, Florian V6, V19
	Antwerpen, Helena P8	O	Obst, Wilfried V21
B	Bachmann, Jeannine V25	R	Reichermeier, Stefanie P3
	Blasberg, Tobias V8		Retzbach, Laura V22, P5
	Büringer, Karsten V18, P1, P2	S	Schimanski, Carl V29
E	Eixelberger, Thomas P13, P14		Schubert, Claudia P9
	Enderle, Markus D. V3		Schwanstecher, Annekatrin P7
F	Fichtl, Anna P4, P15		Sonntag, Florian V9
	Frei, Nicola Fabian. V7, V10		Stahl, Klaus. V5
G	Gnann, Robin. V30	V	Vasilakis, Thomas V15
H	Hiebel, Lukas. V32		von Scheidt, Kim. V24
	Hollenbach, Marcus V20	W	Walter, Dirk. P10
	Hupel, Georg P6		Wannhoff, Andreas V11, V12, V13
J	Jansen, Kai P11		Wedi, Edris V31
	Jörg, Paul P12		Weigt, Jochen V27, V28
	Jürgensen, Christian. V17		Wittlinger, Stefan V1
K	Koch, Kai V14	Z	Zimmermann, Corinna V2
	Kouladouros, Konstantinos V4, V23, V26		



Deutsche interdisziplinäre Gesellschaft für Dysphagie e.V.

13. Jahrestagung der DGD

3. – 5. April 2024, Estrel Berlin

www.dg-dysphagie.de

DGD aktuell



Liebe Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

wir, Sriramya Lapa als Kongresspräsidentin und Rainer Dziewas als Vorsitzender der Deutschen Interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie, begrüßen Sie von ganzem Herzen zur 13. Jahrestagung unserer Fachgesellschaft, die wie immer unter dem Dach unserer großen Schwestergesellschaft DGE-BV stattfinden wird. Wir freuen uns Sie in der Landeshauptstadt Berlin begrüßen zu dürfen und mit Ihnen gemeinsam – interdisziplinär und multiprofessionell – die Dysphagie im Kontext von Wissenschaft und klinischer Versorgung zu beleuchten.

Die Diagnostik und Therapie von Dysphagien haben insbesondere in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung durchlaufen. Dies hat dazu geführt, dass die Dysphagie nun nicht mehr als reines Symptom betrachtet wird, sondern mit Fokus auf das jeweilige Störungsmuster einem multi-ätiologischen Syndrom gleicht. Daher sind wir alle herausgefordert die Dysphagie, den Schweregrad, die zugrundeliegende Pathologie als auch die Prognose nun im Kontext der jeweiligen klinischen und auch sozialmedizinischen Situationen der betroffenen Patientinnen oder Patienten zu setzen. So sind auch wir herausgefordert bei der Wahl der Diagnostika, der therapeutischen Interventionen, medikamentöser Behandlung sowie der Empfehlung zur Kostadaption bis hin zur oralen Nahrungskarenz uns nicht nur auf die Diagnose der Dysphagie oder der Aspiration zu stützen, sondern zusätzliche Charakteristika des Patienten zu berücksichtigen.

Daher freuen wir uns sehr, dass Annemarie Vogel als Expertin in der Diagnostik und Behandlung von Dysphagien bei der Parkinsonerkrankung genau diese spezifischen Dysphagie-Charakteristika in einer Keynote Lecture diskutieren wird. Mit Prof. Shaun O’Keeffe konnten wir einen hochkarätigen Experten zu dem Thema, Aspiration, Pneumonierisiko und Kostadaption im Kontext der Dysphagiebehandlung bei insbesondere geriatrischen Patienten gewinnen. Zuletzt wird Herr Prof. Andreas Meisel (Leitender Direktor Centrum für Schlaganfallforschung Berlin) einen Einblick in die schlaganfallinduzierte Immunsuppression geben und deren Einfluss auf das Pneumonierisiko diskutieren. Wir freuen uns auf spannende Diskussionen und einen regen Austausch mit Ihnen allen!

Ihre

Dr. rer. medic. habil. Sriramya Lapa

Professor Dr. med. Rainer Dziewas

Mitgliederversammlung der DGD

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

An die Mitglieder der DGD,

wir freuen uns, Sie zur Mitgliederversammlung der Deutschen interdisziplinären Gesellschaft für Dysphagie e.V. am Donnerstag, 4. April 2024, von 18.15 bis 19.00 Uhr im Raum II einzuladen.

Tagungsordnung

1. Bericht des 1. Vorsitzenden
2. Bericht der Tagungspräsidentin
3. Bericht des 2. Vorsitzenden und der Schriftführerin/
Update TKM-Curriculum
4. Bericht der Schatzmeisterin
5. Entlastung des Vorstandes
6. Wahl des Vorstandes
7. Wahl des/der Kongresspräsidenten/in 2026
8. Verschiedenes

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. R. Dziewas
1. Vorsitzender

Dr. rer. medic. Dipl.-Päd. Sriramya Lapa
Tagungspräsidentin 2024

Im Januar 2024



Präsentation der Abstracts der DGD

3. – 5. April 2024, Estrel Berlin

- Vorträge (V-DGD1 – V-DGD42)
- Verzeichnis der Präsentierenden



Jetzt Mitglied werden unter
www.dg-dysphagie.de

Vorträge

THEMA: Neurologie

V-DGD1

Relevante Outcomes in Interventionsstudien aus Sicht von Menschen mit Dysphagie und Parkinson, Betreuenden und Angehörigen: eine Mixed Methods Studie

J. Hirschwald¹, M. Wolf², G. Boyle¹, T. Warnecke³, M. Walshe¹

¹Trinity College Dublin, Dublin, Irland, ²Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Mainz, Deutschland, ³Klinikum Osnabrück, Osnabrück, Deutschland

Hintergrund: Die Outcomes, die in Interventionsstudien zu oropharyngealer Dysphagie (OD) bei Menschen mit Parkinson (MP) gemessen werden, sollten sowohl die durch die Intervention bedingten Veränderungen widerspiegeln als auch für alle involvierten Stakeholdergruppen von hoher Relevanz sein. In einem Scoping Review [1] wurde festgestellt, dass Menschen mit OD bei MP nicht in die Planung und Durchführung solcher Studien einbezogen wurden. Daher bleibt unklar, ob die in diesen Studien verwendeten Outcomes für alle Stakeholdergruppen, einschließlich der Menschen mit OD bei MP, oder nur für Forschende und ihre Geldgeber von Bedeutung sind. Das Ziel dieser Studie war es, alle Outcomes zu identifizieren, die für Menschen mit OD bei MP, Betreuende und Angehörige als wichtig erachtet werden und herauszufinden, weshalb diese als wichtig erachtet werden.

Methode: In Form einer Mixed Methods Studie haben wir zunächst Menschen mit OD bei MP, Betreuende und Angehörige in einer anonymen online Umfrage befragt, welche Outcomes für sie wichtig sind, um zu entscheiden, ob eine Dysphagietherapie wirksam ist. Anschließend haben wir mit vorherigen Umfrageteilnehmenden zur Validierung der Ergebnisse und zur Klärung von uneindeutigen Ergebnissen Fokusgruppen durchgeführt. Diese wurden aufgezeichnet, wortwörtlich transkribiert und mittels induktiver und deduktiver Inhaltsanalyse in NVivo ausgewertet.

Ergebnisse: In der online Umfrage wurden 12 Outcomes von $\geq 80\%$ der 62 Teilnehmenden als wichtig eingestuft. Davon waren die wichtigsten Outcomes Penetration/Aspiration und laryngeale Sensibilität. Angst vor dem Verschlucken wurde als wichtiges aber bislang fehlendes Outcome hinzugefügt. In den Fokusgruppen wurden vier Inhaltskategorien mit elf Unterkategorien ermittelt. Die sieben Teilnehmenden der Fokusgruppen bestätigten die Ergebnisse der Umfrage.

Diskussion: Penetration/Aspiration war das am häufigsten gemessene Outcome im Scoping Review [1], seine Wichtigkeit wurde in der Umfrage bestätigt und in den Fokusgruppen validiert. Obwohl laryngeale Sensibilität von großer Bedeutung für Menschen mit OD bei MP, Betreuende und Angehörige in der Umfrage und den Fokusgruppen war, wurde dies in nur einer der 19 Studien gemessen. Angst vor dem Verschlucken wurde in keiner der Studien erfasst [1]. Somit stimmt die Wahl von Outcomes durch Menschen mit OD bei MP, Betreuende und Angehörige nur teilweise mit der von Forschenden überein. Dies zeigt die Notwendigkeit der Einbeziehung aller Stakeholdergruppen in die Planung und Durchführung von OD Interventionsstudien bei MP auf, sodass die Studienergebnisse zukünftig für alle wichtigen Stakeholdergruppen von hoher Relevanz sind.

Literaturangaben:

1. Hirschwald, J., Hofacker, J., Duncan, S., & Walshe, M., (2023), Swallowing outcomes in dysphagia interventions in Parkinson's disease: A scoping review, *BMJ Evidence-Based Medicine*, <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2022-112082>

V-DGD2

Menge und Lokalisation pharyngealer Residuen bei Multisystematrophie

N. von der Lühe¹, A. Vogel², L. Berger^{2,3}, U. Frank¹, F. Gandor^{2,3}

¹Universität Potsdam, Potsdam, Deutschland, ²Neurologisches Fachkrankenhaus für Bewegungsstörungen/ Parkinson, Beelitz-Heilstätten, Beelitz-Heilstätten, Deutschland, ³Klinik für Neurologie, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Magdeburg, Deutschland

Hintergrund: Studien zur Schlucksymptomatik bei Multisystematrophie (MSA) zeigen Beeinträchtigungen der oralen Boluskontrolle, pharyngeale Residuen und Öffnungsstörungen des oberen Ösophagus sphinkters. Vogel und Kollegen (2022[1]) berichteten bei ca. 50% der von ihnen untersuchten MSA-Patient:innen von pharyngealen Residuen, jedoch ohne genauere Differenzierung der Menge und Lokalisation. Eine nähere Untersuchung der pharyngealen Residuen bei MSA-Patient:innen kann jedoch zur differenzierten Beschreibung des spezifischen Dysphagieprofils und Auswahl spezifischer Therapiemethoden beitragen.

Fragestellung: Welche Charakteristika zeigen sich bei MSA-Patient:innen in Bezug auf Menge und Lokalisation pharyngealer Residuen?

Methode: Es wurde eine Re-Analyse von FEES -Videos der von Vogel et al. (2022[1]) untersuchten Kohorte mit 57 MSA-Patient:innen durchgeführt, die während einer FEES insgesamt 10 verschiedene Testboli in 4 unterschiedlichen Konsistenzen (Wasser, Apfelmus, Brot, Placebo Tablette) erhielten. Menge und Lokalisation pharyngealer Residuen in Valleculae und Sinus piriformes wurden mit der Yale Pharyngeal Residue Severity Rating Scale (YPRSRS; Neubauer et al., 2015[2]) ausgewertet. Effekte der Residuen-Lokalisation auf die YPRSRS Scores wurden mit logistischen Regressionsanalysen untersucht.

Ergebnisse: FEES-Videos von 52 MSA-Patient:innen konnten ausgewertet werden. Für die weiche und feste Bolus-Konsistenz zeigten sich signifikant mehr Residuen (höhere YPRSRS Scores) in den Valleculae als in den Sinus piriformes ($p < 0.001$ bzw. $p < 0.01$; OR=12.94 bzw. 27.03). Kein Effekt der Lokalisation zeigte sich für Flüssigkeiten ($p=0.58$) und Tablettenschlucke ($p=0.99$). Reihenfolge-Effekte der Schlucke auf die Residuenmenge zeigten sich nur bei weichen Konsistenzen (zweiter Schluck $p < 0.05$; OR=2.17, dritter Schluck $p < 0.01$; OR=2.51) und bei Flüssigkeiten dritter Schluck ($p < 0.001$; OR=3.23), nicht aber bei festen Konsistenzen.

Fazit: Die in dieser Studie untersuchte MSA-Kohorte zeigte für weiche und feste Konsistenzen signifikant mehr Residuen in den Valleculae als den Sinus piriformes. Zukünftige Studien sollten pharyngeale Residuen bei Patient:innen mit MSA und idiopathischer Parkinson-Krankheit anhand der YPRSRS vergleichen, um den Stellenwert der Ergebnisse bzgl. der Differenzialdiagnostik beider Krankheitsbilder zu untersuchen.

Literaturangaben:

1. Vogel, A., Claus, I., Ahring, S., Gruber, D., Haghikia, A., Frank, U., Dziewas, R., Ebersbach, G., Gandor, F., & Warnecke, T., (2022), Endoscopic Characteristics of Dysphagia in Multiple System Atrophy Compared to Parkinson's Disease, *Movement Disorders*, 535-544, 37(3), <https://doi.org/10.1002/mds.28854>.
2. Neubauer, P. D., Rademaker, A. W., & Leder, S. B., (2015), The Yale Pharyngeal Residue Severity Rating Scale: an anatomically defined and image-based tool, *Dysphagia*, 521-528, 30(5), <https://doi.org/10.1007/s00455-015-9631-4>.

THEMA: HNO

V-DGD3

Geschmacks- und Geruchssinn bei Kopf-Hals-Tumor-Patienten während einer onkologischen Therapie

J. Hötzel, E. Zaretsky, C. Hey
Universitätsklinikum Marburg, Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, Deutschland

Hintergrund: Infolge der Tumorresektion bzw. Bestrahlung können sich der Geschmacks- und Geruchssinn bei Kopf-Hals-Tumor(KHT)-Patienten im Verlauf einer onkologischen Therapie verschlechtern. In der aktuellen Studie wurde untersucht, wie sich der Geschmacks- und Geruchssinn bei KHT-Patienten während der onkologischen Therapie entwickeln, und ob diese mit den Schluckstörungen der Patienten zusammenhängen.

Methode: Insgesamt wurden 246 KHT-Patienten in die Studie inkludiert (74% männlich, UICC I – IV, Alter M = 63,4 ±1,0 Jahre, Altersspanne 42 – 86 Jahre). Patienten wurden vor Therapiebeginn sowie 1, 3, 6 und 12 Monate nach Therapiebeginn untersucht. Zu allen Testzeitpunkten wurde eine FEES® durchgeführt. FEES-Ergebnisse wurden mit zwei Skalen quantifiziert: „Penetrations-Aspirations-Skala“ (PAS) und „Functional Oral Intake Scale“ (FOIS). Eine versorgungsrelevante Schluckstörung (VRS) wurde als PAS ≥ 4 bzw. FOIS ≤ 4 definiert. Der Geschmacks- und Geruchsverlust wurden mit zwei Items des Fragebogens „EORTC QLQ-H&N35“ erfasst: „Hatten Sie Probleme mit Ihrem Geschmackssinn/Geruchssinn?“ (ordinale Antwortmöglichkeiten von „überhaupt nicht“ bis „sehr“). FEES-Ergebnisse wurden mit entsprechenden Fragebogen-Items korreliert. Zudem wurden potentielle Einflussfaktoren auf das Schluckvermögen (PAS, FOIS, VRS) in drei Klassifizierungsbäumen untersucht (Methode „Exhaustive CHAID“): Geschmackssinn- und Geruchssinn, Testzeitpunkt, Patientenalter und -geschlecht, Tumorstadium (nach UICC) und -lokalisierung sowie Therapieart (nur OP, OP und adjuvante R(C)T, primäre R(C)T).

Ergebnisse: Der Geschmackssinn- und Geruchssinn verschlechterten sich direkt nach Therapiebeginn. Der Geschmackssinn blieb bis zum fünften Testzeitpunkt auffällig, der Geruchssinn verbesserte sich stark schon 3 Monate nach Therapiebeginn. Dabei korrelierten Fragebogen-Items zum Geschmackssinn- und Geruchssinn nur mittelstark mit einander. Korrelationen zwischen dem Geschmackssinn- bzw. Geruchssinn und FEES-Ergebnissen erwiesen sich nur in den ersten zwei Testsitzungen als signifikant. In Klassifizierungsbäumen wurde der Geschmackssinn als Einflussfaktor auf PAS detektiert, der Geruchssinn zeigte dagegen keine signifikanten Ergebnisse.

Diskussion: Vor Beginn der onkologischen Therapie waren via Fragebogen erfasste Geschmackssinn- und Geruchssinn unauffällig. Beide verschlechterten sich direkt nach dem Therapiebeginn und nur der Geruchssinn normalisierte sich relativ schnell. Der Geschmackssinn blieb dagegen auch ein Jahr nach dem Therapiebeginn leicht auffällig. Auffälliger Geschmackssinn war mit der Penetration bzw. Aspiration assoziiert. Daher soll dieser im Verlauf der onkologischen Therapie als möglicher Einflussfaktor auf das Schluckvermögen evaluiert werden.

V-DGD4

Dysphagie nach Rekonstruktionschirurgie bei oropharyngealen Tumoren

F. Kraus¹, T. Gehrke², R. Hagen², S. Hackenberg²

¹Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken, Würzburg, Deutschland, ²Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Würzburg, Deutschland

Hintergrund: Defektdeckungen nach Resektionen von Kopf-Hals-Tumoren spielen eine große Rolle bei der Rehabilitation der Schluckfunktion. Dabei führen Rekonstruktionen durch verschiedene Lappentransplantate zu jeweils unterschiedlichen Einschränkungen entlang der Schluckstraße.

Methoden: In dieser retrospektiven Studie wurden Patienten, die sich im Rahmen der Dysphagiesprechstunde des IZSS der Univ.-HNO-Klinik Würzburg nach einer Defektdeckung durch ein Lappentransplantat mit postoperativer Dysphagie zwischen 2019 und 2023 vorgestellt haben, eingeschlossen. Das Ausmaß der Dysphagie wurde durch eine FEES ermittelt und die notwendige Kostform festgelegt. Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit Art der Rekonstruktionschirurgie dargestellt.

Ergebnisse: Es wurde 24 Patienten eingeschlossen. Es konnten Gruppen mit jeweils 8 Patienten gebildet werden: Defektdeckung durch Radialislappentransplantat, durch ein submentales Arterieninseltransplantat oder mittels eines M. pectoralis major Lappens. Insgesamt waren 75 % männlich und 25% weiblich. Alle hatten ein fortgeschrittenes (pT3/pT4), Oropharynxkarzinom mit einem Lymphknotenstatus von pN2a bis pN3. Alle Patienten hatten eine adjuvante Therapie erhalten. Es stellten sich Dysphagien mit Schwerpunkten beim oropharyngealen Transport als auch der laryngealen Elevation dar. In der Gruppe der Radialislappen konnten 7, bei den submental Arterieninselappen 6 und bei den M. pectoralis major Lappen 4 Patienten mit IDDSI 4 bis 5 bzw. 1 bis 2 bei einer PAS von max. 6 oral (mit supraglottischem Schluckmanöver) ernährt werden. Bei 17% der Patienten (1 Radialislappen, 3 submentale Arterieninselappen) war keine primäre Tracheotomie notwendig gewesen. In 66% aller Patienten erfolgte nach der neoadjuvanten Therapie ein Stomaverschluss. In 18% konnte aufgrund der Dysphagie oder schwieriger Atemwege kein Stomaverschluss durchgeführt werden.

Schlussfolgerung: Eine Rekonstruktionschirurgie nach Resektion oropharyngealer Tumore durch freie oder gestielte Lappentransplantate führt zu unterschiedlich stark ausgeprägten Dysphagien. Patienten mit einem M. pectoralis major Lappen zeigten in diesem Kollektiv die größten Einschränkungen. Entscheidend für den Verlauf der Dysphagie ist postoperativ die lokale organische Situation im Hinblick auf die Schluckkoordination zusammen mit der laryngealen Elevation.

V-DGD5

Mögliche Einflussfaktoren auf den EAT-10-Gesamtscore im Verlauf einer onkologischen Therapie bei Kopf-Hals-Tumor-Patienten

C. Hey, E. Zaretsky, A. Goetze
Universitätsklinikum Marburg, Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, Deutschland

Hintergrund: Das Schluckvermögen von Kopf-Hals-Tumor-Patienten kann entweder objektiv durch Verfahren wie FEES® bzw. Wasserschlucktests oder subjektiv durch Fragebögen erfasst werden. Bei der subjektiven Erfassung kann das Schluckvermögen weniger von den

Krankheitsparametern wie Tumorstadium abhängen und mehr von den ebenso subjektiven Kriterien wie Schwäche bzw. Fatigue und Verlust des Geschmackssinns. In der aktuellen Studie wurde geprüft, inwiefern die subjektive Beurteilung des Schluckvermögens via Fragebogen „EAT-10“ im Verlauf einer onkologischen Therapie auf objektive und subjektive Einflussgrößen zurückgeführt werden kann.

Methode: Von 2015 bis 2023 wurden 282 Kopf-Hals-Tumor-Patienten zu fünf Testzeitpunkten untersucht: vor Therapiebeginn (n = 151), 1 (n = 162), 3 (n = 160), 6 (n = 142) und 12 (n = 117) Monate nach Therapiebeginn. Von 282 Patienten waren 26% weiblich. Das UICC-Tumorstadium lag überwiegend bei IV (53%), das Durchschnittsalter betrug 63,7 ± 9,0 Jahre. Alle Patienten füllten Fragebögen „EAT-10“ und „EORTC QLQ-H&N35“ aus. In einem Klassifizierungsbaum (Methode „CRT“) wurde geprüft, welche Faktoren die Verteilung des EAT-10-Gesamtscores beeinflussten. Als unabhängige Variablen wurden Patientenalter und -geschlecht, Tumorstadium und -lokalisierung, Therapieart, Testzeitpunkt sowie EORTC-Items 9, 12-14, 43, 44 (Schmerzen, Schwäche, Appetit, Übelkeit, Geruchs- und Geschmackssinn) herangezogen.

Ergebnisse: Im Klassifizierungsbaum erwies sich die (subjektiv wahrgenommene) Schwäche der Patienten als wichtigster Einflussfaktor auf den EAT-10-Gesamtscore (Verbesserung = 29,9). Patienten, die sich als relativ schwach bezeichneten, zeigten zudem höhere (= auffälligere) EAT-10-Werte beim Appetitmangel (Verbesserung = 6,15). Alle anderen Patienten waren eher dann in EAT-10 auffällig, wenn sie ihren Geschmackssinn als beeinträchtigt ansahen (Verbesserung = 8,61). Patienten, die sich weder als schwach bezeichneten noch im Geschmackssinn auffällig waren, lieferten eher dann höhere EAT-10-Werte, wenn sie radio(chemo)therapiert wurden (Verbesserung = 3,0), und unter Radio(chemo)therapierten beim weiblichen Geschlecht (Verbesserung = 2,1).

Diskussion: Geschwächte Patienten, vor allem solche mit Appetitmangel, zeigten im Therapieverlauf eine subjektive Verschlechterung des Schluckvermögens laut „EAT-10“. Relativ unauffällig blieben Patienten, die sich nicht geschwächt fühlten, in ihrem Geschmackssinn nicht beeinträchtigt waren, und nicht bestrahlt wurden. Damit waren für die Beurteilung des Schluckvermögens in erster Linie nicht objektiv messbare Krankheitsparameter wie Tumorstadium und -lokalisierung, sondern subjektiv wahrgenommene Patientenmerkmale aus dem Fragebogen „EORTC QLQ-H&N35“ relevant.

V-DGD6

Subjektive Einschätzung des Schluckvermögens von Kopf-Hals-Tumor-Patienten via Fragebogen „EAT-10“ 4 und 12 Wochen nach Therapiebeginn

A. Goeze, E. Zaretsky, C. Hey
Universitätsklinikum Marburg, Phoniatrie und Pädaudiologie, Marburg, Deutschland

Hintergrund:

Für ein optimales Management einer Dysphagie infolge eines Kopf-Hals-Tumors (KHT) ist eine ausreichende Patienten-Compliance erforderlich. Eine wesentliche Voraussetzung dafür besteht in einer guten Einschätzung des eigenen Schluckvermögens, das im Therapieverlauf häufig variiert. Ziel dieser Studie besteht in der Erfassung der subjektiven Einschätzung des Schluckvermögens von KHT-Patienten via Fragebogen „EAT-10“ im Verlauf einer onkologischen Therapie.

Methode: Von 2015 bis 2023 wurden 104 KHT-Patienten (74% männlich; 42-84 Jahre, M = 63,6 ± 8,3 Jahre, UICC-Stadium I-IV) inkludiert. Die Patienten füllten „EAT-10“ 4 und 12 Wochen nach Therapiebeginn. Berechnet wurden die Mittelwerte des EAT-10-Gesamtscores, Medianwerte aller 10 Einzelitems zu den beiden Testzeitpunkten sowie deren Änderun-

gen via Wilcoxon-Test. Zusätzlich wurden Patienten, die operiert wurden (n = 20), solchen, die nach der Operation radio(chemo)therapiert wurden (n = 45) bzw. eine primäre Radiochemotherapie erhielten (n = 39), gegenübergestellt. Ihre EAT-10-Gesamtscores wurden innerhalb einzelner Testzeitpunkte mittels Kruskal-Wallis H-Tests verglichen. Änderungen in EAT-10-Gesamtscores zwischen beiden Testzeitpunkten wurden für diese Untergruppen via Wilcoxon-Tests berechnet.

Ergebnisse: Der Mittelwert des EAT-10-Gesamtscores betrug 4 Wochen nach Therapiebeginn 22,0 ± 12,1, 12 Wochen nach Therapiebeginn 15,7 ± 11,4, mit signifikanter Änderung zwischen den beiden Testzeitpunkten (Z = -5,53, p < 0,001). Die Medianwerte der Einzelitems lagen 4 Wochen nach Therapiebeginn bei 1 bis 4, 12 Wochen nach Therapiebeginn bei 1 bis 3, mit einer signifikanten Verbesserung für 9 von 10 Einzelfragen (ps < 0,05), vor allem für „Schlucken ist schmerzhaft“. Unterschiede in EAT-10-Gesamtscores zwischen einzelnen Therapiearten ergaben nur 12 Wochen nach Therapiebeginn ein signifikantes Ergebnis (X²₍₂₎ = 16,04, p < 0,001), mit einem besonders niedrigem Gesamtscore unter operierten Patienten ohne adjuvante R(C)T. Alle Therapie-Untergruppen verbesserten sich zwischen den beiden Testsitzungen sowohl im EAT-10-Gesamtscore (ps < 0,05) als auch in einigen Einzelfragen (Operierte ohne und mit adjuvante R(C)T in je 5 Items, Patienten mit der primären R(C)T in 6 Items).

Diskussion: Nach der subjektiven Einschätzung der KHT-Patienten verbesserte sich ihr Schluckvermögen zwischen einem und drei Monaten nach Therapiebeginn. Dies gilt vor allem für radio(chemo)therapierte Patienten, weniger für operierte, weil radio(chemo)therapierte davor stärkere Auffälligkeiten im Schluckvermögen aufwiesen. Die systematische Erfassung der subjektiven Einschätzung des Schluckvermögens ist für das optimale Dysphagiemanagement bei KHT-Patienten im Verlauf der onkologischen Therapie unbedingt erforderlich.

V-DGD7

Cervicale nekrotisierende Fasiitis: Schwere Weichteilinfektion mit ausgeprägten Folgen für die Atem- und Schluckfunktion.

F. Kraus¹, T. Gehrke², A. Scherzad², S. Hackenberg²

¹Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken, Würzburg, Deutschland, ²Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Würzburg, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung: Eine cervicale nekrotisierende Fasiitis (cNF) ist eine schwere, lebensbedrohliche bakterielle Infektion der Weichteile. Diese breitet sich entlang der betroffenen Faszien aus und hat Nekrosen zur Folge. Die Infektion zeigt direkte und durch die Defektheilung indirekte Auswirkungen auf die Atem- und Schluckfunktion. Ziel der vorliegenden Studie war die retrospektive Auswertung der Folgen einer cNF.

Methode: Zwischen 2012 und 2022 wurden 15 Patienten mit einer cNF chirurgisch und antibiotisch behandelt. Die Daten der intraoperativen Befunde sowie des chirurgischen Vorgehens als auch der postoperative Verlauf inklusive Anzahl chirurgischer Revisionen, Notwendigkeit einer Tracheotomie, Art der Ernährung im Hinblick auf eine Dysphagie mit Restitution der cervikalen Funktionen wurden erhoben.

Ergebnisse: Zwischen 2012 und 2022 wurden 15 Patienten mit einer cNF behandelt (6 weiblich, 9 männlich). Das mediane Alter betrug 56 Jahre (min. 27, max. 87). In 9 Fällen lag eine beidseitige cervicale, in 2 eine linksseitige und in 4 Fällen eine rechtsseitige Infektion vor. Bei 12 Patienten musste primär eine Tracheotomie durchgeführt werden. Im Durchschnitt waren 4 chirurgische Wundtoiletten (min. 1, max. 9) notwendig. Es wurden zwischen

3 und 6 Spülrohre eingestellt. In einem Fall musste der Situs offen versorgt werden. In 4 Fällen konnten die Tonsillen und in 3 Fällen ein dentogener Fokus ausgemacht werden. In allen Fällen erfolgte die Ernährung während der Therapie über eine NGS bzw. PEG. In 6 Fällen musste die Ernährung dauerhaft über die PEG fortgeführt werden. 5 Patienten konnten mit eingeschränkter oraler Ernährung (IDDSI 5/1 bis IDDSI 4/2) in die Reha entlassen werden. Alle Patienten zeigten in der FEES eine eingeschränkte laryngeale Elevation mit schlechter laryngealer Clearance. Die Etablierung eines Schluckmanövers zur Kompensation war durch die Narbenbildung deutlich eingeschränkt. Im Verlauf konnte bei 5 Patienten das Stoma verschlossen werden. 4 Patienten verstarben an der cNF und ihren Folgen.

Schlussfolgerung: Die cNF ist eine schwere Weichteilinfektion mit einer hohen Letalität. Nach der chirurgischen und antibiotischen Therapie zeigt sie einen langwierigen Verlauf. Durch die Nekrosen mit Vernarbungen des betroffenen Gewebes kommt es zu deutlichen Einschränkungen der Organfunktionen. Dieses wirkt sich insbesondere auf die Schluckfunktion als auch auf das Atemwegsmanagement aus.

THEMA: Dysphagie, Aspiration und Pneumonie – im Kontext von Lebensqualität und Teilhabe

V-DGD8

„Diesen Mist hier esse ich nicht.“ Lebensqualität in der Palliativversorgung – eine kritische Reflexion des Begriffs „Lebensqualität“ anhand eines Fallbeispiels

C. Winterholler

Netzwerk Schluckstörung, Nürnberg, Deutschland

Kost-Entscheidungen im Rahmen einer Dysphagietherapie greifen in das Alltagsleben der Betroffenen ein und unterbrechen liebgegewonnene Gewohnheiten. Besonders im palliativen Kontext werden diese Kost-Empfehlungen aufgegeben zu Gunsten der „Lebensqualität“. Das ethische Prinzip der „Autonomie“ scheint prominent im Vordergrund zu stehen. Die Fragestellungen, die sich aus diesen Alltagssituationen in der Dysphagietherapie ergeben, sind: Was verstehen wir unter „Lebensqualität“?

Ist die Prinzipienethik ausreichend für eine gute Entscheidung?

Neigen wir im palliativen Bereich zu „anderen“ Therapieentscheidungen?

In der interprofessionellen Palliativversorgung nimmt die gesundheitsbezogene Lebensqualität als Primärziel eine zentrale Bedeutung ein. (Radbruch et al. 2020, WHO 2018). „Lebensqualität“ als ein vielschichtiger, interpretationsoffener Begriff mit unterschiedlichen Definitionen und Konzeptualisierungen entzieht sich einfacher Interpretationen. Gerade weil er im medizinisch-pflegerisch-therapeutischen Alltag fast inflationär verwendet wird und als Entscheidungskriterium automatisch herangezogen wird, ist es notwendig, über ein (inter-)professionelles Verständnis von Lebensqualität in den Fachaustausch und in die Reflexion zu kommen, um den Lebenswelt- und Wertebezug der Betroffenen, Angehörigen und Professionellen in Bezug auf Lebensqualität zu verstehen (Staats 2022). Für die interprofessionelle Zusammenarbeit in der Palliativversorgung ist ein gemeinsam reflektiertes Verständnis von Lebensqualität essentiell, um individuelle Fähigkeiten und Wertvorstellungen der Betroffenen und Angehörigen zu nutzen und Versorgungsbedingungen zu schaffen, in deren Rahmen eine selbstbestimmte Lebensführung der Betroffenen in der Palliativversorgung fokussiert und angemessen thematisiert wird. Anhand eines Fallbeispiels eines Betroffenen mit einer neurologisch-progredienten Erkrankung werden Entscheidungspfade aufgezeigt. Interviewaufnahmen auch die der Angehörigen verdeutlichen die unterschied-

lichen Konzepte von Lebensqualität. Mit Hilfe von Kernelementen aus der Care Ethics wird verdeutlicht, an welcher Stelle die Prinzipien der Medizinethik einer Erweiterung im Diskurs bedürfen. Die Relevanz dieser Thematik ist für die Versorgung von Menschen mit Dysphagie besonders im palliativen Kontext hoch, nicht theoretisch abgehoben, sondern im alltäglichen Geschehen einsetzbar. Dies wird anhand von möglichen Kommunikationsangeboten und ethischen Entscheidungsabläufen verdeutlicht.

Literaturangaben:

Leslie, P. & D. Lisiecka (2020). Ethical Issues in Dysphagia Management. In: Semin Speech Lang; 41(03): 257-265

Radbruch, L., De Lima, L. et al. (2020). Redefining Palliative Care - A New Consensus-Based Definition. Journal of Pain and Symptom Management.

V-DGD9

Genussmomente: Verbesserung der Lebensqualität bei Dysphagiepatient:innen durch Fine-Dining

S. Butzer, C. Wahn, S. Duchac

SRH Hochschule für Gesundheit, Logopädie, Campus Karlsruhe, Deutschland

Hintergrund: Dysphagien stellen oft eine erhebliche Belastung für die Lebensqualität dar. Eine vielversprechende Möglichkeit, diese Lebensqualität zu steigern, besteht in der Zusammenarbeit mit der Gastronomie und der Einführung barrierefreier Speisekarten in Restaurants. In diesem Projekt wurde untersucht, wie sich das Fine-Dining-Event "Genussmomente" auf verschiedene Aspekte der Lebensqualität von Menschen mit Schluckstörungen auswirkt.

Methode: Im Rahmen des Events wurden Patient:innen und deren Angehörige zu einem 4-Gänge-Menü eingeladen, das nach den IDDSI-Kriterien zubereitet wurde. Die Teilnehmer:innen wurden vor und nach dem Event befragt, um ihre wahrgenommene Lebensqualität zu bewerten. Dabei wurde ein Mixed-Method-Ansatz verwendet, der quantitative Fragen, darunter der SWAL QOL in deutscher Sprache und qualitative Fragen zur Zufriedenheit und den Einflussfaktoren auf das Genusserleben umfasste. Auch die Angehörigen wurden in die Studie einbezogen. Die Daten wurden anschließend statistisch ausgewertet, und es erfolgte eine qualitative Inhaltsanalyse.

Ergebnisse: Insgesamt nahmen neun Patient:innen und sechs Angehörige an der Veranstaltung teil. Vor dem Event füllten acht Patient:innen und zwei Angehörige die Fragebögen aus, während es nach dem Event vier Patient:innen und ein:e Angehörige:r waren. Die qualitative Analyse zeigte eine hohe Zufriedenheit mit der Veranstaltung, wobei insbesondere die Aspekte Gemeinschaft, Gespräche und Atmosphäre positiv hervorgehoben wurden. Die Auswertung des SWAL QOL zeigte Verbesserungen in den Bereichen Ängste bei der Nahrungsaufnahme, Appetit und Belastung. Neben der Konsistenz spielte auch die Schärfe der Speisen eine entscheidende Rolle.

Diskussion: Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Veranstaltungen wie "Genussmomente" eine positive Auswirkung auf die empfundene Lebensqualität und die soziale Rehabilitation von Menschen mit Schluckstörungen haben können. Neben der Konsistenz sind weitere sensorische Aspekte und soziale Komponenten sowie das Setting von großer Bedeutung und sollten bei der Planung solcher Veranstaltungen oder der Implementierung einer barrierefreien Speisekarte berücksichtigt werden. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung des Zugangs von Menschen mit Schluckstörungen zu Restaurants und die Notwendigkeit einer verstärkten Zusammenarbeit zwischen verschiedenen beteiligten Disziplinen.

V-DGD10

Basale Oralisierung bei Aspirationsneigung in der stationären Schlaganfallversorgung

M. Ihrke
Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Berlin, Deutschland

Bis November 2021 war in der Neurologie der Charité Universitätsmedizin Berlin Boa_Image_Frame, dringend orale Nahrungskarenz zu empfehlen, sollte keine Konsistenz ohne Aspirationsverdacht zu identifizieren sein. Wie es die Evidenzlage nahelegt, konnten dadurch Pneumonien häufig nicht vermieden (64.4% der Pneumonie-Fälle erhielten nil per os), aber eine Verschlechterung der Schluckfunktionen beobachtet werden. Während sich frühere Erklärungsansätze für die Entstehung von Pneumonien auf die Aspiration fokussierten, ist mittlerweile die Bedeutung der schlaganfallinduzierten Immunsuppression, welche unabhängig von Dysphagien mit Pneumonien assoziiert sei[1][2][3] sowie Mundhygiene[4][5][6][7], als maßgeblichen Faktoren heraus. Zudem ist vor allem der ethische Faktor bei nicht zu unterschätzen. Daher entwickelte das logopädische Team ein neues Vorgehen für Patient*innen mit schweren Dysphagien. Nach Risiko-Nutzen-Abwägung mit den zuständigen Ärzt*innen und Pflegefachpersonen werden Konsistenz (zum Teil auch Temperatur) und Menge sowie Kompensationstechniken für das selbstständige oder mit Pflegepersonal[8] durchzuführende Schlucktraining empfohlen und dokumentiert. Die Bedeutung der vorigen Mundpflege sowie Abbruchkriterien (massiver oder scheinbar ineffizienter Husten, Atemnot, andauernde „wet voice“) werden betont.



Dokumentationsbogen für die Empfehlung des Schlucktrainings (eigenes Dokument)

Es sollen durch die „basale Oralisierung“ neuroplastische Abbaueffekte im Sinne von „Use it or lose it“ vermieden[3][9] und die Übungsfrequenz erhöht werden, was zu schnelleren Therapieerfolgen führen kann. Die Vermeidung totaler oraler Nahrungskarenz wirkt sich positiv auf die Compliance, die oralen und pharyngealen Schleimhäute und Sekretbewältigung sowie das Wohlbefinden aus.



Links: Patient mit oraler Nahrungskarenz und pharyngealen Sekretresiduen. Rechts: nach Eis-Chip Gabe und erfolgreichen Wasserschlucken (eigene Aufnahme)

Randomisierte, kontrollierte Studien zur Validierung des Vorgehens stehen aus. Bisher sind die Rückmeldungen der Patient*innen sowie die subjektiven Erfahrungen des logopädischen Teams sehr vielversprechend. Auch ein Transfer auf andere Fachbereiche, wie ICU und HNO, sind zu untersuchen.

Literaturangaben:

- Hoffmann, S., Harms, H., Ulm, L., Nabavi, D. G., Mackert, B. M., Schmehl, I., ... & PREDICT Investigators. (2017). Stroke-induced immunodepression and dysphagia independently predict stroke-associated pneumonia–The PREDICT study. *Journal of Cerebral*
- Prass, K., Braun, J. S., Dirnagl, U., Meisel, C., & Meisel, A. (2006). Stroke propagates bacterial aspiration to pneumonia in a model of cerebral ischemia. *Stroke*, 37(10), 2607-2612.
- Stanschus, S. (2020). Schluckdiagnostik und COVID-19: Plädoyer für ein Umdenken. *forum: logopädie*, 34(5), 22-28.
- DiBardino, D.M., Wunderink, R.G. (2015). Aspirations Pneumonia: A Review of Modern Trends. *Journal of Critical Care*, 30 (2015), 40-48.
- Son, Y. G., Shin, J., & Ryu, H. G. (2017). Pneumonitis and pneumonia after aspiration. *Journal of dental anesthesia and pain medicine*, 17(1), 1.
- van der Maarel-Wierink, C. D., Vanobbergen, J. N., Bronkhorst, E. M., Schols, J. M., & de Baat, C. (2013). Oral health care and aspiration pneumonia in frail older people: a systematic literature review. *Gerodontology*, 30(1), 3-9.
- Xu, J., & Yang, Z. (2020). Risk factors and pathogenic microorganism characteristics for pneumonia in convalescent patients with stroke: A retrospective study of 380 patients from a rehabilitation hospital. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Disease*
- C O’Keeffe, S. T. (2018). Use of modified diets to prevent aspiration in oropharyngeal dysphagia: is current practice justified?. *BMC geriatrics*, 18, 1-10.
- Cohen, D. L., Roffe, C., Beavan, J., Blackett, B., Fairfield, C. A., Hamdy, S., ... & Bath, P. M. (2016). Post-stroke dysphagia: a review and design considerations for future trials. *International Journal of Stroke*, 11(4), 399-411.

V-DGD11

Depressivität und Angst als Folge von Dysphagie nach ischämischem Schlaganfall

A. Karisik^{1,2}, S. Sollereeder², B. Dejakum¹, K. Mölgg^{1,2}, S. Komarek¹, T. Töll¹, L. Mayer-Süß¹, R. Pechlaner¹, S. Kostner¹, S. Kiechl³, S. Rossi⁴, G. Schönherr¹, W. Lang^{2,5}, S. Kiechl^{1,2}, M. Knoflach^{1,2}, C. Böhme¹
¹Universitätsklinik für Neurologie, Innsbruck, Österreich, ²VASCage - Centre on Clinical Stroke Research, Innsbruck, Österreich, ³Landeskrankenhaus Hochzirl, Neurologie, Hochzirl, Österreich, ⁴Universitätsklinik für Hör-, Stimm- und Sprachstörungen, Labor für Kognitive Neurowissenschaften, Innsbruck, Österreich, ⁵Sigmund Freud Privat Universität, Wien, Österreich

Hintergrund: Schluckstörungen nach ischämischen Schlaganfällen zeigen enorme Auswirkungen sowohl auf Mortalität als auch auf Lebensqualität. In der folgenden Studie untersuchen wir die möglichen psychologischen Folgen von Dysphagie nach einem Schlaganfall. **Methoden:** Im Rahmen der STROKE-CARD Registry Studie (NCT04582825) wurden von 2020 bis 2022 am Studienzentrum Innsbruck prospektiv und konsekutiv Patient*innen mit ischämischem Schlaganfall eingeschlossen und im Rahmen des intensivierten Nachsorgeprogrammes nach drei Monaten nachuntersucht. Das Vorhandensein einer Dysphagie wurde in der klinischen Routine mittels klinischer Schluckuntersuchung diagnostiziert und im

Verlauf bei Entlassung und nach drei Monaten mittels Therapieassessment erneut evaluiert. Eine mögliche Depressions- und Angstsymptomatik wurde mittels Hospital Anxiety (HADS-A) und Depression (HADS-D) Scale und Beck Depression Inventory (BDI) nach drei Monaten erhoben.

Resultate: Von 648 Patient*innen mit ischämischem Schlaganfall, davon 36,6% Frauen, zeigten 19,3% eine Dysphagie bei Krankenhausaufnahme. Bei Entlassung und nach drei Monaten klagten noch 14,8% bzw. 6,8% über eine Schluckproblematik.

Patient*innen mit Dysphagie zeigten signifikant höhere Werte in allen Fragebögen (HADS-A, HADS-D, BDI), wobei die Werte je nach Dauer der Dysphagie höher bei jenen waren, welche länger über Schluckprobleme klagten (HADS-A: 4.4±3.5, 5.4±3.6, 6.0±3.6, 7.0±3.6, HADS-D: 4.4±3.7, 7.1±4.2, 7.7±4.4, 9.8±4.3, BDI: 7.9±6.7, 12.5±8.7, 13.5±9.0, 16.5±10.2; keine Dysphagie, Dysphagie bei Aufnahme, bei Entlassung, nach drei Monaten). Die Assoziation von depressiven Symptomen (HADS-D und BDI) mit Dysphagie zeigte sich auch nach Adjustierung für Alter, Geschlecht und funktionelle Behinderung (modifizierte Rankin-Skala) als signifikant, während Angstsymptome (HADS-A) nicht unabhängig mit Dysphagie assoziiert waren. Darüber hinaus bestand ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Dysphagie und dem Bedarf an Antidepressiva, Antipsychotika und Benzodiazepinen bei der Krankenhausentlassung nach drei Monaten.

Zusammenfassung: Das Vorhandensein einer Dysphagie nach ischämischem Schlaganfall ist mit psychologischen Konsequenzen assoziiert, insbesondere haben Betroffene ein hohes Risiko, im Verlauf depressive Symptome zu entwickeln.

V-DGD12

Soziale Teilhabe aus Sicht der Angehörigen von Patienten mit schwerster Aspiration. Vorteile bei Verwendung ungeblockter Trachealkanülen.

K. Real¹, P. Diesener²

¹IB-Hochschule Berlin, Standort Stuttgart, Stuttgart, Deutschland, ²Hegau-Jugendwerk Gailingen, Dysphagie- und Kanülensprechstunde, Gailingen, Deutschland

Hintergrund: Demografischer Wandel und medizinischer Fortschritt führten zu mehr PatientInnen mit Anspruch auf Außerklinische Intensivpflege (AKI), die nach Akutklinik und Rehabilitation weiterhin mit einem Tracheostoma versorgt sind ([Koehler2019]).

Problemstellung: Traditionell und ohne Evidenznachweis bleiben Betroffene mit neurogener Dysphagie und höhergradiger Aspiration noch während der Rehabilitation und sogar nach Entlassung in die AKI mit einer geblockten Trachealkanüle (TK) versorgt. Dies hat erhebliche und vielfach dauerhafte Einschränkungen der Teilhabe zur Folge, zentrale Komponente der ICF ([Hollenweger2019]).

Eine geblockte TK verhindert lautsprachliche Kommunikation. Der fehlenden Druckaufbau an der Glottis reduziert die Abhusteffizienz. Es wird diskutiert, ob ohne Rachenbelüftung evtl. Potenziale für eine erfolgreiche Dysphagie-Therapie ungenutzt bleiben ([Heidler2007]).

Fragestellung: Mit der vorgelegten Studie soll folgende Frage beantwortet werden: „Führt der Verzicht auf die Blockung bei absaugpflichtigem Tracheostoma in der AKI aus Sicht der Angehörigen zu einer verbesserten Teilhabe?“

Methodik: Durchgeführt werden soll eine quantitativ empirische Querschnittstudie im explorativen Design, mit Hilfe eines Fragebogens. Der Fragebogen wurde bereits in einer vorherigen Untersuchung in einem ähnlichen Kontext verwendet ([Schmider2016]).

An- und Zugehörige von PatientInnen einer Logopädiepraxis wurden über die Teilhabe-Qualität sowie mögliche gesundheitliche Komplikationen vor und nach Umsetzung eines an der Teilhabe orientierten TK-Managements ohne Cuff befragt.

In die anonymisierte Befragung eingeschlossen wurden die An- und Zugehörigen von Erwachsenen, welche aus einer Akut- oder Rehabilitationsklinik wegen neurogener Dysphagie mit geblockter TK in die ambulante Schlucktherapie einer logopädischen Praxis entlassen worden sind. Nach klinischer Schluckdiagnostik (KSU) wurden die Betroffenen in einer Kanülensprechstunde zur endoskopischen Reevaluation der Atemwege sowie der Schluck- und Hustenfunktion vorgestellt und mit einer ungeblockten TK versorgt. Studien konnten den Nutzen dieses Konzepts auf die Teilhabe ([Diesener2014]) ohne erhöhte Morbidität ([Schmider2016]) zeigen.

Es erfolgt ein Vorher-Nachher-Vergleich hinsichtlich der Parameter: Teilhabe-Qualität, Pflegeaufwand, Komplikationshäufigkeit.

Ergebnisse: Die Studienergebnisse werden im Vortrag vorgestellt.

Schlussfolgerung: Neben den Teilhabe-Aspekten aus Sicht der Angehörigen werden kurativ-medizinische Einflüsse auf die soziale Teilhabe nach Auswertung der Befragung diskutiert.

Literaturangaben:

- [Diesener2014] Diesener P, (2014), Ist die geblockte Trachealkanüle in einer Teilhabe-orientierten Rehabilitation neurogener Dysphagien obsolet?, *Neurologie & Rehabilitation*, 349-350, 20 (6)
- [Heidler2007] Heidler M-D, (2007), Rehabilitation schwerer pharyngo-laryngo-trachealer Sensibilitätsstörungen bei neurologischen Patienten mit geblockter Trachealkanüle, *Neurologie & Rehabilitation*, 3-14
- [Hollenweger2019] Hollenweger J, (2019), Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, ICF-CY, Bern
- [Koehler2019] Köhler D, Explosive Zunahme der häuslichen Krankenpflege bei Beatmeten und Tracheotomierten: Gründe, Folgen, Lösungswege, *Pneumologie*, 181-184, 73 (3), <https://doi.org/10.1055/a-0839-5893>
- [Schmider2016] Schmider I, (2016), Risikobewusstes Atemwegsmanagement verbessert Patientenzufriedenheit ohne erhöhte Morbidität, doi: 10.3205/16diga09

V-DGD13

Die Bedürfnisse von Erziehungsberechtigten tracheostomierter Kinder

J. Schomaker¹, J. Zang², U. Marotzki¹

¹HAWK Hildesheim, Hildesheim, Deutschland, ²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

Fragestellung: Welche Bedürfnisse haben Erziehungsberechtigte von tracheostomierten Kindern in Hinblick auf die logopädische, ambulante Versorgung?

Ziel: Die Anzahl tracheostomierter Kinder steigt aufgrund des medizinischen Fortschritts an. Die Versorgung erfolgt durch ein interprofessionelles Team. In Deutschland werden nahezu alle tracheostomierten Kinder und Jugendliche zuhause versorgt. Vorherige pflegewissenschaftliche Studien beleuchten zahlreiche Auswirkungen, die die Versorgung eines tracheostomierten Kindes auf die Erziehungsberechtigten hat. Eine Unterstützung durch Fachkräfte aus dem Gesundheitswesen ist erforderlich. Das Ziel dieser Masterarbeit war es, die Bedürfnisse Erziehungsberechtigter im Rahmen der ambulanten logopädischen Versorgung zu untersuchen.

Angewandte Methoden: Es wurden sieben episodische Interviews nach Flick [[1]] mit Eltern tracheostomierter Kinder, im Alter von zwei bis 14 Jahren, geführt. Die Auswertung erfolgte mit der inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker [[2]] in MAXQDA. Im Forschungsprozess wurde eine phänomenologische Haltung eingenommen.

Als sensibilisierendes Konzept diente die Bedürfnispyramide nach Maslow [[3]]. Insgesamt konnten acht Hauptkategorien erarbeitet werden, die einen Einblick in die Bedürfnisse des Samples liefern. Diese wurden deduktiv und induktiv gebildet.

Fazit: Es wurden fünf Bedürfniskategorien identifiziert, die sich an das professionelle ambulante Versorgungsnetzwerk richten, dem auch die Logopädie angehört. Die Erziehungsberechtigten wünschen sich Fachkompetenz, die Bereitstellung der Versorgung, Beratung und Edukation zu den Themen Nahrungsaufnahme und Kommunikation sowie eine individuell gestaltete Therapie. Auch die Zusammenarbeit aller Professionen wurde als relevant betont. Es existieren Parallelen in der Beschreibung der elterlichen Bedürfnisse in der Frühförderung, Pflegewissenschaft und Medizin. Für die Erziehungsberechtigten des Samples stellt die Dysphagie ein geringeres Bedürfnis als die Kommunikation des Kindes dar. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung einer auf die Bedürfnisse des Kindes und der Familie abgestimmten logopädischen Versorgung. Entscheidend ist, dass Fachpersonen den Eltern unterstützend zur Seite stehen und ihnen die nötige Beratung und Anleitung bieten.

Literaturangaben:

1. Flick, U., (2011), Das episodische Interview, Oelerich G., Otto H.-U.: Empirische Forschung und soziale Arbeit, Wiesbaden, 273-280
2. Kuckartz, U., Rädiker, S., (2022), Qualitative Inhaltsanalyse, Methoden Praxis, Computerunterstützung, Weinheim
3. Maslow, A. H., (2016), Motivation und Persönlichkeit, Reinbek

THEMA: Geriatrie

V-DGD14

Entwicklung und Evaluation eines Dysphagiescreenings für die Geriatrie, DSG

T. Touché¹, Wirth², & Hielscher-Fastabend³, ¹Universität Bielefeld/ Aneos Klinik für Geriatrie, Ratzeburg, ²Ruhruniversität Bochum, ³Universität Bielefeld

Hintergrund: Zu der hohen Prävalenz von Patient*innen mit Dysphagie in geriatrischen Kliniken tragen Erkrankungen wie Schlaganfall, COPD oder M.Parkinson im Zusammenspiel mit der Presbyphagie bei.

Problem: Malnutrition und Aspirationspneumonie sind schwerwiegende Folgen der Dysphagie. Ein validiertes Screening für die Geriatrie, mit dem eine Aspirationsgefährdung frühzeitig erkannt und nachfolgend eine apparative Diagnostik geplant werden kann, existierte bisher nicht.

Zielsetzung: Entwicklung und Validierung eines neuen Screening Instrumentes für die schnelle Erfassung von Dysphagien durch Ärzte und medizinisches Personal in Geriatrischen Kliniken und Pflegeheimen.

Methoden: Im Rahmen einer prospektiven Diagnostikstudie wurden stationäre Patient*innen mit den Diagnosen Z.n Schlaganfall, M.Parkinson, COPD, Z.n Tumor-OP des Halses, Spondylophyten und Frailty nach den ärztlichen Vorbefunden rekrutiert. Eingeschlossen werden Personen älter als 70 Jahre, die laut Vorbefund keine Dysphagie hatten, außerdem Patient*innen mit Dysphagie, aber oraler Nahrungszufuhr. Das Screening (Indextest) besteht aus 2 Aufgaben zur Dysarthrie/ Dysphonie, zum Hustenstoß (Peakflowmeter) und 7 Schluckversuchen mit breiiger und flüssiger Konsistenz und wird vom behandelnden Stationsarzt durchgeführt. 2 Beurteilungen (von 9) auffällig im Screening sind als pathologisch

definiert. Referenzstandard zur Validierung des Screenings ist die FEES (verblindet). Die Ergebnisse der Schluckversuche werden nach der Penetrations-/ Aspirationskala klassifiziert. Es werden Sensitivität, Spezifität und Objektivität des DSG bestimmt.

Durchführung des Screenings: durch Ärzte, Überprüfung durch FEES als Goldstandard. Weitere Werte erhoben zu: Komorbidität, Sekretstatus, Schluckreflextriggerung, pharyngeale Residuen.

Bisherige Ergebnisse: Stichprobe: n = 125 (49 w / 79 m; Alter: \bar{x} = 81J., 70-94), davon 44 Z.n. Schlaganfall, 34 COPD, 28 M.P. 14 Frailty, 3 Z.n. Tumor-OP, 2 Spondylophyten.

Insgesamt ergab die FEES bei 29,4% eine bis dahin unerkannte Dysphagie, was die Bedeutung und Notwendigkeit eines geeigneten Diagnostikinstrumentes für den Bereich Geriatrie unterstreicht. Die Bestimmung der Kennwerte für das DSG über die gesamte Stichprobe ergab eine durchschnittliche Sens. (73%) und Spez. (62%). Bei Einzelfallauswertung der 12 falsch-negativen Ergebnisse des Screenings, zeigte ein hoher Anteil der Patient*innen (n= 5/12) Protusionen der Pharynxrückwand (Hinweis auf Spondylophyten); 11/12 waren männlich. Bei Berechnung von Sens./ Spez. des Screenings unter Ausschluss der Pat. mit phar. Protusion besserer Wert: 80%/ resp.65%. Es zeigten sich zudem bedeutsame Unterschiede zwischen Diagnosegruppen: z.B. Sensitivität für Z.n. Schlaganfall 71%, COPD 67%, M.P. 85%.

V-DGD15

Akzeptanz der Telerehabilitation bei Menschen mit idiopathischem Parkinson-Syndrom und Dysphagie: Vorläufige Ergebnisse einer prospektiven, zwei-armigen, randomisiert-kontrollierten Studie

J. Glinzer¹, C. Pflug¹, J. C. Koseki¹, J. Zang¹, U. Hidding², C. Buhmann², J. C. Nienstedt¹
¹Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Hör-, Stimm- und Sprachheilkunde, Universitäres Dysphagiezentrum, Hamburg, Deutschland, ²Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Klinik und Poliklinik für Neurologie, Parkinson-Tagesklinik, Hamburg, Deutschland

Hintergrund: Menschen mit idiopathischem Parkinson (IPS) zeigen eine hohe Zufriedenheit mit der Telerehabilitation (TR)[1], die den Zugang zu Experten erleichtert und Kosten und Aufwand reduziert [2]. Bislang ist unbekannt, ob die TR-gestützte Dysphagitherapie (TRgDT) auch für Menschen mit IPS eine akzeptable therapeutische Option ist. Menschen mit IPS aller Erkrankungsstadien haben häufig potenziell bedrohliche Schluckstörungen, die jedoch oft selbst nicht wahrgenommen werden [3]. Zudem variieren die Anforderungen an die TR je nach Ätiologie und etwaigen Komorbiditäten [2]. Ziel der Studie ist es, die Akzeptanz der TRgDT und den Einfluss auf die Behandlungszufriedenheit bei Menschen mit IPS zu evaluieren.

Methode: In diese prospektive, randomisiert-kontrollierte Studie DysPD-Home wurden Menschen mit IPS und in der FEES nachgewiesener Dysphagie in ein Parallelgruppen-Design eingeschlossen. Die Kontroll- (KG) und Interventionsgruppe (IG) erhielten im Rahmen eines tagesklinischen Settings ein dreiwöchiges, intensives Dysphagie-Übungsprogramm, das Prinzipien der neuronalen Plastizität sowie des motorischen Lernens berücksichtigt. Die KG führte zu Hause selbstständig die Übungen durch. Die IG erhielt zusätzlich einmal wöchentlich die TRgDT, die als komplexe Intervention anhand des verhaltenspsychologischen Behaviour-Change-Wehles konzipiert wurde [4]. In dieser ersten Auswertung wurden die verschiedenen Komponenten der Akzeptanz mittels Fragebogen anhand fünf-stufiger Likertskala beurteilt (adaptiert vgl. [5][6]). Der Einfluss der TRgDT auf die Akzeptanz wurde durch den Vergleich der Behandlungszufriedenheit zwischen den Gruppen ermittelt.

Ergebnisse: Es wurden bisher 26 (IG:13/KG:13) Teilnehmer:innen eingeschlossen (H&Y: Md=2 (IQR 2-3). Insgesamt zeigte sich eine hohe Akzeptanz der TRgDT in der IG (Md=4 von 5 (IQR 3.75-4)). Die Kategorien Technische Qualität, Ersparnis, Angemessenheit und Zukünftige Verwendung erzielten im Mittel sehr hohe Werte (14 von 15, IQR=12.7-14.3; 5 von 5, IQR=4-5; 9 von 10, IQR=3,8-5; 5 von 5; IQR=4-5). In den Kategorien Komfort, Umgang und Vergleichbarkeit zeigten sich im Mittel hohe Werte (4 von 5, IQR=3.5-4.5; 4 von 5, IQR=3.75-5; 3 von 5, IQR=3-4.75). Im Gruppenvergleich zeigte sich in der IG eine höhere Behandlungszufriedenheit (Md=4 von 5, IQR 3-4; KG: 3 von 5, IQR 2-4).

Fazit: Es konnte eine hohe Akzeptanz der TRgDT bei Menschen mit IPS nachgewiesen werden. Teilnehmer:innen sparen Zeit und Kosten und würden mehrheitlich auch in Zukunft wieder die TRgDT wählen. Der Einsatz von TRgDT wirkt sich positiv auf die Behandlungszufriedenheit aus.

Literaturangaben:

1. van den Bergh R., Bloem B. R., et al., (2021), The state of telemedicine for persons with Parkinson's disease, *Current Opinion in Neurology*, 34(4).
2. Reverberi C., Gottardo G., et al., (2021), The neurogenic dysphagia management via telemedicine: a systematic review, *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 58(2).
3. Pflug C., Bihler M., et al., (2018), Critical Dysphagia is Common in Parkinson Disease and Occurs Even in Early Stages: A Prospective Cohort Study, *Dysphagia*, 33(1).
4. Michie S., van Stralen M. M., et al., (2011), The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions, *Implementation Science*, 6(1).
5. Qiang J. K., Marras C., (2015), Telemedicine in Parkinson's disease: A patient perspective at a tertiary care centre, *Parkinsonism & Related Disorders*, 21(5).
6. Sharma S., Ward E. C., et al., (2013), Assessing dysphagia via telerehabilitation: Patient perceptions and satisfaction, *International Journal of Speech-Language Pathology*, 15(2).

THEMA: Diagnostik, Klassifikation und Therapiesteuerung

V-DGD16

Nicht-invasive Detektion von Aspirationen mittels flüchtiger organischer Verbindung bei Patienten mit idiopathischem Parkinson-Syndrom unter Verwendung einer elektronischen Nase – eine Folgestudie

T. Meyer¹, A. Döpp¹, T. Bösel², R. Kocuzulla³, B. Schumann-Werner^{1,4,5}, C. J. Werner^{1,5}
¹Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland, ²Universitätsklinikum Marburg, Klinik für Innere Medizin, Schwerpunkt Pneumologie, Marburg, Deutschland, ³Schön Klinik Berchtesgadener Land, Fachzentrum für Pneumologie, Schönau am Königssee, Deutschland, ⁴Otto von Guericke Universität Magdeburg, Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung, Magdeburg, Deutschland, ⁵Johanniter Krankenhaus Stendal, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Stendal, Deutschland

Hintergrund: Neurogene Dysphagien treten nach neuen Erkenntnissen in jedem Stadium der Parkinson-Erkrankung (iPS) auf. Hierbei sind stille Aspirationen häufig und entgehen somit klinischen Screeningverfahren. Apparative Diagnostik ist aufwändig, teuer und steht nicht flächendeckend zur Verfügung. Wie wir bei Patienten mit Aspiration nach Schlag-

anfall gezeigt haben, könnten volatile organische Verbindungen (VOCs) ein Biomarker für Aspirationen auch bei iPS sein (1). Ziel dieser Studie war zu evaluieren, ob bei Patienten mit iPS Aspirationen nicht-invasiv mittels einer „elektronischen Nase“ (e-Nose) detektiert werden können.

Methode: Es wurden 32 Patienten mit iPS und unterschiedlich schweren motorischen Beeinträchtigungen eingeschlossen. Durch Tragen eines medizinischen Mund-Nasen-Schutz wurde die kondensierte Ausatemluft der Patienten gesammelt. Die enthaltenen VOC wurden dann mit einer e-Nose (Cyrano 320) gemessen. Die Objektivierung des Status als Patient mit Aspiration (PA-Score 6 - 8 für mindestens eine Konsistenz) oder ohne (PA-Score 1-5) erfolgte mittels zeitnaher endoskopischer Schluckuntersuchung (FEES). Die Klassifikationsleistung wurde mittels k-nearest-neighbors (knn) und Support-Vektor-Machine (SVM-) Algorithmen überprüft. Wir bestimmten übliche Klassifikationsmetriken wie positiv- und negativ-prädiktiven Wert und F1-Scores.

Ergebnisse: 25 Männer und 7 Frauen wurden eingeschlossen. Das mittlere Alter betrug 68,4 Jahre (SD: 9,3; 45 - 86). Der gemittelte UPDRS Teil III betrug 29,3 Punkte (SD: 14,4; 5-73) und die Levodopa-Äquivalenzdosis (LEDD) wies einen Mittelwert von 723 mg auf (SD: 363; 0-1507 mg). Bei 14 (43,8%) der Patienten wurde in der FEES eine Aspiration detektiert. Es bestanden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bezogen auf Alter, Geschlecht, UPDRS-III-Score sowie LEDD. Der positiv-prädiktive Wert erreichte bis zu 100% je nach Modell, der negativ-prädiktive Wert (=Ausschluss Aspiration) variierte zwischen 75 und ebenfalls 100%. F1-Scores lagen zwischen 0,877 und 1,0.

Schlussfolgerung: Mit dieser Studie konnte erstmals gezeigt werden, dass bei iPS-Patienten potentiell Aspirationen durch ein assoziiertes VOC-Profil mittels e-Nose detektiert werden können. Größere multizentrische Studien müssen diese Ergebnisse replizieren, bevor diese Methode klinisch verwendet werden kann.

Literaturangaben:

1. Doepp A, Meyer T, Boeselt T, Kocuzulla R, Schumann-Werner B, Werner, CJ. Non-invasive detection of aspiration in acute stroke through volatile organic compounds: A pilot study using an electronic nose [abstract]. In: 31st DRS Annual Meeting; 2023 Mar 15-17; San Francisco, CA. Warrenville (IL): DRS; 2023. Oral Session 8.

V-DGD17

Schweregradeinteilung von oropharyngealen Dysphagien auf der Grundlage einer fiberendoskopischen Evaluation des Schluckens: eine Pilotstudie

L. Bußmann^{1,2}, T. Klas¹, C. Lücking³
¹HS Fresenius, Köln, Deutschland, ²LMU Klinikum, München, Deutschland, ³HS Fresenius, Hamburg, Deutschland

Theoretischer Hintergrund: Aufgrund der steigenden Prävalenz von neurogen bedingten oropharyngealen Dysphagien ist eine standardisierte, zeitnahe Diagnostik von großer Bedeutung [1] [5]. Den Goldstandard in der Detektion von neurogenen Dysphagien stellt neben der Videofluoroskopie die fiberendoskopische Evaluation des Schluckens (FEES) dar [2] [4]. Um eine adäquate Diagnostik, Therapie sowie Patient:innenversorgung zu gewährleisten, sollten die FEES-Befunde eine Schweregradeinteilung beinhalten. Derzeit erfolgt die Einteilung in Schweregrade subjektiv [6].

Fragestellung: Das Ziel dieser Pilotstudie war es, eine Skala für die standardisierte Schweregradeinteilung von Dysphagien mithilfe der FEES zu entwickeln. Es sollte geprüft werden, ob

sich damit die Einschätzung der Expert:innen und die Interraterreliabilität bei der Schweregradeinteilung einer Dysphagie im Vergleich zur bisherigen subjektiven Schweregradeinteilung verändert.

Methode: Es wurden 10 Videodokumentationen von FEES-Untersuchungen neurologischer Patient:innen (akut und chronisch) mit unterschiedlichen Dysphagieschweregradstufen extrahiert und durch 11 Expert:innen (Mediziner:innen und Sprachtherapeut:innen mit FEES-Zertifikat) subjektiv und anhand der entwickelten prototypischen Skala (PSG-OD) in einen Schweregrad eingeteilt.

Ergebnisse: Es konnten 110 subjektive Schweregradeinteilungen und 110 Schweregradeinteilungen anhand der PSG-OD durch die Bewertung der Expert:innen generiert werden. Die Interraterreliabilität ist unter Anwendung der erstellten adaptierten Skala nach Landis und Koch (1977) im nahezu perfekten Bereich (Kendalls W = .852, $p < .001$). Die subjektive Einteilung der Schweregrade liegt im substantiellen Bereich (Kendall's W = .739, $p < .001$). Bei der Anwendung des Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Tests zeigt sich, dass die Schweregradeinteilungen der Dysphagien unter Anwendung der PSG-OD signifikant niedriger ($z = -7,5$, $p < .001$, $N = 110$) im Vergleich zu der subjektiven Einteilung sind [3]. Zudem zeigt sich dieser Unterschied mit einem starken Effekt ($r = .71$).

Fazit: Die PSG-OD kann eine operationalisierte Schweregradeinteilung von Dysphagien ermöglichen. Weitere Untersuchungen mit größeren Stichproben sind durchzuführen, um Fragen der Sensitivität, Spezifität und Interraterreliabilität zu klären.

Schlüsselwörter: Schweregradeinteilung, Dysphagie, Skala, FEES, Interraterreliabilität

Literaturangaben:

1. Banda, K. J., Chu, H., Chen, R., Kang, X. L., Jen, H.-J., Liu, D. et al. (2022), Prevalence of Oropharyngeal Dysphagia and Risk of Pneumonia, Malnutrition, and Mortality in Adults Aged 60 Years and Older: A Meta-Analysis, *Gerontology*, 841-853, 68(8)
2. Dziejewski, R. & Pflug, C. (2020), Neurogene Dysphagie, S1-Leitlinie, DGN
3. Landis, J. R. & Koch, G. G. (1977), The measurement of observer agreement for categorical data, *Biometrics*, 159-174, 33(1)
4. Lücking, C. & Wilmskötter, J. (2020), Ein sprachtherapeutisches Tutorial, S. Duchac, A. Hofmayer, C. Lücking & J. Wilmskötter, Idstein, 19-34, Einführung in die Videofluoroskopie des Schluckaktes. Videofluoroskopie des Schluckaktes., Schulz-Kirchner
5. 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*, 876-889, 96(6)
5. Wehner, A., Schumann-Werner, B., Fimm, B., Mall, B. & Werner, C. J. (2021), Standards bei der Anwendung der fiberoendoskopischen Schluckuntersuchung in Deutschland: Eine Fragebogenerhebung, *Der Nervenarzt*, 1260-1267, 92(12)

V-DGD18

Eine Pilotstudie zum Einfluss der Trachealkanüle auf PCEF-Messungen und deren Korrelation mit klinischen Skalen

K. Resch, C. Ledl

Schön Klinik Bad Aibling Harthausen, Sprach- und Schlucktherapie, Bad Aibling, Deutschland

Hintergrund und Ziel: Ausreichende Hustenkraft ist Voraussetzung für ein effizientes Sekretmanagement und eine erfolgreiche Dekanülierung tracheotomierter PatientInnen [1]. Die Beurteilung kann klinisch und instrumentell erfolgen. Eine klinische Skala ist der sechs-

stufige semiquantitative cough strength score (SCSS) [2]. Die Messung des Peak Cough Expiratory Flow (PCEF) stellt eine instrumentelle Beurteilungsmethode dar, für die ein PCEF-Grenzwert von > 160 l/min ermittelt wurde [3]. Messverzerrungen durch die Trachealkanüle (TK) als expiratorisches Hindernis oder durch parastomalen Luftverlust wurden berichtet [4], die Messungen mit und ohne TK erfolgten aber nicht in engem zeitlichem Zusammenhang. Ziel der observationalen Pilotstudie ist es, den Einfluss der TK auf PCEF-Messungen zu quantifizieren und den Zusammenhang instrumenteller Messergebnisse und klinischer Einschätzungen zu überprüfen.

Methodik: Es wurden 15 neurologische PatientInnen (Geschlecht: 12 männlich, 3 weiblich; Alter: 61 Jahre im Mittel; Ätiologie: 6 Blutungen/ Infarkte, 5 Querschnitte, 3 ICUAW, 1 Enzephalitis; Dauer der Tracheotomie: 113 Tage im Median) rekrutiert. Einschlusskriterien waren Entblockbarkeit der TK, Toleranz der Verschlusskappe, SCSS von 2 (schwach, kaum hörbarer Husten) oder 3 (klar hörbarer Hustenstoß) [2] und Kooperationsfähigkeit.

Es wurden je drei PCEF-Messungen vor, während und nach dem Trachealkanülenwechsel (TKW) durchgeführt mit entblockter und mit Kappe verschlossener TK, in 45° Oberkörperhochlagerung sowie mit Nasenklammer zur Vermeidung nasalen Luftverlusts. Messungen während des TKWs erfolgten mit luftdicht zugehaltenem Tracheostoma. In die Analyse gingen die jeweiligen Maximalwerte aus allen drei Messrunden ein. In SPSS ($\alpha=0.05$) wurden lineare Messwerte mittels t-Test und nichtparametrische Korrelationen zwischen PCEF- und SCSS-Werten mittels Spearman-Rho berechnet.

Ergebnisse: Der mittlere PCEF betrug vor dem TKW 125,2 l/min, ohne TK 179,2 l/min und nach dem TKW 115,7 l/min. Werte ohne TK waren signifikant höher als mit TK vor oder nach dem TKW ($p=0.019$; $p=0.010$). Werte mit TK vor und nach dem TKW unterschieden sich nicht signifikant ($p=0.731$). PCEF- und SCSS-Werte korrelierten nicht signifikant ($r=0.279$).

Fazit: Messungen der Hustenkraft werden signifikant durch die TK beeinflusst, instrumentelle Messungen und klinische Einschätzungen divergieren. Um die Hustenkraft und damit einhergehend das Sekretmanagement tracheotomierter PatientInnen fundiert beurteilen zu können, empfiehlt sich die Durchführung von PCEF-Messungen ohne TK im Rahmen regulärer TKWs.

Literaturangaben:

1. Schönhofer, B., Geiseler, J., Braune, S., Dellweg, D., Fuchs, H., Hirschfeld-Araujo, J., Janssens, U., Mörer, O., Rollnik, J., Rosseau, S., Schreiter, D., Weber-Carstens, S., Windisch, W., & Westhoff, M., (2019), Prolongiertes Weaning, S2k-Leitlinie herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V, 2023-07-23, https://register.awmf.org/assets/guidelines/020-015L_S2k_Prolongiertes_Weaning_2019_09_1.pdf
2. Duan, J., Zhou, L., Xiao, M., Liu, J., & Yang, X. (2015), Semiquantitative Cough Strength Score for Predicting Reintubation after Planned Extubation, *American Journal of Critical Care*, e86 – 90, 24(6)
3. Bach, J.R., & Saporito, L.R., (1996), Criteria for Extubation and Tracheostomy Tube Removal for Patients with Ventilatory Failure. A Different Approach to Weaning, *Chest*, 1566 – 1571, 110(6)
4. McKim, D.A., Hendin, A., LeBlanc, C., King, J., Brown, C.R.L., & Woolnough, A., (2012), Tracheostomy Decannulation and Cough Peak Flows in Patients with Neuromuscular Weakness, *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 666 – 670, 91(8)

V-DGD19

Deep learning-gestützte Berechnung der Boluskinematik zur Analyse und Kategorisierung der Schluckstörung und dessen GrunderkrankungL. Neubig¹, T. Ikuma², D. Larsen³, M. Kunduk⁴, A. M. Kist¹

¹Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Department Artificial Intelligence in Biomedical Engineering, Erlangen, Deutschland, ²Louisiana State University Health Sciences Center, Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, New Orleans, LA, Vereinigte Staaten von Amerika, ³East Carolina University, Department of Communication Sciences and Disorders, Greenville, NC, Vereinigte Staaten von Amerika, ⁴Louisiana State University, Department of Communication Sciences and Disorders, Baton Rouge, LA, Vereinigte Staaten von Amerika

Hintergrund: Die Quantifizierung des Schluckvorgangs spielt eine entscheidende Rolle bei der Verbesserung der Diagnose und Behandlung von dysphagischen Patienten. In der Videofluoroskopie wird röntgendichtes Kontrastmittel von den Patienten geschluckt, um mittels Röntgenaufnahmen Veränderungen in der Schluckphysiologie zu erfassen und die genauen Ursachen der Schluckstörung zu identifizieren. Die Segmentierung und kinematische Analyse pathologischer Dysphagiefälle sind essenziell, um ein tieferes Verständnis der zugrunde liegenden Beeinträchtigungen zu gewinnen.

Methode: Der Fokus dieser Studie lag auf der Anwendung eines neuronalen Netzwerks (NN) zur Segmentierung des Bolus während des Schluckvorgangs bei pathologischen Dysphagiepatienten. Das NN wurde zunächst anhand eines Datensatzes von normal schluckenden Patienten trainiert und anschließend mit pixelbasierten Annotationen des Bolus aus pathologischen Schluckvorgängen fein abgestimmt. Der pathologische Datensatz wurde aufgrund der zugrunde liegenden Diagnosen in verschiedene Pathologietypen unterteilt. Das NN wurde also dazu verwendet die kinematischen Aspekte des Schluckvorgangs anhand des segmentierten Bolus zu analysieren, womit eine differenzierte Betrachtung der Bewegungsdynamik in pathologischen Dysphagiefällen ermöglicht wird.

Ergebnisse: Ein bestehendes NN, welches bereits auf Bildern von normal schluckenden Patienten gelernt hatte, wurde zur Segmentierung des Bolus verwendet und durch das Trainieren mit Bildern von dysphagischen Schluckvorgängen hinsichtlich Hyperparameter optimiert. Die Segmentierungsgenauigkeit nach der Feinabstimmung der Hyperparameter wurde anhand des Dice-Koeffizienten bestimmt. Der Dice-Koeffizient ergab bei den Testdaten von normal schluckenden Patienten 0.85, 0.72 bei pathologischen Patienten und 0.87 auf Testdaten von normalen und pathologischen Probanden. Diese hohe Segmentierungsgenauigkeit ermöglicht eine zuverlässige Beurteilung der kinematischen Merkmale des Schluckvorgangs in pathologischen Fällen und erleichtert eine detaillierte Analyse der Bewegungsdynamik abhängig von der spezifischen Pathologie. Dies eröffnet die Möglichkeit, die Bolusfläche in Abhängigkeit der Zeit zu analysieren, um Einblicke in kinematische Muster dysphagischer Fällen zu gewinnen und die einzelnen Schluckphasen quantitativ zu beschreiben.

Diskussion: Die Verwendung von NN ermöglicht eine präzise Segmentierung des Bolus und die kinematische Analyse der Schluckphysiologie. Dies bietet die Möglichkeit für eine umfassende Bewertung und quantitative Beschreibung der Schluckphysiologie und der zugrunde liegenden Pathologie. Die Erkenntnisse tragen zu einem tieferen Verständnis der Dysphagie bei und bilden die Grundlage für Diagnose- und Behandlungsstrategien für dysphagische Patienten.

V-DGD20

Parameter der oralen Verarbeitung bei Menschen mit und ohne Dysphagie anhand texturmodifizierter Speiseprouben. Erfassung klinischer Übereinstimmungsmaße im Rahmen einer PilotstudieS. Weinhäupl¹, T. Oberndorfer², S. Sollereder³

¹Klinikum Wels-Grieskircher GmbH, Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Wels, Österreich, ²Krankenhaus St. Josef Braunau GmbH, Abteilung für Logopädie, Braunau, Österreich, ³VASCage - Centre on Clinical Stroke Research, Division for Rehabilitation and Recovery, Innsbruck, Österreich

Einleitung: Die „Oropharyngeale Dysphagie“ (OD) umfasst eine Vielzahl an Symptomen, die das sichere und effiziente Schlucken beeinträchtigen und weitreichende Folge für den allgemeinen Gesundheitszustand der Betroffenen haben [1]. Zur Diagnostik der oralen Verarbeitung fester Speisekomponenten kann im klinischen Kontext der „Test of Mastication and Swallowing Solids“ (ToMaSS) die Kaufunktion an einem Testbolus (IDDSI-Stufe 7) zuverlässig beurteilen [2], [3]. Es fehlen jedoch Daten zur Zuverlässigkeit in der Beurteilung oraler Verarbeitungsparameter in Abhängigkeit von Lebensmitteltexturen außerhalb des ToMaSS Testitems. Aus diesem Grund wurde im Rahmen dieser Studie die Auswertungs- und Interpretationsobjektivität einer modifizierten Version des ToMaSS für texturmodifizierte Speiseprouben erhoben.

Material und Methode: Eingebettet in eine monozentrische, kontrollierte und offene Pilotstudie wurde die Interrater-Reliabilität einer modifizierten Version des Test of Mastication and Swallowing Solids (ToMaSS) an vier texturmodifizierten Speisekomponenten (IDDSI Stufe 5 bis 7) überprüft. Videoanalysen von 27 Proband:innen mit OD und 30 Proband:innen ohne OD wurden in die Studie eingeschlossen und von zwei geschulten und verblindeten Ratern ausgewertet. Als Maß der Interrater-Reliabilität wurde der Intraklassenkorrelationskoeffizient (ICC) pro Testung der verschiedenen IDDSI-Stufen für die Anzahl der Bissen, Kauzyklen, Schlucke und die Gesamtzeit berechnet.

Ergebnisse: Insgesamt wurden 32 ICC's ausgewertet. Alle ICC's waren signifikant ($p < .05$) und zeigten nach aktuellen Guidelines von Koo und Li (2016) überwiegend exzellente Übereinstimmung zwischen den beiden Ratern. Eine sehr hohe Beobachterübereinstimmung über 90 % wurde in den abhängigen Variablen „Zeit“ (ICC > .938), „Kauzyklen“ (ICC > .913) und „Bissen“ (ICC > .941) gefunden. Im Gegensatz dazu wurde für die abhängige Variable „Schlucke“ eine nahezu schwache Interrater-Reliabilität festgestellt (ICC > .554).

Diskussion & Schlussfolgerung: Die Ergebnisse zeigen, dass unterschiedliche Parameter der oralen Verarbeitung verschiedener Texturen zuverlässig im klinischen Kontext erhoben werden können. Es konnte eine hohe Übereinstimmung zwischen beiden Ratern in drei von vier Faktoren gefunden werden. Daraus wird abgeleitet, dass eine Anwendung in der Praxis zur Einstufung von Patient:innen in unterschiedliche Diätlevels von oralen Parametern möglich ist. Die Erhebung der Schlucke kann nicht zuverlässig identifiziert werden und unterstreicht den Einsatz objektiver Verfahren.

Literaturangaben:

1. Rivelsrud, M. et al., (2023), Prevalence of Oropharyngeal Dysphagia in Adults in Different Healthcare Settings: A Systematic Review and Meta-analyses, Springer, Dysphagia, 76-121, 1(38)
2. Huckabee, M.-L., et al., (2018), The Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS): reliability, validity and international normative data, Wiley, International Journal of Language & Communication Disorders, 144-156, 1(53)

3. Todaro, F. et al., (2021), The Test of Masticating and Swallowing Solids (TOMASS): Reliability and validity in patients with dysphagia, *International Journal of Language & Communication Disorders*, 558-566, 3(56)

V-DGD21

Dysphagie im Blick: Mit Mobiler Endoskopischer Dysphagie-Diagnostik im ambulanten Setting zu Kostensenkung und verbesserter Versorgungsqualität für multimorbide, schwertransportable Patient*innen

W. Stelzer¹, T. Klas¹, C. Lücking²

¹Hochschule Fresenius Köln, Köln, Deutschland, ²Hochschule Fresenius Hamburg, Hamburg, Deutschland

Fragestellung: Die vorliegende qualitative Studie sollte folgende Hauptfragestellung beantworten: Welche Voraussetzungen sind notwendig, um die MEDD standardmäßig in der außerklinischen Versorgung von Schluckpatient*innen einzusetzen? Als weiterführende Fragestellungen sollten folgende Aspekte untersucht und beantwortet werden:

1. Welche Barrieren verhindern den standardmäßigen Einsatz der MEDD in Deutschland?
2. Wie kann diesen Faktoren entgegengewirkt werden?
3. Welche Vor- und Nachteile bringt der Einsatz der MEDD?

Ziel: Multimorbide und schwertransportable Patient:innen haben einen limitierten Zugang zur Fiberendoskopischen Evaluation des Schluckens (FEES) (Rogus-Pulia et al., 2018; Birchall et al., 2022). Eine Lösung für das Versorgungsproblem stellt die MEDD dar (Rogus-Pulia et al., 2018; Dysphagie Netzwerk Deutschland, 2022). Es mangelt jedoch an Umsetzungsmöglichkeiten. Ziel der Studie war es den Mehrwert der MEDD und zur Umsetzung notwendige Voraussetzungen zu erfassen.

Angewandte Methoden: In einer qualitativen Studie wurden mithilfe von halbstandardisierten Expert:innen-Interviews Umsetzungsvoraussetzungen, Optimierungsbedarfe sowie positive und negative Aspekte der MEDD erhoben.

Fazit: Die MEDD kann einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, Kosten im Gesundheitswesen einzusparen und die schluckbezogene Lebensqualität durch differenzierte, instrumentelle und mobile Dysphagie-Diagnostik zu verbessern. Um die MEDD standardmäßig umzusetzen, müssen klare Delegationsregelungen, ein adäquates Notfallmanagement und Hygienestandards erfüllt sein. Es bedarf eines Finanzierungsmodells sowie die evidenzbasierte Integration von dysphagiologischem Wissen in das Studium von Humanmedizin, Logopädie und Pflege.

Literaturangaben:

Birchall, O., Bennett, M., Lawson, N., Cotton, S., & Vogel, A. (2022). The Role of Instrumental Swallowing Assessment in Adults in Residential Aged Care Homes: A National Modified Delphi Survey Examining Beliefs and Practices. *Dysphagia*, 37(3), 510-522. <https://doi.org/10.1007/s00455-021-10296-2>

Dysphagie Netzwerk Deutschland e.V. (2022). Mobile, ambulante, stationäre FEES – Diagnostik deutschlandweit. Abgerufen am 23 September 2022 vom https://dnwd-ev.de/asver-ein_page/mobile-ambulante-stationaere-fees-diagnostik/

Rogus-Pulia, N., Wirth, R., & Sloane, P. D. (2018). Dysphagia in Frail Older Persons: Making the Most of Current Knowledge. *Journal of the American Medical Directors Association*, 19(9), 736-740. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.07.018>

THEMA: Freie Vorträge

V-DGD22

Pharyngeale und ösophageale Stenosen nach totaler Laryngektomie

F. Kraus¹, T. Gehrke², A. Scherzad², R. Hagen², S. Hackenberg²

¹Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken, Würzburg, Deutschland, ²Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Würzburg, Deutschland

Hintergrund und Fragestellung: Ziel einer totalen Laryngektomie (tLE) ist neben der onkologischen Tumorkontrolle eine Wiederherstellung der pharyngoösophagealen Passage sowie die Anlage und Anbahnung einer Ersatzstimme. Posttherapeutische Stenosen im Pharynx und/oder im Ösophagus können das funktionelle Ergebnis dabei einschränken. Ziel der vorliegenden Studie war die Evaluation der posttherapeutischen Pharynx- bzw. Ösophagusstenosen sowie deren Management.

Methoden: Eingeschlossen wurden Patienten, die zwischen 2021 und 2023 an der Univ.-HNO-Klinik Würzburg eine tLE erhalten haben. Ausschlusskriterium war eine salvage Laryngektomie und/oder vorrausgegangene Radiatio. Es wurden die posttherapeutischen Pharynx/Ösophagusstenosen durch einen Ösophagusbreischluck mit anschließender transnasaler flexibler Endoskopie erhoben. Patienten mit einer diagnostizierten Stenose erhielten eine starre bzw. flexible Bougierung.

Ergebnisse: Insgesamt wurde zwischen 2021 und 2023 bei 60 Patienten eine tLE durchgeführt. Hiervon konnten 54 Patienten eingeschlossen werden. Das mediane Alter betrug 67 Jahre (37 bis 91 Jahre). Davon waren 48 männlich und 6 weiblich. In 13 Fällen erfolgte neben der tLE auch eine Pharynxteilresektion. In 98% der Fälle wurde der M. constrictor pharyngis gespalten (Myotomie). 7 Patienten zeigten eine posttherapeutische Pharynx/Ösophagusstenose. Bei 2 Patienten ging diese einher mit einer pharyngokutanen Fistel. Lediglich 2 Patienten der 7 betroffenen hatten eine Pharynxteilresektion erhalten. Bei 2 Patienten mit einer pharyngokutanen Fistel erfolgte die Einlage eines Montgomery Rohres. 1 Patient konnte zur Abheilung gebracht werden. Beim 2. Patienten wurde eine individuelle Epithese angepasst. Beide Patienten ernährten sich über eine PEG. Eine Therapie der Stenosen war hier nicht indiziert. 4 der 5 Patienten mit einer Stenose ohne Fistel wurden durch eine starre Ösophagoskopie mehrfach bougiert. Es wurde eine ausreichende Öffnung für IDDSI 4 erreicht. Aufgrund der Schleimhautkonstitution wurde aufgrund des Risikos einer Fistel nicht weiter bougiert. Die Sicherung des Grundumsatzes erfolgte über eine PEG. 1 Patient konnte in der starren Endoskopie nicht eingestellt werden. Durch die Bougierung im Rahmen mehrfacher flexibler Endoskopien gelang es nicht ein stabiles pharyngo-ösophageales Lumen zu erreichen.

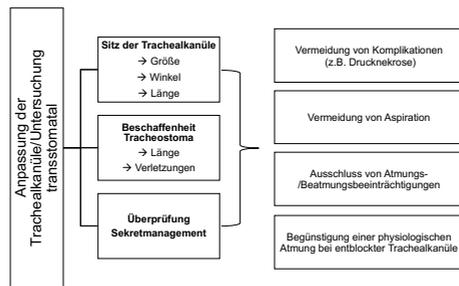
Schlussfolgerung: Zur Therapie posttherapeutischer Pharynx-/Ösophagusstenosen steht die Bougierung zur Verfügung. Diese kann im Rahmen einer starren oder flexiblen Endoskopie durchgeführt werden und sollte bis zum Erreichen eines stabilen Lumens erfolgen. Limitierend ist hierbei die lokale Schleimhautkonstitution.

V-DGD23

Trachealkanülenanpassung mittels endoskopischer Kontrolle – wie relevant ist sie wirklich?

R. Lindemann
NRZ Godeshöhe Bonn, Akut-Frührehabilitation, Bonn, Deutschland

Fragestellung: Die neurologische Akut-Frührehabilitation zeichnet sich durch einen hohen Anteil tracheotomierter Patient:innen aus. In unserem eigenen Patientenkielentel waren im Jahr 2022 86% mit einer Trachealkanüle versorgt. Im Rahmen des Trachealkanülen-, Dysphagie- und Dekanülierungsmanagements kommt der Auswahl des passenden Trachealkanülenmodells unserer klinischen Erfahrung nach eine entscheidene Bedeutung zu. Der optimale Sitz der Trachealkanüle kann dabei ausschließlich durch ein endsokopisches Verfahren verifiziert werden. Demgemäß werden auch in der S1- Leitlinie neurogene Dysphagie regelmäßige Endoskopien zur Überprüfung des Trachealkanülsitzes empfohlen [1]. Ein suboptimaler Sitz kann Atmung wie Beatmung beeinträchtigen und das Sekretmanagement erschweren sowie relevante Verletzungen der Trachea verursachen.



Die Arbeitsgruppe hat sich die Frage gestellt, wie häufig ein suboptimaler Trachealkanülsitz mit konsekutiven Komplikationen nachgewiesen werden kann.

Ziel: Analyse und Einordnung der erhobenen Daten in unser Trachealkanülen- und Dysphagiemanagement.

Methode: Retrospektive Analyse und Bewertung der durchgeführten endoskopischen Untersuchungen im Zeitraum von Dezember 2022 bis Oktober 2023. Veranschaulichung anhand von Videosequenzen.

Fazit: Bei 69% der 254 im Erfassungszeitraum endoskopisch untersuchten Patient:innen wies die bei Aufnahme einliegende Trachealkanüle einen suboptimalen Sitz auf. Hieraus resultierten teilweise relevante tracheale Verletzungen, eine unzureichenden Beatmungssituation oder eine eingeschränkten Atemumleitung bei entblockter Trachealkanüle.

Die Arbeitsgruppe stellt auf der Basis der vorliegenden Daten und Ergebnisse die Hypothese auf, dass die Endoskopie nicht nur das Trachealkanülen- und Dysphagiemanagement qualitativ optimiert, sondern den Prozess bis zur Dekanülierung beschleunigen und auch sekundäre medizinische und dekanülierungsrelevante Komplikationen verhindern kann. Dies gilt es in zukünftigen Untersuchungen zu objektivieren.

Literaturangaben:

1. Dziewas, R., Pflug, C. (2020), Neurogene Dysphagie, S1-Leitliniein, DGN, editor. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie2020

V-DGD24

Trachealkanülenmanagement und Dysphagietherapie bei Brandverletzten – eine besondere interprofessionelle Herausforderung

A. Schrader
Kliniken Köln, Therapie, Köln, Deutschland

Fragestellung/Ziel: Patienten mit einer Schwerverbrennung haben ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Dysphagie. Die Inzidenz für das Vorliegen einer Dysphagie wurde in bisherigen Untersuchungen in Australien, den USA und Chile mit 11,18% bis 27,78% angegeben [3][4]. In den deutschen Leitlinien zur Behandlung thermischer Verletzungen findet dieser Aspekt bisher keine Erwähnung [2]. In diesem Vortrag sollen die besonderen Herausforderungen einer Dysphagie nach Schwerverbrennung und die Notwendigkeit einer fundierten Dysphagiediagnostik und -therapie auf der Intensivstation für Schwerverbrennung dargelegt werden.

Angewandte Methoden: Falldarstellungen unterschiedlicher Patient*Innen mit thermischen Verletzungen, Tracheotomie und schwerer Dysphagie während der Akutphase.

Fazit: In Folge von Verbrennungen im Kopf-Halsbereich und Inhalationstrauma können sich schwere Dysphagien zeigen, welche sowohl den motorischen als auch den sensorischen Ablauf des Schluckens betreffen. Durch die Verbrennungswunden, die Narbenbildung und die damit entstehenden Narbenzüge verändern sich das Tracheostoma und der Bewegungsablauf des Schluckens kontinuierlich. Dies erfordert ein stetes Anpassen des Trachealkanülenmanagements mit teilweise vom Boa_Image_Frame [1] abweichenden, individuellen Behandlungsansätzen. Darüber hinaus ist eine enge Zusammenarbeit mit der plastischen Chirurgie und der Physiotherapie unerlässlich, um orofazialen Kontrakturen und Bewegungseinschränkungen durch chirurgische Eingriffe (Narbenrelease) und Narbenbehandlung entgegenzuwirken.

Mit den Falldarstellungen wird gezeigt, dass die Dekanülierung, Oralisierung und das Wiedererlangen verbaler Kommunikation von Patient*Innen mit thermischen Verletzungen eine frühe klinische und instrumentelle Dysphagiediagnostik (FEES) und -therapie sowie ein individualisiertes Trachealkanülenmanagement erfordern. Diese Herausforderungen machen die Verfügbarkeit von Logopädie/Sprachtherapie inklusive der instrumentellen Diagnostik (FEES) bereits auf der Intensivstation für Schwerverbrennung notwendig. Diese Empfehlung wird folgerichtig in den Leitlinien 2024 „Behandlung thermischer Verletzungen des Erwachsenen“ unter Mitarbeit der Autorin erstmalig Erwähnung finden.

Literaturangaben:

1. Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN), (2020), S1 Leitlinie Neurogene Dysphagie. AWMF – Register-Nr. 030-111, Version 29.02.2020, https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/030-111_2023-10-31

2. Deutsche Gesellschaft für Verbrennungsmedizin (DGV), (2021), Behandlung thermischer Verletzungen des Erwachsenen. Leitlinien Klasse: S2k. AWMG-Register-Nr.: 044-001, Februar 2021, https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/044-001_2023-10-31

3. Pavez R, A., & Martínez, M. P. . (2019), Dysphagia in the burn patient: Experience in a National Burn Reference Centre, Burns, 1172–1181, 45(5), <https://doi.org/10.1016/j.burns.2019.01.002>, 2023-10-31

4. Rumbach, A. F., Ward, E. C., Cornwell, P. L., Bassett, L. v., Khan, A., & Muller, M. J., (2011), Incidence and predictive factors for dysphagia after thermal burn injury: A prospective cohort study, Journal of Burn Care and Research, 608–616, 32(6), <https://doi.org/10.1097/BCR.0b013e318231c126>, 2023-10-31

V-DGD25

Schwerste oropharyngeale Dysphagie unklarer Genese – Notwendigkeit eines evidenzbasierten multiprofessionellen Vorgehens in der Diagnosefindung – Eine Fallbeschreibung

P. Pluschinski¹, L. Nothof¹, N. Zala², J. Hernandez Santana³, M. Pitton³

¹NRZ Wiesbaden, Logopädie, Wiesbaden, Deutschland, ²Nord West Krankenhaus Frankfurt, Neurologie, Frankfurt, Deutschland, ³NRZ Wiesbaden, Neurologie, Wiesbaden, Deutschland

Hintergrund: Die Epidemiologie oropharyngealer Dysphagien (OD) bei verschiedenen Ätiologien liefert beeindruckend hohe Zahlen (Dziewas et al., 2021). Einige klinisch schwerste Symptomaten sind jedoch prima vista nicht erklärbar. Hier berichten wir über einen Fall von schwerster Dysphonie und OD, bei dem ein systematisches multiprofessionelles Vorgehen in der Diagnosefindung zielführend war.

Vorstellung des Falles: Ein zum Aufnahmezeitpunkt in unsere Klinik 47jähriger Patient mit kardiovaskulärer Genese und z.n. intensivmedizinischer Behandlung zeigt sich motorisch und kognitiv unauffällig. Im Erstkontakt mit der SLT kommuniziert er schriftsprachlich weder Schlucken noch Sprechen zu können.

Die systematische Erhebung des schluckrelevanten HN-Status zeigt eine bilaterale vollständige Lähmung des HN XII, sowie eine unilaterale Beeinträchtigung des Plexus pharyngeus. Das vorbehandelnde Haus konnte die Verdachtsdiagnose auf ein Hirnstammgeschehen bereits mittels MRT ausschließen.

Bei berichteter Erstickungsangst, wurde eine FEES durchgeführt. Der klinische HN-Status wurde bestätigte, das Sekretmanagement war unauffällig (SnM 0). Die nutritive Versorgung per os war nicht möglich und erfolgte mit NGS. Eine PEG Anlage wurde durch den behandelnden Kardiologen bei hochgradiger Antikoagulation zurückgewiesen. Nach 6wöchiger Behandlung persistierten die klinischen Symptome leicht abgeschwächt im FEES Verlaufsbefund.

Eine symptomorientierte medizinische Literaturrecherche führte zu mehreren Einzelfallbeschreibungen, die das Vorliegen des Tapia-Syndroms als ursächlich plausibel erscheinen lassen. Verschiedene mögliche Ätiologien können zugrunde diesem Syndrom liegen (Steehler et al., 2022). Technisch gesehen kann das Tapia-Syndrom bei jeder Operation auftreten, die eine Vollnarkose und eine orotracheale Intubation erfordert.

Schlußfolgerungen:

Weniger als 100 Berichte über das Tapia Syndrom liegen weltweit vor. Die Restitutionsprognose ist günstig. Das Erkennen der spezifischen Symptome entlang des schluckrelevanten HN-Status und der Einbeziehung der Ätiologien sind zielführend für die Einleitung eines adäquaten Managements zur Pneumonieprophylaxe und Nutritionssicherung.

Literaturangaben:

Dziewas, R., Allescher, H. D., Aroyo, I., Bartolome, G., Beilenhoff, U., Bohlender, J., ... & Pflug, C. (2021). Diagnosis and treatment of neurogenic dysphagia-S1 guideline of the German Society of Neurology. *Neurological research and practice*, 3(1), 1-30.

Steehler, A. J., Rothman, R., Sadhar, B., Saran, M., Lipman, S. P., & Lipman, R. I. (2022). Tapia's Syndrome After Cardiac Surgery: A Case Report and Review of Literature. *Ear, Nose & Throat Journal*, 01455613221113807.

V-DGD26

Eine Tablette, die zervikale Faszitis und die Dysphagie

T. Meier-Lenschow

Praxis für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Freising, Deutschland

Die Duplizität der Fälle ist sprichwörtlich und trifft auch hier zu: mit einer Inzidenz von 0,5 aus 100000 Einwohner – so geschätzt in den USA – ist die nekrotisierende Faszitis des Halses ein seltenes Krankheitsbild. 2 Patienten mit dieser Erkrankung kamen in den letzten 2 Jahren zur Dysphagiediagnostik in meine HNO-Praxis. 25 Jahre davor keiner.

Der Verlauf dieser Entzündung der Halsweichteile ist foudroyant, die Mortalität liegt hoch bei 35 Prozent. Betroffen sind v. a. Patient:innen mit einem reduziertem Immunsystem. Ausgelöst wird diese Infektion durch diverse pathogene Keime, unter anderem auch Anaerobier und gasbildende Bakterien. Neben der antimikrobiellen Therapie ist die breite chirurgische Freilegung der Halsweichteile und die Tracheotomie Therapie der Wahl. Die Fibroseprozesse nach der Infektion und der Therapie beeinträchtigen den Schluckvorgang erheblich, hinzukommen die Schädigung der Nervenbahnen und der zervikalen Muskulatur.

Beide vorgestellte Patienten boten ein breites Spektrum an Schluckpathologie. Im Vortrag werden die Möglichkeiten der Dysphagietherapie und weiterer physikalischer Therapieoptionen besprochen - auch in Hinblick auf das gewünschte Optimum und die Realität. Ein Überblick zum Thema Dysphagie und zervikale nekrotisierende Faszitis rundet das Thema ab.

Zur Tablette: Auslöser im Fall 1 war ein Schmerzmittel mit der Nebenwirkung einer Agranulozytose.

V-DGD27

"Die PEG läuft nicht"

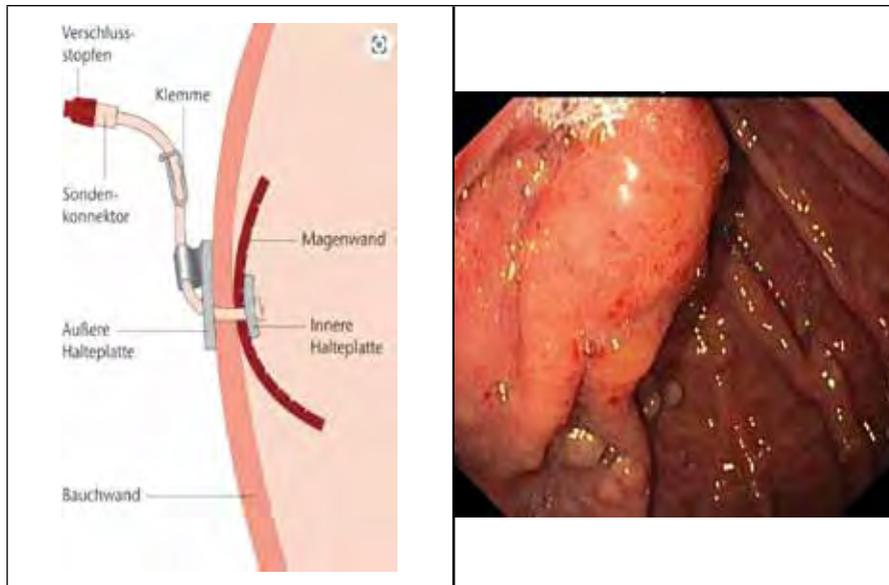
W. Schlaegel

Schlaegel, 89312 Günzburg, Deutschland

Eine PEG dient zur Sicherstellung der Ernährung bei länger dauernder Schluckstörung. Die Versorgung der PEG erfolgt stationär, ambulant, im Pflegeheim oder in häuslicher Versorgung.

Meist sind Pflegenden, aber auch Therapeuten, der zuständige Arzt oder in Einzelfällen auch angeleitete Angehörige involviert. Hierbei kommt es vor, dass „die PEG nicht läuft“, d.h. die Durchgängigkeit der Sonde nicht gewährleistet ist. Wenn eine Verstopfung im Sonden-schlauch ausgeschlossen werden kann, ist an ein sog. Buried Bumper Syndrom zu denken, das nur endoskopisch bestätigt werden kann.

Hier zeigt sich das typische Bild einer Schleimhautüberwucherung der inneren Halteplatte als Folge eines zu starken Zug bei der Fixation.



PEG-Schema

Eine Freilegung der Platte durch Verschieben gelingt meist nicht, sodass eine endoskopische Intervention erfolgt. Hierbei gibt es verschiedene Prozeduren. In der Regel wird eine Entfernung der Sonde und eine Neuanlage in 2 Sitzungen erfolgen.

Ein Entstehen eines BB kann durch eine sachgemäße Vorgehensweise nach erfolgter Anlage verhindert werden.

Literaturangaben:

[1BBS] J.Crany, Rejchrt et al., (2016), Bury-Bumper-Syndrom: Eine Komplikation der percutanen endoskopischen Gastrostomie, . 2016. Januar 14; 22(2):618-27. doi: 10.3748/wjg.v22.i2.618. PMID: 26811611
 PMID: PMC4716063 DOI: . Welt J Gastroenterol 22(2):618-27, 22(2):618-27, doi: 10.3748/wjg.v22.i2.618
 [2TherapieBBS] A.Menni, G.Tzikos et al., (2023), Buried Bumper Syndrome:Eine kritische Analyse endoskopischer Freisetzungstechniken, Welt J Gastrointest Endosc. 2023. Februar 16; . 15(2): 44-55, doi: 10.4253/wjge.v15.i2.44, 2023-10-20, doi: 10.4253/wjge.v15.i2.44, PMID: PMC10011891 PMID: 36925650

V-DGD28

Atmungstherapie und Logopädie im prolongierten Weaning

M. Hahn¹, T. Ottens²

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

Sowohl AtmungstherapeutInnen als auch LogopädInnen stellen im Verlauf eines prolongierten Weanings spezielle, manchmal unterschiedliche Anforderungen an die auszuwählende Trachealkanüle. Insbesondere bei Patienten im prolongierten Weaning ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Logopäden und Atmungstherapeuten von großer Bedeutung. Die Logopädie diagnostiziert und behandelt Schluckstörungen, die im prolongierten Weaning häufig auftreten, die Atmungstherapie ist wichtig, um die Atmungsfunktion zu verbessern und die Patienten bei der Entwöhnung von der Beatmungsmaschine zu unterstützen. Ziel dieses Vortrags ist es, den Weg zur individuellen Trachealkanülenversorgung bei langzeitbeatmeten Patienten aus Sicht der oben genannten Professionen aufzuzeigen und zu beleuchten.

Dies geschieht anhand einer einleitenden, bewusst kompakt gehaltenen, Erläuterung der Grundlagen im Bereich Trachealkanülenmanagement. Anschließend wird anhand von Fallbeispielen aus dem klinischen Alltag einer Weaningstation ein möglicher Pfad zur Trachealkanülenoptimierung als Ergebnis der interdisziplinären Zusammenarbeit der Bereiche Atmungstherapie und Logopädie bei beatmeten Patienten vorgestellt.

Schlüsselwörter: prolongiertes Weaning - Atmungstherapie - Logopädie - Interdisziplinarität

V-DGD29

Telemedizinische Dysphagietherapie bei adulten Patient*innen mit neurogener Dysphagie – Handlungsempfehlungen für den klinischen Alltag

S. Heinemann-Steinweh¹, J. Leinweber², H. Frieg¹

¹HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen, Fakultät Soziale Arbeit und Gesundheit, Hildesheim, Deutschland, ²HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen, Fakultät Ingenieurwissenschaften und Gesundheit, Gesundheitscampus Göttingen, Göttingen, Deutschland

Fragestellung: Verändert eine telemedizinische Dysphagietherapie die Symptomatik von adulten Patient*innen mit Dysphagien nach einem Apoplex?

Ziel: Die telemedizinische Dysphagietherapie nimmt in Deutschland, anders als im Ausland, bisher eine Nischenstellung ein ([1]). Im Rahmen einer Masterarbeit wurden Handlungsempfehlungen entwickelt, welche das Potenzial dieser Versorgungsform für den klinischen Alltag in der Schlucktherapie in Deutschland und die Bedingungen für eine integrale Anwendung aufzeigen sollen.

Methodik: Mittels einer systematischen Literaturrecherche am 30.07.2023 in den Datenbanken MEDLINE, CINAHL, Cochrane trials, SpeechBITE sowie einer Handsuche ergaben sich 241 Suchtreffer. Es wurde ein Titel- und Abstract-Screening sowie eine abschließende Volltextanalyse durchgeführt. Sechs Einzelstudien konnten in ein Mixed Methods Systematic Review eingeschlossen und deren Qualität mit dem Quality assessment with diverse studies (QuADS) ([2]) kritisch bewertet werden. Aus den Ergebnissen des Reviews wurden Handlungsempfehlungen für die schlucktherapeutische Praxis abgeleitet.

Ergebnisse: Es existiert international eine sich stetig erweiternde Evidenz für die telemedizinische Klinische Schluckuntersuchung (KSU) ([3]). Für die telemedizinische Dysphagietherapie, insbesondere bei Erwachsenen nach einem Apoplex, ist die Anzahl an Publikationen noch limitiert, die vorhandene Evidenz aber positiv ([3], [4]). Aus diesem Grund wurden die Handlungsempfehlungen für Dysphagien aller neurogenen Genesen formuliert. Diese beziehen sich auf die Kategorien Anforderungen an Therapeut*innen, Voraussetzungen von

Patient*innen, Einverständniserklärung, Notfallplan, Assistent*innen, Technik, Adaptation bekannter Verfahren aus der Präsenztherapie und Nutzung der Möglichkeiten der Telemedizin. Insgesamt stellen sie Rahmenbedingungen für eine sichere und effektive Dysphagietherapie dar, welche noch auf ihre Anwendbarkeit in der schlucktherapeutischen Praxis in Deutschland hin überprüft werden sollten.

Fazit: Die telemedizinische Versorgung im Bereich der Schlucktherapie bietet Potenziale, welche in Deutschland bislang noch wenig genutzt werden. Die Anwendung der vorgestellten Handlungsempfehlungen könnte zu einer Verbesserung der Versorgungslage dieser vulnerablen Patient*innengruppe führen.

Literaturangaben:

1. Lauer N., (2020), Teletherapie – hat die Logopädie eine digitale Zukunft? Ergebnisse eines qualitativen Forschungsprojekts des Studiengangs Logopädie der OTH Regensburg, Forum Logopädie , 12-17, 34 (5), <https://doi.org/10.2443/skv-s-2020-53020200502>, 2023-10-25
2. Harrison R., Jones B., Gardner P., Lawton R., (2021), Quality assessment with diverse studies (QuADS): an appraisal tool for methodological and reporting quality in systematic reviews of mixed- or multimethod studies, BMC Health Services Research, 21 (144), <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06122-y>, 2023-10-25
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), DOI: <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.21.06921-5>, 2023-10-25
4. Sevitz J., Bryan J., Mitchell S., Craig B., Huber J., Troche M., Malandraki G., (2023), Telehealth Management of Dysphagia in Adults: A Survey of Speech Language Pathologists' Experiences and Perceptions, Dysphagia, 1184–1199, 38, DOI: <https://doi.org/10.1007/s00455-022-10544-z>, 2023-10-25

V-DGD30

Dys-Phappgy – Digitale appbasierte Dysphagieversorgung zur logopädischen Therapiebegleitung

M. Hawighorst¹, J.-V. Steindorff², H. A. Elsuson¹, D. Paulicke^{2,3}, P. Jahn²

¹LichterSchatten Therapiezentrum GmbH, Forschung, Berlin, Deutschland, ²Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, AG Versorgungsforschung, Pflege im Krankenhaus, Department für Innere Medizin, Universitätsmedizin Halle (Saale), Halle (Saale), Deutschland, ³Akron Hochschule für Humanwissenschaften, Institute for Applied Innovation in Healthcare (ITAC), Fachbereich Medizinpädagogik, Berlin, Deutschland

Hintergrund/Fragestellung: Die logopädische Therapie von neurogenen Dysphagien erfolgt trotz eindeutiger Angaben in den Leitlinien oftmals zu niedrigfrequent. Dies wiederum kann jedoch die Wirksamkeit der Therapie und somit nicht zuletzt auch die Lebensqualität der PatientInnen nachhaltig beeinträchtigen. Die steigende Bedeutung der Digitalisierung in der Gesundheitsversorgung kann hier aber ein Schlüsselfaktor sein, Betroffene mittels digitaler Technologien darin zu unterstützen, die Therapie in ihrem häuslichen Umfeld und entsprechend ihrer Bedarfe zu flankieren[1]. Insbesondere in ländlichen Regionen kann auf diese Weise die ambulante Versorgung von mobilen und immobilen PatientInnen verbessert werden. Eine immersive und bedienungsfreundliche digitale Anwendung, in der Betroffene informiert sowie bei gezielten Übungen angeleitet und unterstützt werden sollen, wird auf diese Eignung hin alltagsnah entwickelt und überprüft.

Methode/Material: Der co-kreativen Entwicklung und Evaluation einer digitalen Anwendung dient ein explorativ-sequenzielles Mixed-Methods-Design: In Einzelinterviews, teilnehmenden Beobachtungen und Workshops mit LogopädInnen, PatientInnen sowie deren Angehörige wird geeignetes Übungs- und Informationsmaterial für die digitale Aufbereitung identifiziert und die Bedarfe der Zielgruppen erhoben. Auch ausgewählte DysphagieexpertInnen werden befragt, inwiefern die Inhalte die ambulante Therapie sinnvoll ergänzen und unterstützen können. Weiterhin werden mittels standardisierter Fragebögen die Nutzung und Akzeptanz der erarbeiteten Anwendung ermittelt und die Ergebnisse in den iterativen Optimierungsprozess zurückgeführt.

Erwartete Ergebnisse: Ziel ist es, eine digitale Anwendung zu entwickeln, zu erproben und zu evaluieren. Im Fokus stehen dabei die Relevanz der vermittelten Informationen und Übungen für den therapeutischen Fortschritt, die Einbindung in den häuslichen Alltag, der empfundene Nutzen sowie die Akzeptanz seitens der Zielgruppen. Aufgrund dessen sind die Erhebung und Einbindung der EndnutzerInnen sowie deren systematisiertes Feedback Ausgangspunkt der Entwicklung.

Ausblick: Die aus den Ergebnissen abzuleitenden Implikationen und Empfehlungen sollen als Grundlage für die Weiterentwicklung digitaler Angebote dienen. Diese sollen Betroffene vor allem in ländlichen Gebieten anleiten und darin unterstützen, den therapeutischen Fortschritt individuell mitzugestalten. Eigenverantwortlich könnte so auch die Schwere der Symptomatik bzw. deren weiterer Verlauf beeinflusst werden.

Keywords: logopädische Therapie, digitale Anwendung, Dysphagie, Co-Kreation

Literaturangaben:

1. Keidel, M., Vauth, F., Richter, J., Hoffmann, B., Soda, H., Griewing, B., & Scibor, M. (2016). Telerehabilitation nach Schlaganfall im häuslichen Umfeld. Der Nervenarzt, 88, 113-119.

V-DGD31

Fachkräftemonitoring für Logopädinnen und Logopäden in Bayern

I. Noppenberger¹, A. Mocker¹, F. Hahn¹, C. Pontones¹, S. Sponse², S. Weyers³, M. W. Beckmann¹

¹Universitätsklinikum Erlangen, Frauenklinik, Erlangen, Deutschland, ²Studiendekanat Medizinische Fakultät der FAU Erlangen-Nürnberg, Studienkoordination Studiengang Hebammenwissenschaften, Erlangen, Deutschland, ³Medizinischen Fakultät der FAU Erlangen-Nürnberg, Studiengangskoordination Studiengang B.Sc. Logopädie, Erlangen, Deutschland

Hintergrund/ Fragestellung: Aktuell existiert in Bayern kein zentrales Register zur Erfassung der im Freistaat Bayern tätigen Heilmittlerbringer. Zwar gibt es verschiedene Verbände und Vereine, jedoch ist eine Mitgliedschaft hier nicht verpflichtend. Momentan besteht weder ein zentrales Register für Heilmittlerbringer, noch eine verpflichtende Mitgliedschaft in einem Berufsverband oder einer Berufskammer, wie es beispielsweise bei Ärzten der Fall ist [1]. Zwar besteht im ambulanten Sektor die Verpflichtung zur Zulassung bei den Arbeitsgemeinschaften der Krankenkassen, um Heilmittel im Auftrag der Krankenkassen erbringen zu dürfen, jedoch besteht keine weitere Meldepflicht. Somit werden Heilmittlerbringer aus Krankenhäusern und Rehabilitationseinrichtungen oder privat tätige Heilmittlerbringer nicht erfasst [2]. Aufgrund fehlender gesetzlicher Planungsinstrumente hat das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege ein Forschungs- und Entwicklungsvorhaben

„Fachkräftemonitoring für Hebammen und Heilmittlerbringer in Bayern“ in Auftrag gegeben. Ziel ist es, eine adäquate Versorgung durch u.a. Logopädinnen und Logopäden sicher zu stellen. Der bestehende und künftige Fachkräftebedarf der Berufsgruppen soll somit erfasst und mögliche (regionale) Engpässe dargestellt werden. Neben der Erfassung der aktuellen Versorgungssituation durch Logopädinnen und Logopäden, wird auch die aktuelle Auslastung von Berufsfachschulen und Hochschulen dargestellt.

Außerdem soll das aktuelle Angebot an Sprach-, Sprech-, Stimm-, Hör- und Schlucktherapie in Bayern realitätsnah abgebildet werden.

Im Rahmen des Kongresses werden Teilergebnisse für Logopädinnen und Logopäden mit dem Therapieschwerpunkt Dysphagie in Bayern präsentiert.

Methodik: Erhoben werden soziodemographische Daten, Fragen zur Ausbildung/Studium und Therapieschwerpunkt, sowie Daten zum aktuellen Beschäftigungsverhältnis (klinisches und/oder ambulantes Setting) und Ort (Stadt vs. Land), Wochenarbeitszeit (vorgeschrieben und tatsächlich erbrachte Arbeitszeit), Arbeitszufriedenheit und Gesundheitskompetenz. Die Befragung soll zeitsparend über digitale Fragebögen im Rahmen einer Website erfolgen, die sowohl über PC, als auch über mobile Endgeräte abgerufen werden kann. Die Darstellung der Werte erfolgt durch deskriptive und analytische Statistik.

Ergebnisse: Zum Zeitpunkt der Abstracteinreichung liegt der Fragebogen in finaler Form zur Pre-Testung vor.

Schlussfolgerung: Im Rahmen des Kongresses soll eine Vorstellung der zugehörigen Fragebögen und die Ergebnisse für Dysphagie-therapeutinnen und -therapeuten in Bayern erfolgen.

Literaturangaben:

1. Sander M., Albrecht M., Loos S., Stengel V., (2018), Studie zur Hebammenversorgung im Freistaat Bayern
2. GKV-Spitzenverband, Heilmittlerbringerliste, <https://www.gkv-spitzenverband.de//service/heilmittlerbringer/heilmittlerbringer.jsp>, 2023-10-31

THEMA: Management akuter Dysphagien auf der Intensivstation und der Stroke Unit I

V-DGD32

Dysphagie nach Thrombektomie bei Schlaganfallpatienten: ein unabhängiger Marker für funktionelles Outcome und Lebensqualität

J. Pinho¹, T. Meyer¹, B. Mall¹, A. Döpp¹, J. Becker¹, A. Wehner¹, S. Thissen¹, B. Schumann-Werner^{2,3}, O. Nikoubashman⁴, M. Wiesmann⁴, J. B. Schulz¹, A. Reich¹, C. J. Werner^{2,5}

¹Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland, ²Johanniter-Krankenhaus Stendal, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Stendal, Deutschland, ³Otto von Guericke-Universität, Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung, Magdeburg, Deutschland, ⁴Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Interventionelle und Diagnostische Neuro-radiologie, Aachen, Deutschland, ⁵Medizinische Fakultät RWTH Aachen, Lehrstuhl für Neurologie, Aachen, Deutschland

Ziel: Die Ziele der Studie waren: 1) die Ergebnisse der Fiberoendoskopische Schluckuntersuchung (FEES) bei Schlaganfallpatienten mit Großgefäßverschluss, die eine mechanische Thrombektomie (MT) bekommen haben, zu charakterisieren; 2) die Screening-Leistung des Boa_Image_Frameized Swallowing Assessment (SSA) zu analysieren; 3) die Auswirkung der FEES-definierten Dysphagie auf die 3-Monats-Outcomes zu untersuchen.

Methoden: Diese Single-center-Studie basiert sich auf einem lokalen Register von konsekutiven Patienten mit akutem ischämischem Schlaganfall. Patienten, die eine MT in einem Zeitraum von 1 Jahr bekommen haben, wurden in der Studie eingeschlossen. Die systematische Durchführung einer FEES innerhalb von 5 Tagen nach der Aufnahme wurde unabhängig vom Ergebnis des Dysphagie-Screenings (SSA) angestrebt. Wir verglichen die demografischen und klinischen Merkmale von Patienten mit und ohne FEES-definierte Dysphagie. Wir erfassten die modified Rankin Scale (mRS) und die individuellen Index-Werte des European Quality of Life 5 Dimensions (EQ-5D-iv) nach 3 Monaten. Wir führten univariable und multivariable Regressionsanalysen durch, um Prädiktoren für die 3-Monats-Outcomes zu identifizieren.

Ergebnisse: Wir schlossen 137 Patienten mit einem Durchschnittsalter von 74 Jahren ein. 43,1% der Patienten waren weiblich, der NIHSS lag im Median bei 12, eine erfolgreiche Rekanalisation wurde bei 92,7 % erreicht. Eine Schlaganfall-assoziierte Pneumonie trat bei 8% der Patienten auf. Die FEES wurde innerhalb der ersten 72 Stunden bei 75% der Patienten durchgeführt. Eine Dysphagie in der FEES wurde in 81% der Patienten identifiziert, eine stille Aspiration wurde in 31% der Patienten gefunden. Die Sensitivität des SSA als Dysphagie-Screening betrug 67%. Das Vorhandensein von Dysphagie und der zunehmende Schweregrad der Dysphagie waren mit einem steigenden 3-Monats-mRS-Score verbunden. Ein zunehmender Schweregrad der Dysphagie war mit einem niedrigeren EQ-5D-iv assoziiert.

Fazit: Eine frühe FEES-definierte Dysphagie tritt bei 4 von 5 thrombektomierten Schlaganfallpatienten auf. Die SSA hat eine suboptimale Dysphagie-Screening-Leistung. Das Vorhandensein von Dysphagie und der zunehmende Schweregrad der Dysphagie sagen ein schlechteres funktionelles Ergebnis und eine schlechtere Lebensqualität voraus.

V-DGD33

Die Masse der Schluckmuskulatur bei Schlaganfallpatienten ist ein Prädiktor für reduzierte Schluckeffizienz nach Thrombektomie

J. Pinho¹, T. Meyer¹, B. Schumann-Werner^{2,3}, J. Becker¹, S. Tauber¹, O. Nikoubashman⁴, M. Wiesmann⁴, J. B. Schulz¹, A. Reich¹, C. J. Werner^{2,5}

¹Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland, ²Johanniter-Krankenhaus Stendal, Klinik für Neurologie und Geriatrie, Stendal, Deutschland, ³Otto von Guericke-Universität, Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung, Magdeburg, Deutschland, ⁴Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Interventionelle und Diagnostische Neuro-radiologie, Aachen, Deutschland, ⁵Medizinische Fakultät RWTH Aachen, Lehrstuhl für Neurologie, Aachen, Deutschland

Ziel: Ziel der Studie war, die Auswirkung der Masse der Schluckmuskulatur und der Gesamtmuskelmasse auf die Schluckfunktion von Schlaganfallpatienten nach mechanischer Thrombektomie (MT) zu analysieren.

Methoden: Diese Single-center-Studie basiert auf einem lokalen Register von konsekutiven Patienten mit akutem ischämischem Schlaganfall und MT von 07/2021 – 06/2022, die eine zudem eine FEES innerhalb von 5 Tagen nach der Aufnahme erhielten. Die Querschnitts-

flächen ausgewählter Schluckmuskeln und anderer zervikaler Muskeln wurden in der CT-Angiographie gemessen. Der Skeletal Muscle Index (SMI) wurde als Surrogatmarker für die Gesamtkörpermuskelmasse berechnet. Verschiedene Dysphagie-Parameter, nämlich der Penetration Aspiration Score (PAS; Marker für Schlucksicherheit) und das Ausmaß von pharyngealen Residuen (Marker für Schluckeffizienz) wurden erhoben, ebenso die Functional Oral Intake Scale (FOIS). Univariate und multivariate Analysen wurden durchgeführt unter Einschluss von demographischen und anthropometrischen Variablen sowie Schweregrad des Schlaganfalls.

Ergebnisse: Die Studienpopulation bestand aus 137 Patienten (59 weiblich (43,1%), im Mittel 74 Jahre). 16 Patienten hatten eine vertebrobasiläre Ischämie (11,7 %). Sowohl die gesamte Querschnittsfläche der Schluckmuskeln als auch der SMI waren signifikant mit dem Alter korreliert ($\rho = -0,391$, $p < 0,001$ bzw. $\rho = -0,525$, $p < 0,001$). Nur die Querschnittsfläche der Schluckmuskulatur war unabhängig mit der FOIS (common adjusted odds ratio = 0,08, 95%KI=0,01-0,15, $p=0,029$) und mit dem Vorhandensein von mäßigen bis schweren Residuen von breiigen Konsistenzen (adjusted odds Ratio = 0,90, 95%KI= 0,81-0,99, $p=0,036$) assoziiert. Eine Assoziation zwischen Querschnittsfläche der Schluckmuskulatur und PAS wurde nicht gefunden. Ebenfalls wurde keine unabhängige Assoziation zwischen SMI und den Dysphagie-Parametern gefunden.

Fazit: Eine reduzierte Masse der Schluckmuskeln trägt spezifisch zur Pathophysiologie der post-stroke Dysphagie nach MT bei, indem sie die Schluckeffizienz in funktionell bedeutsamer Weise beeinträchtigt. Diese Daten betonen die Rolle der Sarkopenie als relevanter Cofaktor in der post-stroke-Dysphagie.

V-DGD34

Klinische Prädiktoren zur Identifikation schwergradiger Dysphagien bei Patient*innen mit akutem Schlaganfall nach mechanischer Thrombektomie

C. Huber¹, E. Harborth¹, E. Neuhaus², C. Foerch³, S. C. Reitz¹, S. Lapa¹
¹Goethe Universitätsklinik Frankfurt a.M., Klinik für Neurologie, Frankfurt am Main, Deutschland, ²Goethe Universitätsklinik Frankfurt a.M., Klinik für Neuroradiologie, Frankfurt am Main, Deutschland, ³RKH Klinikum Ludwigsburg, Klinik für Neurologie, Ludwigsburg, Deutschland

Hintergrund: Die mechanische Thrombektomie (MT) gilt als ein etabliertes Verfahren zur Behandlung des akuten ischämischen Schlaganfalls (AIS) bei Patient*innen mit Groß-Gefäßverschlüssen. Jüngste Studien legen nahe, dass die Prävalenz von Dysphagien und Pneumonien innerhalb dieses Patientenkollektivs erhöht ist und die intensivmedizinischen Maßnahmen einen Einfluss auf die Restitution der neurogenen Dysphagie (ND) haben können. Ziel dieser Arbeit war die Identifikation klinischer Prädiktoren für das Vorliegen einer schwergradigen ND sowie für eine prolongierte Restitution bei Patienten mit MT.

Methoden: Prospektiv wurden 54 Patient*innen mit AIS und MT, welche in Intubationsnarkose erfolgte, eingeschlossen. Bei allen Patient*innen wurde innerhalb von 24h sowie 72h nach Extubation das Vorliegen einer Dysarthrie, Dysphonie, abnormaler Husten und Würgereflex, Husten und Wet-Voice untersucht. Bei V.a. ND erhielten die Patient*innen zudem eine flexible endoskopische Evaluation des Schluckens (FEES 1), welche bei nachweislich relevanter ND im Verlauf von 72h erneut durchgeführt wurde (FEES 2).

Ergebnisse: Zum Zeitpunkt 1 (FEES 1) lag bei 28 (52%) Patient*innen und zum Zeitpunkt (FEES 2) bei 19 (46%) Patient*innen eine schwere ND vor. Keiner der untersuchten klinischen Prädiktoren konnte zu beiden Untersuchungszeitpunkten zwischen einer leichten und schweren ND unterscheiden. Bei Vorliegen von vier der genannten klinischen Items konnte mit einer Sensitivität von 71% und Spezifität von 65% zwischen leichter und schwergradiger ND diskriminiert werden.

Schlussfolgerung: Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass die bewährten klinischen Prädiktoren zur Identifikation schwergradiger ND bei Patient*innen mit AIS und MT nicht geeignet sind. Daher sollte zur Bestimmung des Dysphagie-Schweregrades eine FEES-Untersuchung erfolgen.

V-DGD35

Prävalenz, Restitution und Störungsmuster neurogener Dysphagien bei Patienten mit akutem Kleinhirninfrakt

J. H. Schaefer¹; F. Luft¹; A. Seiler¹; E. Harborth¹; C. Polkowski²; C. Foerch^{1,3}; S. Lapa¹
¹Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Frankfurt, Goethe-Universität, Frankfurt am Main, Deutschland; ²Institut für Neuroradiologie, Universitätsklinikum Frankfurt, Goethe-Universität, Frankfurt am Main, Deutschland; ³Klinik für Neurologie, RKH-Klinikum Ludwigsburg, Ludwigsburg, Deutschland

Hintergrund: Der Schluckvorgang wird durch ein komplexes neuronales Netzwerk gesteuert, welches sowohl kortikale und subkortikale Hirnareale als auch den Hirnstamm und das Zerebellum umfasst. Die Auswirkung von isolierten zerebellären Infarkten auf den physiologischen Schluckakt sind bislang nur unzureichend untersucht. Ziel dieser Studie war es daher die Prävalenz, Restitution und Schweregrad neurogener Dysphagie (ND) bei isolierten Kleinhirninfrakten zu untersuchen und anhand der Beschreibung des Dysphagie-Phänotyps Einblicke in die Rolle des Kleinhirns beim Schluckvorgang zu gewinnen.

Methods: Wir führten eine retrospektive Analyse zur Identifikation von Patienten mit radiologischem Nachweis eines Kleinhirninfraktes durch. Bei allen eingeschlossenen Patienten wurden das Vorliegen einer ND, der Dysphagie-Phänotyp (ermittelt anhand der flexiblen endoskopischen Evaluation Schluckdiagnostik (FEES)) und der Dysphagieverlauf ermittelt sowie anhand der radiologischen Bildgebung die Infarktlokalisations- und Größe ermittelt.

Ergebnisse: Zwischen Januar 2016 und Dezember 2021 konnte 125 Patienten (35,3% weiblich; n=102 isolierter zerebellärer Infarkt, n=23 begleitender Hirnstamminfarkt) mit einem Durchschnittsalter von 52,8±17,3 Jahre eingeschlossen werden, von denen 12,7% (n=13) eine ND aufwiesen. Die häufigsten FEES-Pathomechanismen waren Leaking ("premature spillage" bei 81,8%) und Residuen in den Valleculeae (54,6%). Das Ausmaß der diätetischen Einschränkungen korrelierte signifikant mit der Infarktgröße ($p=0,001$). Eine vollständige Restitution der ND bei Entlassung war bei 11 Patienten beobachtbar.

Conclusions: Isolierte zerebelläre Infarkte können zu ND führen, wenngleich die Dysphagieprävalenz im Vergleich zu anderen Schlaganfalllokalisationen deutlich geringer ist. Leaking („premature spillage“) konnte als häufigster FEES-Phänotyp identifiziert werden, was darauf hinweisen könnte, dass das Zerebellum eine kritische Rolle in der Boluskontrolle der Steuerung des Übergangs von der oralen zur pharyngealen Phase haben könnte.

V-DGD36

Zusammenhang zwischen der schlaganfallbedingten Dysphagie und der pharyngealen Sensibilitätsbeeinträchtigung

B. Labeit¹, A. Jung², S. Ahring², S. Oelenberg², P. Muhle², M. Roderigo², F. Wenninger², J. von Itter², I. Claus², T. Warnecke³, R. Dziewas³, S. Suntrup-Krüger²

¹Universitätsklinikum 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

Hintergrund: Die Dysphagie ist ein häufiges Symptom nach einem Schlaganfall, das bei bis zu 80% der Patienten in der Akutphase der Erkrankung auftritt und zu schwerwiegenden Komplikationen führen kann. Es wird angenommen, dass eine pharyngeale Sensibilitätsbeeinträchtigung zur schlaganfallbedingten Dysphagie (PSD) beitragen kann. Daher war das Ziel dieser Studie, den Zusammenhang zwischen einer PSD und einer pharyngealen Sensibilitätsbeeinträchtigung zu untersuchen und damit einhergehend verschiedene Methoden zur Erfassung einer pharyngealen Sensibilitätsbeeinträchtigung zu vergleichen.

Methode: In dieser prospektiven Beobachtungsstudie wurden 57 Patienten in der Akutphase des Schlaganfalls mittels Flexibler Endoskopischer Evaluation des Schluckens (FEES) untersucht. Hierbei wurde der Dysphagieschweregrad gemäß der Fiberoptic Endoscopic Dysphagia Severity Scale (FEDSS), das Sekretmanagement gemäß der Murray Secretion Scale sowie die Dysphagiepathologien Leaking, pharyngeale Residuen und verminderter oder fehlender Schluckreflex bestimmt. Es wurde eine multimodale Sensibilitätsüberprüfung anhand der Touch-Technik und des FEES-basierten Schlucklatenztests (FEES-LSR-Test) durchgeführt. Bei Letzterem wurden mittels einer dünnen Säuglingsnahrungssonde transnasal unter FEES-Kontrolle ansteigende Flüssigkeitsvolumina zwischen 0,2 und 0,5 ml appliziert und die Latenzzeit der Schluckreaktion (LSR) ermittelt. Prädiktoren für die FEDSS, die Murray Secretion Scale, das Leaking, die pharyngealen Residuen und den verminderten oder fehlenden Schluckreflex wurden mittels ordinal logistischer Regressionsanalysen untersucht.

Ergebnisse: Mit beiden Untersuchungsmethoden gemessen, war eine pharyngeale Sensibilitätsbeeinträchtigung ein unabhängiger Prädiktor für einen höheren Dysphagieschweregrad (LSR bei 0,04 ml: OR 3,5, $p=0,007$; Touch-Technik: OR 1,3, $p<0,001$), ein beeinträchtigtes Sekretmanagement (LSR bei 0,04 ml: OR 4,3, $p=0,003$; Touch-Technik: OR 1,3, $p<0,001$) und einen verminderten oder fehlenden Schluckreflex (LSR bei 0,04 ml: OR 10,5, $p<0,001$; Touch-Technik: OR 1,2, $p=0,012$). Erfasst mit der Touch-Technik, korrelierte eine pharyngeale Sensibilitätsbeeinträchtigung mit einer höheren LSR bei 0,3 ml (cc: 0,33, $p=0,017$) und 0,4 ml (cc: 0,49, $p=0,001$), jedoch nicht bei 0,2 ml und 0,5 ml Testvolumen.

Schlussfolgerungen: Die pharyngeale Sensibilitätsbeeinträchtigung ist ein maßgeblicher Faktor bei der Entstehung einer PSD, die zu einem beeinträchtigten Sekretmanagement und einem verzögerten oder fehlenden Schluckreflex führt. Sowohl die Touch-Technik als auch der FEES-LSR-Test können zur Untersuchung einer pharyngealen Sensibilitätsbeeinträchtigung verwendet werden. Bei letzterem Verfahren eignen sich besonders 0,4 ml Testvolumen.

THEMA: Management akuter Dysphagien auf der Intensivstation und der Stroke Unit II

V-DGD37

Einfluss von IDDSI auf die Rate Schlaganfall-assoziiierter Pneumonien auf der Stroke Unit

M. Ihrke¹, C. Meisel², A. Nelde², L. J. Voß¹, P. Caffier¹, A. Meisel²

¹Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Audiologie und Phoniatrie, Berlin, Deutschland, ²Charité Universitätsmedizin Berlin, Klinik für Neurologie, Berlin, Deutschland

Hintergrund/ Fragestellung:

Mehr als die Hälfte aller Schlaganfall-Betroffenen erleiden eine Post-Schlaganfall Dysphagie[1] und damit ein bis zu elffach erhöhtes Risiko für eine Schlaganfall-assoziierte Pneumonie (SAP)[2]. Aspirationspneumonien sind die häufigste Todesursache aller medizinischen Schlaganfallkomplikationen[1]. Die International Dysphagia Diet Boa_Image_Frameisation

Initiative (IDDSI) veröffentlichte 2016 einen globalen leitliniengetreuen Boa_Image_Frame für texturmodifizierte Kost (TMF) mit dem Ziel, die Sicherheit und Lebensqualität dysphagischer Personen und ihrer Angehörigen zu verbessern. Dieser wurde im Oktober 2022 an der Charité Universitätsmedizin Berlin implementiert. Bisher sind keine Studien zum Einfluss von TMF nach IDDSI auf die Auftretenswahrscheinlichkeit von Pneumonien in verschiedenen Settings vorhanden. Diese Studie soll einen Beitrag zur Evaluation von IDDSI im Rahmen der Akutversorgung von Schlaganfall-Patient*innen liefern.

Methode: Das Ziel dieser unizentrischen, zweiarmligen, retrospektiven, kontrollierten klinischen Studie ist die Validierung der IDDSI-Kost hinsichtlich ihres Einflusses auf die Sicherheit von Schlaganfallpatient*innen (ICD-10-Codes I61.* und I63.*) mit Dysphagie auf der Stroke Unit. Dazu werden die SAP-Raten sowie sekundäre Outcome-Parameter der Kohorten aus dem Datawarehouse analysiert und je 10 Monate vor und nach der Implementierung von IDDSI verglichen.

Ergebnisse: Da die Studie noch nicht abgeschlossen ist, stehen die finalen Ergebnisse zum Zeitpunkt der Einreichung des Abstracts noch aus. Es werden SAP, Antibiotikatherapie, Sauerstofftherapie, Barthel-Index (Blasenkontrolle, Transfer, Fortbewegung), Length of Stay und Mortalität als abhängige Variablen betrachtet sowie Alter, biologisches Geschlecht, NIH-SS und Vorhofflimmern als unabhängige Variablen berücksichtigt. Des Weiteren wird die Hochrisikogruppe mit einem SAP Prognose-Score ≥ 7 nach A2DS2 (Age, Atrial fibrillation, Dysphagia, male Sex, Stroke Severity)[3] gesondert betrachtet.

Schlussfolgerung/ Diskussion: Die Ergebnisse werden hinsichtlich ihrer Gültigkeit diskutiert und die Bedeutung von TMF und anderer Einflussfaktoren, wie Immunsuppression und Mundhygiene, für die Entwicklung einer SAP kritisch betrachtet.

Literaturangaben:

1. Dziejwas, R., Michou, E., Trapl-Grundschober, M., Lal, A., Arsava, E. M., Bath, P. M., ... & Verin, E., (2021), European Stroke Organisation and European Society for Swallowing Disorders guideline for the diagnosis and treatment of post-stroke dysphagia, *European stroke journal*, LXXXIX-CXV, 6(3), <https://doi.org/10.1177/23969873211039721>
2. Martino, R., Foley, N., Bhogal, S., Diamant, N., Speechley, M., & Teasell, R., (2005), Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications, *stroke*, 2756-2763, 36(12), <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000190056.76543.eb>
3. Hoffmann, S., Malzahn, U., Harms, H., Koennecke, H. C., Berger, K., Kalic, M., ... & Heuschmann, P. U., (2012), Development of a clinical score (A2DS2) to predict pneumonia in acute ischemic stroke, *Stroke*, 2617-2623, 43(10), <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.112.653055>

V-DGD38

Kostenanalyse der schlaganfallbedingten Dysphagie während des Akutkrankehausaufenthalts

B. Labeit¹, A. Kremer², P. Muhle², I. Claus², T. Warnecke³, R. Dziejwas³, S. Suntrup-Krüger²

¹Universitätsklinikum Düsseldorf, Neurologie, Düsseldorf, Deutschland, ²Universitätsklinikum Münster, Münster, Deutschland, ³Klinikum Osnabrück, Osnabrück, Deutschland

Hintergrund: Oropharyngeale Dysphagie ist ein häufiges und mit Komplikationen verbundenes Symptom nach einem Schlaganfall, von dem angenommen wird, dass es die medizinischen Kosten erhöht. Das Ziel dieser Studie war daher, die Kosten für akute Krankenhausaufenthalte im Zusammenhang mit Dysphagie nach einem Schlaganfall zu untersuchen.

Methoden: In diese retrospektive Studie wurden Patient_innen mit akutem Schlaganfall eingeschlossen, die mittels der Flexiblen Endoskopischen Evaluation des Schluckens (FEES) untersucht worden waren. Die Krankenkassenausgaben für die Patient_innen wurden anhand der Erlöskriterien für das Jahr 2021 ermittelt. Mithilfe einer multiplen linearen Regression wurden Prädiktoren für die Krankenkassenausgaben untersucht, darunter Alter, Geschlecht, Schweregrad des Schlaganfalls, Schlaganfallmerkmale, Komorbidität, therapeutische Interventionen, Dauer der künstlichen Beatmung, Dauer des Krankenhausaufenthalts und der Schweregrad der Dysphagie. Letzterer wurden mit der Fiberoptic Endoscopic Dysphagia Severity Scale (FEDSS) klassifiziert.

Ergebnisse: In die Analyse wurden 674 Patient_innen (Männer/Frauen: 367/307; mittleres Alter: 71,1 ± 12,8 Jahre; mittlere National Institute of Health Stroke Scale: 11,2 ± 6,2; FEDSS 1/2/3/4/5/6: 113/73/144/119/124/101; mittlere Krankenkassenkosten 11.521,5 ± 12.950,5 €) einbezogen. Hohes Alter (p = 0,007; B = 57,6), Kathetereingriffe (p < 0,001; B = 4105,6), Tracheotomie (p = 0,006; B = 5195,2), Dauer der künstlichen Beatmung (p < 0,001; B = 388,6), Dauer des Krankenhausaufenthalts (p < 0,001; B = 441,9) und schwere Dysphagie mit einem FEDSS von 6 (p = 0,004, B = 2554,3) waren unabhängige Prädiktoren für erhöhte Krankenversicherungsausgaben (p < 0,001, R-Quadrat = bereinigtes R-Quadrat = 0,83).

Diskussion und Schlussfolgerung: Die Ergebnisse dieser Studie zeigen einen Zusammenhang zwischen schwerer Dysphagie und den Gesundheitskosten für akute Krankenhausaufenthalte aus Sicht der Krankenversicherungen. Daher könnten Therapien, die auf schwere Dysphagie mit gestörtem Sekretionsmanagement abzielen, das Potenzial haben, die Kosten zu senken.

THEMA: Joint Session DBL&DBS – Innovation in der Dysphagietherapie

V-DGD39

Effekte elektrischer Stimulation (TDCS oder PES) und nachfolgender Dysphagietherapie auf die Verbesserung postakuter Dysphagien: eine monozentrische doppelblinde randomisiert-kontrollierte Studie

C. Ledl¹, K. Simmet¹, D. Jungbluth¹, W. Klein¹, C. Krewer^{1,2}, S. Mudungaze¹, R. Oldenburg¹, M. Schumacher¹, 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. Studienergebnisse sind uneinheitlich und beeinflusst von der Ätiologie, dem Krankheitsstadium, dem Schweregrad der Dysphagie, dem Vorhandensein einer Trachealkanüle und dem Studiendesign. Proof-of-Principle-Studien zeigen, dass die höchste kortikale Erregbarkeit 60 bis 90 Minuten nach elektrischer Stimulation erreicht wird. Potentielle Verbesserungen des Outcomes durch die Kombination elektrischer Stimulation und nachfolgender DT sind bisher nicht geprüft worden. Hauptziel dieser randomisierten kontrollierten Studie ist es, die Auswirkungen dieses Therapieparadigmas auf die Verbesserung der Dysphagie zu bestimmen.

Methode: 82 postakute Schlaganfallpatienten (58 Tage nach einseitiger Hemisphärenläsion; im Mittel 75 Jahre alt; Barthel-Index 14,9; FOIS 2,4; 31 tracheotomiert; 24 Frauen) wurden zu einer TDCS-Gruppe (n=27), einer PES-Gruppe (n=27) und einer Sham-Stimulationsgruppe (n=28: Sham-TDCS=14, Sham-PES=14) randomisiert. Einschlusskriterien waren u.a. anhaltende Dysphagie nach 2-wöchiger DT und fortbestehender Aspiration während der FEES. Die Teilnehmer erhielten 5 mal 10 Minuten echte oder Scheinstimulation und eine Stunde danach funktionelle DT. Patienten, Behandler und Rater waren hinsichtlich der Gruppenzugehörigkeit verblindet. Primäres Ergebnis war die Veränderung der Penetration/Aspiration (PA) für Speichel, Flüssigkeiten und Püree. PA-Grade wurden bei Studienbeginn und eine Woche nach Stimulation (FU) mittel FEES erhoben. Statistische Analyse erfolgten mit SPSS unter Verwendung nichtparametrischer Tests (Wilcoxon, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney-U) für ordinale Variablen. Das statistische Signifikanzniveau wurde auf 0,05 festgelegt.

Ergebnisse: PA-Werte aller getesteten Konsistenzen verbesserten sich zwischen Baseline und FU signifikant um 1,0 Punkt (p=.000) für alle Teilnehmer (TDCS 0,67; PES 0,91; Sham 1,4), zeigten aber keinen signifikanten Effekt der Stimulationsgruppe (p=.326). Die Subanalyse tracheotomierter und nicht tracheotomierter Patienten zeigte signifikante Verbesserungen zwischen Baseline und FU (p=.028; p=.000), aber wiederum keine signifikanten Gruppeneffekte (p=.588; p=.531). Die Stimulationsintensität blieb ohne Einfluss auf die PA-Grade.

Diskussion: Die Ergebnisse dieser RCT zeigen keinen Einfluss elektrischer Stimulation (TDCS wie PES) auf die PA-Grade bei tracheotomierten oder nicht tracheotomierten Schlaganfallpatienten. Angesichts der relevanten Verbesserungen der gesamten Studienpopulation ist ein Benefit durch das getestete kombinierte Therapieschema (Vorstimulation zur Steigerung kortikaler Erregbarkeit - Pause - DT) zu diskutieren.

V-DGD40

Vorschlag zu Methodik und Machbarkeit der individuellen, optimierten Multi-Kanal tDCS zur Stimulation des pharyngealen sensomotorischen Kortex

P. Muhle^{1,2}, I. Cheng¹, J. von Itter¹, A. Wollbrink², C. H. Wolters², N. Vogenauer², J. Gross², R. Dziewas³, S. Suntrup-Krueger^{1,2}

¹Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, Münster, Deutschland, ²Universitätsklinikum Münster, Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Münster, Deutschland, ³Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie und neurologische Frührehabilitation, Osnabrück, Deutschland

Hintergrund/Fragestellung: Die transkranielle Gleichstromstimulation (tDCS) ist eine nicht-invasive Methode, die u.a. zur Behandlung von Dysphagien eingesetzt wird. Hierbei wird ein schwacher Strom durch den Schädelknochen geleitet, um die kortikale Hirnaktivität entweder zu verstärken oder zu unterdrücken. In Bezug auf die Zielregion ist die konventionelle tDCS relativ unspezifisch. Auf dem Weg zu patientenindividuellen Interventionen wurde die Multikanal-tDCS (mc-tDCS) entwickelt, die es ermöglicht, den Strom genauer in vordefinierte kortikale Regionen zu leiten. Mit dem hier vorgestellten Projekt möchten wir einen methodischen Ansatz und die Machbarkeit der individuellen, optimierten mc-tDCS des pharyngealen sensomotorischen Kortex vorstellen. Methode: Für die Modellierung des optimalen Stromflusses durch den individuellen pharyngealen sensomotorischen Kortex auf der Grundlage eines zuvor entwickelten mathematischen Algorithmus[1][2] sind folgende Informationen erforderlich: I) Individueller Ort und Richtung des Stromdipols, der die „peak activation“ im kortikalen Schlucknetzwerk darstellt; hierzu wird ein Beamformer-Ansatz auf der Grundlage der von im MEG erfasster Aktivität während des Schluckens von Wasser verwendet [3]. II) individuelle Kopfform und Position der Stimulationselektroden im Verhältnis

zur Schädeloberfläche; dieser Schritt erfolgt mittels Polhemus (FASTRAK, Polhemus Incorporated). III) individuelle Schädel- und Hirngeometrie erfasst mittels 3-Tesla MRT. Die Daten aus I) II) und III) können anhand anatomischer Orientierungspunkte zusammengeführt und in den mathematischen Algorithmus eingegeben werden, der dann auf der Grundlage vordefinierter Annahmen die ideale Richtung und Intensität des Stromflusses modelliert. Das Ergebnis ist die ideale, individualisierte Konfiguration der mc-tDCS in Bezug auf Elektrodenpositionen, Stromstärke und Richtung des Stromflusses unter Berücksichtigung eines individualisierten Schädel-Leitfähigkeitsmodells, das aus segmentierter Kopfhaut, Schädelkompakta und -spongiosa, Liquor, grauer und weißer Substanz besteht [1]. Um zu prüfen, ob die mc-tDCS der konventionellen anodalen tDCS bzw. einer Scheinstimulation überlegen ist, wird derzeit eine randomisierte Studie mit gesunden ProbandInnen durchgeführt. Die Interventionseffekte werden wiederum mittels MEG erfasst. Ergebnisse: Die Pilotdaten der ersten Teilnehmer zeigen die Machbarkeit des vorgeschlagenen Ansatzes. Diskussion: Mit dem vorliegenden Projekt zeigen wir die Machbarkeit einer mc-tDCS zur Modulation der Erregbarkeit des pharyngealen sensorimotorischen Kortex auf der Grundlage individueller anatomischer und funktioneller Daten.

Literaturangaben:

1. Khan A., Antonakakis M., Vogenauer N. et al. , (2022), Individually optimized multi-channel tDCS for targeting somatosensory cortex, *Clinical Neurophysiology*, 134:9–26, 2023-10-29
2. Khan A., Antonakakis M., Suntrup-Krueger S. et al. , (2023), Can individually targeted and optimized multi-channel tDCS outperform standard bipolar tDCS in stimulating the primary somatosensory cortex? , *Brain Stimulation*, 16(1):1–16, 2023-10-29
3. Suntrup-Krueger S., Ringmaier C., Muhle P. et al. , (2018), Randomized trial of transcranial direct current stimulation for poststroke dysphagia, *Annals of Neurology*, 83(2):328-340, 2023-10-29

V-DGD41

Funktionelle Effekte der neuromuskulären Elektrostimulation auf die pharyngeale Schluckdynamik: Eine Einzelfallanalyse

J. Faust¹, J. Pinho², T. Herbold³, B. Schumann-Werner^{4,5}, C. J. Werner⁴

¹Helios Klinikum Krefeld, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Krefeld, Deutschland, ²Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Neurologie, Aachen, Deutschland, ³Uniklinik RWTH Aachen, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Aachen, Deutschland, ⁴Johanniter-Krankenhaus Stendal-Genthin, Stendal, Deutschland, ⁵Institut für Kognitive Neurologie und Demenzforschung, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Deutschland

Hintergrund: Um die motorischen Phänomene während der pharyngealen Phase zu erfassen und die (crico-)pharyngealen Druckverhältnisse zu objektivieren, wird die Durchführung einer pharyngealen Hochauflösungsmanometrie (pHRM) als diagnostischer Boa_Image_Frame empfohlen. Gleichzeitig lassen sich mittels pHRM auch Interventionseffekte nachweisen, wobei die pharyngeale Schluckdynamik durch den Einsatz neuromuskulärer Elektrostimulation (NMES) bei Gesunden positiv beeinflusst werden konnte[1]. In einer Proof-of-Principle Studie sollten die funktionellen Effekte der NMES nun erstmals im klinischen Kontext mittels pHRM evaluiert werden.

Methode: Eingeschlossen wurde ein 64-jähriger Patient mit akuter rechtshemisphärischer Stammganglienblutung loco typico. Die zuvor durchgeführte FEES ergab eine mittelschwere bis schwere Dysphagie mit stiller Aspiration für Flüssigkeiten und mäßigen pharyngealen Residuen in den Sinus piriformes. Die Stimulation erfolgte mit dem vocaSTIM®-Master

Reizstromgerät der Firma Physiomed Elektromedizin AG. Hierzu wurde ein mittelfrequenter Stimulationsstrom (KOTS) für jeweils 10 Min. zu den folgenden Bedingungen appliziert: 1) Scheinstimulation (SHAM), 2) Einkanalstimulation (STIM1), 3) Zweikanalstimulation (STIM2). Nach jeder Stimulationsphase folgte die Gabe von 10 Testboli (je 5ml breiige Konsistenz), um die unmittelbaren Auswirkungen auf die pharyngeale Schluckdynamik zu erfassen. Die statistische Analyse erfolgte mit Hilfe von Randomisierungstests der Software RT4Win.

Ergebnisse: Es zeigte sich eine Verringerung des prädeglutitiven OÖS-Ruhedrucks nach STIM2, welche sowohl im Vergleich zu STIM1 ($p < 0,0130$) als auch SHAM ($p < 0,0104$) signifikant ausfiel. Darüber hinaus ergaben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Untersuchungsbedingungen. Im Vergleich zu allgemeinen Normwerten zeigte sich bei dem Studienpatienten ein erhöhtes Druckprofil im Bereich der Zungengrundregion. Gleichzeitig wurden unterdurchschnittliche Werte für den prädeglutitiven Ruhedruck und den Maximaldruck des OÖS gemessen.

Schlussfolgerungen: Auf Grundlage der vorliegenden Daten lassen sich biomechanische Veränderungen der (crico-)pharyngealen Schluckdynamik durch mittelfrequente NMES nachweisen, welche jedoch nur in Bezug auf die Verringerung des prädeglutitiven OÖS-Ruhedrucks unter der STIM2 Bedingung signifikant ausfielen. Die Druckerhöhungen in der Zungengrundregion könnten möglicherweise auf einen Kompensationsmechanismus hinweisen, während der unterdurchschnittliche OÖS-Maximaldruck im Zusammenhang mit den ohnehin niedrigen OÖS-Ruhedrücken stehen könnte. Insgesamt konnten durch den Einsatz der pHRM als Ergänzung zur FEES relevante Informationen über die Schluckpathologie abgeleitet werden.

Literaturangaben:

1. Jungheim, M., Schubert, C., Miller, S., & Ptok, M., (2017), Swallowing Function After Continuous Neuromuscular Electrical Stimulation of the Submandibular Region Evaluated by High-Resolution Manometry, *Dysphagia*, 501-508, 32(4)

V-DGD42

Bedeutung einer eingeschränkten Kognition für das neuronale Kompensationsvermögen der Schluckfunktion im Alter

S. Suntrup-Krüger¹, P. Muhle¹, J. Slavik¹, J. von Itter¹, A. Wollbrink², R. Wirth³, T. Warnecke⁴, R. Dziewas⁴, J. Groß², B. Labeit¹

¹Universitätsklinikum Münster, Klinik für Neurologie mit Institut für Translationale Neurologie, Münster, Deutschland, ²Universitätsklinikum Münster, Institut für Biomagnetismus und Biosignalanalyse, Münster, Deutschland, ³Marienhospital Herne (UK RUB), Klinik für Altersmedizin und Frührehabilitation, Herne, Deutschland, ⁴Klinikum Osnabrück, Klinik für Neurologie und Neurologische Frührehabilitation, Osnabrück, Deutschland

Fragestellung: Der Schluckakt unterliegt einer komplexen zentralnervösen Steuerung. Kognitive Defizite gelten als prädisponierend für eine Presbyphagie, welche mit einer Beeinträchtigung der Schluckeffizienz und -sicherheit einhergehen kann. Die neurophysiologische Grundlage dieser Interaktion ist bislang unverstanden.

Zielsetzung: Es wurde die Rolle einer eingeschränkten Kognition für das neuronale Kompensationsvermögen einer Presbyphagie evaluiert.

Methoden: Selbständig lebenden Senioren ≥ 70 Jahre ohne dysphagieassoziierte Vorerkrankungen, wurden mittels Fiberendoskopischer Evaluation des Schluckaktes (FEES) und einem Montreal Cognitive Assessment (MoCA) charakterisiert. Der Schluckbefund wurde mit und ohne parallele, motorische (bimanuelles Klicken eines Handzähl-Geräts) und kognitive (kon-

tinuierliches Memorieren einer 6-stelligen Zahl) Dual-Task-Aufgaben erhoben. Die Hirnaktivierung wurde magnetenzephalographisch während des Schluckens und eines parallelen "Dual-Task"-Paradigmas erfasst. Bei diesem war neben dem regelmäßigen Wasserschlucken ein schnellstmöglicher Tastendruck mit rechts oder links auf einen visuellen Stimulus hin gefordert.

Ergebnis: 63 Probanden (77.7 ± 6.1 Jahre) erhielten eine FEES, 40 zusätzlich ein MEG. In der FEES führten sowohl die kognitive, als auch die motorische Dual-Task-Aufgabe zu signifikant mehr Leaking und pharyngealen Residuen. Das Ausmaß der Verschlechterung der Schluckfunktion korrelierte mit dem Grad der kognitiven Beeinträchtigung (MoCA Score): kognitive Dual-Task: Spearman's rho=-0.39, p=0.002; Motorische Dual-Task: Spearman's rho=-0.25, p=0.046). Im MEG zeigten Probanden mit normwertigem MoCA eine signifikant stärkere und ausgedehntere Aktivierung in prä- und supplementärmotorischen Planungsregionen des Schlucknetzwerks, sowie in Teilen des Frontallappens (beta, p=0.004). Sie machten zudem signifikant weniger Fehler in der parallel durchgeführten Tastendruckaufgabe (p=0.028).

Diskussion und Fazit: Situationen geteilter Aufmerksamkeit führen zu einer objektivierbaren Verschlechterung der Schluckfunktion im Alter, da die kortikale Steuerung des oropharyngealen Schluckaktes zu einem relevanten Anteil kognitiven Einflüssen unterliegt. Das Ausmaß der Verschlechterung der Schluckfunktion korreliert mit dem Grad der kognitiven Beeinträchtigung.

Die Rekrutierung zusätzlicher, frontal-exekutiver und prämotorischer Planungsareale stellt einen bekannten Kompensationsmechanismus des alternden Schlucknetzwerkes zum Erhalt der Schluckfunktion trotz eingeschränkter Funktionsreserve dar. Dieser ist bei Personen mit schlechter Kognition limitiert, was experimentell in Situationen mit geteilter Aufmerksamkeit demaskiert werden konnte. Senioren mit eingeschränkter Kognition sollten Ablenkungen während der Mahlzeiten vermeiden.



**Verzeichnis der Präsentierenden
der Abstracts der DGD im Rahmen der Jahrestagung**

- B**
- Blutzer, Samira V-DGD9
- Bußmann, Luisa V-DGD17
- F**
- Faust, Jan V-DGD41
- G**
- Glinzer, Julia V-DGD15
- Goeze, Almut V-DGD6
- H**
- Hahn, Meike V-DGD28
- Hawighorst, Maike V-DGD30
- Heinemann-Steinweh, Sarah . . . V-DGD29
- Hey, Christiane V-DGD5
- Hirschwald, Julia. V-DGD1
- Hötzel, Jenny. V-DGD3
- Huber, Cinja V-DGD34
- I**
- Ihrke, Manuela V-DGD10, V-DGD37
- J**
- Jung, Anne V-DGD36
- K**
- Karisik, Anel V-DGD11
- Kraus, Fabian V-DGD4, V-DGD7,
V-DGD22
- L**
- Labeit, Bendix V-DGD38
- Lapa, Sriramya V-DGD35
- Ledl, Christian V-DGD39
- Lindemann, Regina V-DGD23
- M**
- Meier-Lenschow, Thomas V-DGD26
- Meyer, Tareq V-DGD16
- Muhle, Paul V-DGD40
- N**
- Neubig, Luisa V-DGD19
- Noppenberger, Irene V-DGD31
- P**
- Pluschinski, Petra V-DGD25
- R**
- Real, Katinka V-DGD12
- Resch, Katharina V-DGD18
- S**
- Schlaegel, Wolfgang V-DGD27
- Schomaker, Josephine V-DGD13
- Schrader, Annika V-DGD24
- Stelter, Wencke V-DGD21
- Suntrup-Krüger, Sonja V-DGD42
- T**
- Touché, Tilmann V-DGD14
- V**
- von der Lühe, Nora V-DGD2
- W**
- Weinhäupl, Sandra V-DGD20
- Werner, Cornelius J. . . V-DGD32, V-DGD33
- Winterholler, Cordula V-DGD8



PFLEGE FÜHRT REGIE

degea live

DER LIVE-STREAM FÜR ENDOSKOPIEFACHPERSONAL

AUSZUG TERMINE

- 17.04.2024 Alles rund um den Stein – ERCP
- 15.05.2024 Kapselendoskopie – Kleine Kapsel, große Wirkung
- 05.06.2024 Fortbildungsreihe für Medizinisches Fachpersonal – Fortbildung II

WEITERE TERMINE

17.07.2024

18.09.2024

16.10.2024

13.11.2024

11.12.2024

ONLINE-SEMINARE
jeweils ab 18 Uhr

Jetzt kostenfrei anmelden!
www.endoscopy-campus.com oder www.degea.de

Der interaktive Live-Stream für Endoskopiefachpersonal mit dem Endoscopy Campus

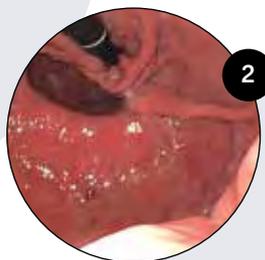
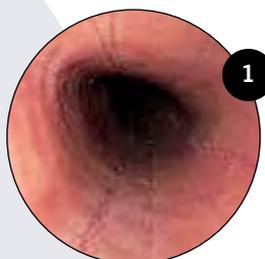
- **DEGEA Live** betrachtet endoskopische Eingriffe, Pflege und Hygiene durch die Brille des Endoskopiefachpersonals.
- Unterstützt durch kompetente ärztliche Partner, erfahrene Endoskopie-Teams, eingeladene Experten und die DEGEA-Endoskopie-Zirkel für Endoskopiefachpersonal.
- Endoskopische Techniken sowie viele Aspekte der Assistenz, Patientenversorgung und Hygiene werden durch bewegte Bilder transparenter und einprägsamer.
- Ergänzt wird der Live-Stream durch Diskussionsrunden und Vorträge in verschiedenen Online-Formaten.
- Nutzen Sie die Möglichkeit des interaktiven Lernens und Erfahrungsaustausches.
- Jeweils mit 2 Fortbildungspunkten zertifiziert.

Image Challenge: Diagnose

Die Diagnose lautet:

Abb.: 1
Eosinophile Ösophagitis

Abb.: 2
Paraösophageale Hernie



Neue spannende Themenwelten

Mit unserem Gastgeber: Alexander Meining, Würzburg



Wir freuen uns auf unsere Gäste:

Daniel Baumgart · Benjamin Walter ·
Joachim Labenz · Oliver Pech · Leonie Uhl

KI bei CED Lobbyarbeit für die Endoskopie
Neues und Altes bei Reflux und Barrett
Team-Time-Outs vor der Endoskopie

Abonnieren Sie uns über:



Sponsored by:

abbvie

Gold

Boston Scientific Medizintechnik GmbH



FUJIFILM Deutschland,
Niederlassung der FUJIFILM Europe GmbH



Micro-Tech Europe GmbH



OLYMPUS Deutschland GmbH



Ovesco Endoscopy AG



PENTAX Europe GmbH



STERIS Endoscopy
STERIS Deutschland GmbH



Silber

COOK Deutschland GmbH



ERBE Elektromedizin GmbH



Norgine GmbH



Impressum

Verlag

endoscopy campus GmbH · Tal 12 · 80331 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

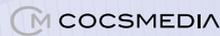
Prof. Dr. med. Alexander Meining
 Prof. Dr. med. Alexander Hann
 Universitätsklinikum Würzburg
 Josef-Schneider-Straße 2 · 97080 Würzburg

– für den Anzeigenteil

Heike Kupetz
 c/o endoscopy campus GmbH
 Tal 12 · 80331 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.



DER NACHWUCHS IST GEFRAGT

- **Beteiligen Sie sich aktiv an der Weiterentwicklung unseres Fachs**
- **Kostenfreie Mitgliedschaft bis 40 Jahre**
- **Kostenlose Teilnahme an der DGE-BV Jahrestagung und den Workshops der AG Junge Endoskopie**

Klingt interessant?

Mehr Informationen sowie den Mitgliedsantrag finden

Sie unter: www.dge-bv.de

Follow us:



**INNOVATIV
 FÜR UNSERE ZUKUNFT**

Inserentenverzeichnis

Ovesco Endoscopy AG	U2
Endoskopie Campus Family	S. 9
Endoskopie Aktuell	S. 13
STERIS Endoscopy STERIS Deutschland GmbH	S. 15
degea live	S. 114
ENDO Podcast	S. 117
AG Junge Endoskopie	S. 121
FUJIFILM Deutschland, Niederlassung der FUJIFILM Europe GmbH	U3
PENTAX Europe GmbH	U4

Kongressankündigung

endoudate 2024
28. – 30. November 2024, Garmisch-Partenkirchen
www.endoudate.de



27. Internationales Endoskopie Symposium Düsseldorf
6. – 8. Februar 2025, Düsseldorf
www.endo-duesseldorf.com



54. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.
19. – 21. März 2025, Würzburg
Tag der AG Junge Endoskopie & DGD Workshops
am 18. März 2025
www.dge-bv.de



**DGE-BV 2024
ESTREL HOTEL
BERLIN**

FUJIFILM SYMPOSIUM

**AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IN DER
INTERVENTIONELLEN ENDOSONOGRAPHIE**

04. APRIL 2024, 13:00 – 13:45 UHR, RAUM 2

VORSITZ

Begrüßung & Einleitung



Prof. Uwe Will
SRH Waldklinikum
Gera



Erfahren Sie mehr auf
fujifilm-endoscopy.com

PROGRAMM

Vorträge & Diskussion



EUS-FNP: Indikationen & Techniken

Prof. Christian Jenssen
Krankenhaus Märkisch-Oderland
Strausberg



EUS-Intervention bei postpankreatitischer Flüssigkeitskollektion

Dr. Kathleen Möller
Sana Klinikum Lichtenberg
Berlin



Interventionelle EUS am Pankreasgang & Gallengang

Prof. Uwe Will
SRH Waldklinikum
Gera



SEE THE FUTURE THROUGH EVERY ENDOSCOPE GENERATION

INSPIRA

PENTAX Medical INSPIRA™ Video Prozessor

Hebt die Bildqualität heutiger Endoskope auf ein völlig neues Level – und ist der Schlüssel zu den fortschrittlichsten Diagnose- und Therapie-technologien von morgen.

Mehr unter inspira.pentaxmedical.com

