

Kongressbericht DGVS/DGAV

73. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten mit Sektion Endoskopie

12. Herbsttagung der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie gemeinsam mit den Arbeitsgemeinschaften der DGAV und Jahrestagung der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft für Coloproktologie (CACP)

12. - 15. September 2018, München

**Kongresspräsidenten: Prof. Dr. med. Wolfgang Schepp, Kongresspräsident DGVS
Prof. Dr. med. Jörg C. Kalff, Präsident DGAV 2018/2019
PD Dr. med. Andrea Riphaus, Vorsitzende Sektion Endoskopie**

Ovesco-Produkte waren in Vorträgen, Postern, Forschungs- und Innovationsforen, Videoforen und Hands-on Trainingskursen präsent. Dr. med. Edris Wedi (Universitätsklinikum Göttingen) erhielt den Endoskopie Forschungspreis der DGVS und der Olympus Europa Stiftung 2018 für seine Arbeit.

Das FTRD® wird als effektive und sichere Verfahrenstechnik für anderweitig nur schwierig zu resezierende Läsionen beschrieben.

colonic FTRD

Meta-Analyse zu bisher veröffentlichten Daten (777 Patienten) zum Einsatz des FTRD im Kolorektum: 78 % R0-Resektion, < 1 % Operationen aufgrund von Komplikationen

A. Wannhoff et al., Ludwigsburg, präsentierten eine gepoolte Analyse aller sowohl als Volltext veröffentlichten Arbeiten als auch Kongressbeiträge zum Einsatz des FTRD im Kolorektum. Die Daten von 21 Studien wurden eingeschlossen. Insgesamt wurden Daten zu 777 Patienten publiziert. Die Zielläsion wurde in 746 (96 %) Fällen erreicht. Die technisch erfolgreiche Resektion gelang in 684 (88 %) Fällen. Hauptgrund für ein technisches Versagen waren Probleme mit der Resektionsschlinge in 35 Fällen, wobei in 29 dieser Fälle eine Resektion mittels nachträglich eingeführter konventioneller Resektionsschlinge gelang. Eine histologische Vollwandresektion wurde in 326 von 401 (81,3 %) und eine R0-Resektion in 383 von 494 (78 %) Fällen erzielt; zu den übrigen Fällen waren entsprechende Informationen nicht verfügbar. Die häufigsten Komplikationen (insgesamt 8 %) waren das Auftreten eines Postpolypektomie-Syndroms in 13 (1,7 %) Fällen sowie leichte Blutungen in 16 (2 %) Fällen. Schwerwiegendere Blutungen traten in 2 (0,3 %) Fällen auf. Zur Perforation kam es in 12 (2 %) Fällen (teilweise aufgrund falscher Bedienreihenfolge der Instrumentenfunktionen), eine Appendizitis trat in 5 (0,6 %) Fällen auf; eine Operation aufgrund einer Komplikation war bei <1 % der Patienten notwendig. Die Autoren schlussfolgerten, dass der Einsatz des FTRD im Kolorektum sicher ist und die Zielläsion in einer Vielzahl der Fälle erfolgreich reseziert werden kann.

Effektivität und Sicherheit des Full-Thickness Resection Device (FTRD) im Kolorektum: Ergebnisse einer gepoolten Analyse bisher veröffentlichter Daten. Wannhoff A, Meier B, Caca K, Ludwigsburg.

Universitätsklinikum Erlangen erzielt mit FTRD 85 % R0-Resektionsrate von Adenomen und frühen Adenokarzinomen

T Rath und Kollegen stellten die Erfahrungen des Universitätsklinikums Erlangen mit dem FTRD System vor. Im Zeitraum von 06/2015 und 09/2017 wurde das FTRD an 14 Patienten (7m, 6w, Durchschnittsalter $64,5 \pm 6,1$ Jahre) mit kolorektalen Adenomen und frühen T1 Adenokarzinomen angewendet. Die Durchschnittsgröße der Polypen lag bei $16 \pm 4,7$ mm mit folgenden Lokalisationen: Rektum (n=6), Coecum (n=2), Colon ascendens (n=2), sowie linke (n=1) und rechte Flexur (n=3). Die technische Erfolgsrate lag bei 100 %. Die Eingriffsdauer betrug 72 ± 40 min. Eine R0 Resektion wurde in 85 % der Fälle erreicht (11/13). Die histologische Untersuchung der Resektate ergab folgende Befunde: Adenom mit low grade intraepithelialer Neoplasie (n=6), Adenom mit high grade intraepithelialer Neoplasie (n=4), fibrotisches Areal ohne Dysplasie (n=2), Adenokarziom (n=2). Es traten keine Komplikationen auf. Bei einem Patienten zeigte sich während des follow-up ein Rezidiv im Bereich der Resektionsstelle, welches erneut mittels FTRD reseziert werden konnte. Zusammenfassend bewerteten die Autoren die endoskopische Vollwandresektion mittels FTRD als sehr komplikationsarmes Verfahren mit hoher technischer Erfolgs- und R0-Resektionsrate.

Endoskopische Vollwandresektion mittels FTRD für die Resektion von kolorektalen Adenomen und frühen T1 Adenokarzinomen: eine Single Center Erfahrung. *Vitali F, Naegel A, Siebler J, Neurath M, Rath T, Erlangen.*

colonic FTRD zur Therapie des kolorektalen Frühkarzinoms geeignet

S Herrmann et al präsentierten die Erfahrungen des Klinikums Neuperlach, München, mit dem FTRD. Bei 30 Patienten wurde im Zeitraum 01/2015 bis 04/2018 die Indikation zur eFTR gestellt. Bei 11 Patienten war eine maligne Histologie vorbekannt (8 Adenokarzinome, 2 bioptisch gesichert, 6 vortherapiert mit lokaler Rx/R1 Situation; 3 NETs). 19 Patienten zeigten Residual-/Rezidivadenome oder non-lifting sign bzw. schwierige Lokalisation. Die technische Erfolgsquote lag bei 25/30 Patienten (83,3 %). Bei 5 Patienten musste aufgrund unzureichenden Einzugs der Läsion in die Kappe (n=4) oder ausgebliebener Schlingenektomie (n=1) die eFTR abgebrochen werden. 4 der 5 technisch erfolglosen Untersuchungen traten bei den ersten 12 Patienten auf. Bei den erfolgreichen Eingriffen lag die R0-Resektionsrate bei 92 % (23/25). Die Größe der resezierten Läsionen betrug $27,8 \pm 6,4$ mm. 12 der 25 Patienten hatten einen Malignitätsnachweis; davon waren 11 Läsionen (91,7 %) R0-reseziert. 3 Patienten mussten onkologisch nachreseziert werden. Somit wurden 84 % (21/25) der Patienten mittels eFTR kurativ therapiert. Komplikationen traten in 3 Fällen auf und konnten konservativ beherrscht werden. Es wurde je ein post-eFTR-Syndrom, ein Clipversagen und eine Perforation beobachtet. Im 3-Monats-Follow-up zeigte sich in einem Fall ein Rezidivpolyp (SSA ohne Dysplasie). Schlussfolgernd konstatierten die Autoren, dass künftiges primäres Einsatzgebiet der eFTR kleine prätherapeutisch gesicherte Karzinome sein könnten, da die eFTR eine sichere R0-Resektionsoption und definitive sm-Invasionstiefenbestimmung zur histologisch basierten Therapiestratifizierung ermöglicht.

„Endoscopic full-thickness resection (eFTR): Effektivität der eFTR für komplexe kolorektale Läsionen, insbesondere als Therapie des kolorektalen Frühkarzinoms. *Herrmann S, Götzberger M, Blöching M, Dollhopf M, Ulm.*

Retrospektive Multicenterstudie zeigt 71 % R0-Resektion durch FTRD bei verschiedensten nicht konventionell resezierbaren Läsionen

I. Krutzenbichler und Koautoren präsentierten „real life“ Daten aus dem Klinikum München zum Einsatz des FTRD Systems. Insgesamt wurden die Daten von 61 Eingriffen bei 59 Patienten, bei denen eine endoskopische Vollwandresektion (eFTR) durchgeführt wurde, retrospektiv analysiert. Indikationen für die eFTR waren zu 51 %

Rezidiv- bzw. Restadenome, 25 % Adenokarzinome im Colon und Magen, 11 % flache Adenome ohne Lifting sign, zu 12 % Rezidivadenome und zu 11 % neuroendokrine Tumoren. Die Größe der resezierten Läsionen lag bei $20,2 \pm 5,5$ mm. Der primäre technische Erfolg lag bei 70,5 %. Peri-interventionell kam es in 4,9 % zu leichten Blutungen. Postinterventionell kam es in 4 Fällen zu Komplikationen (3 Blutung, 1 gangränöse Appendizitis, welche operiert werden musste). Die R0 Resektionsrate lag bei 71 %, die Vollwandresektionsrate bei 80,36 %. Die Autoren schlussfolgerten, dass die eFTR eine hohe Erfolgsrate bei entsprechender Expertise bei der Resektion verschiedenster Läsionen im gesamten Colon mit insgesamt sehr niedriger prozeduraler Komplikationsrate aufweist. Sie sehen das FTRD als eine Alternative zur Chirurgie für Läsionen die nicht mit konventionellen Verfahren (EMR/ESD) entfernbar sind.

Anwendung der endoskopischen Vollwandresektion mithilfe des „full thickness resection device“ (FTRD) bezüglich technischer Erfolgsrate sowie prozeduraler Komplikationen – eine Single Centre Studie. *Krutzenbichler I, Fuchs M, Lewerenz B, Leimbach T, Nehrlich A, Schepp W, Gundling F, München.*

FTRD-Resektion am Appendixabgang kann über 80 % der Patienten einen operativen Eingriff ersparen

T. Kreutzer und Kollegen stellten eine Studie vor, die das Risiko einer postinterventionellen Appendizitis nach FTRD-Resektion am Appendixabgang evaluierte. Retrospektiv wurden alle Patienten des Klinikums Ludwigsburg und des Universitätsklinikums Ulm analysiert, bei denen zwischen 2014 und 2018 eine endoskopische Vollwandresektion mit dem FTRD im Bereich des Appendixabgangs durchgeführt worden war. Die verfügbaren follow-up Daten wurden in Bezug auf die Entwicklung einer Appendizitis ausgewertet. Patienten, bei denen bereits vor der FTRD-Resektion eine Appendektomie erfolgt war, wurden ausgeschlossen. Insgesamt 38 Patienten (65,8 % w, medianes Alter bei Resektion 68 Jahre (47-85)) konnten identifiziert werden. In allen Fällen gelang die erfolgreiche Resektion. Während des medianen Follow-up von 21 Wochen (0-126) trat bei insgesamt 9 Patienten (23,7 %) eine akute Appendizitis auf. Bei 5 Patienten trat die Appendizitis binnen 10 Tagen nach Resektion auf, in den übrigen Fällen erst mehr als einen Monat danach. In 6 Fällen erfolgte eine Appendektomie und in 3 Fällen eine konservative Therapie. Die Autoren schlussfolgerten, dass eine Appendizitis nach FTRD-Resektion am Appendixabgang bei mehr als einem Fünftel aller Fälle auftritt. Sie kann sowohl frühzeitig nach Resektion als auch mit längerer Latenz auftreten. Die Patienten müssen daher vor FTRD-Resektion am Appendixabgang über das Appendizitisrisiko aufgeklärt werden.

Untersuchung des Appendizitis-Risiko nach endoskopischer Vollwandresektion von Adenomen im Bereich der Appendix mit dem FTRD System. *Kreutzer T, Walter B, Schmidt A, Meier B, Wannhoff A, Schmidbauer S, Meining A, Caca K, Ludwigsburg/Ulm.*

gastric FTRD

RESET-Studie: zuverlässige Bestimmung der Dignität von SET des Magens durch gFTRD

B. Meier und Kollegen, Ludwigsburg, präsentierten eine multizentrische prospektive Pilotstudie zum Einsatz des gFTRD für die endoskopische Vollwandresektion subepithelialer Tumore (SET) des Magens. Subepitheliale Tumoren des Magens sind seltene, meist gutartige und oft im Rahmen der Gastroskopie zufällig erhobene Befunde. Die Oberflächenbiopsie kann oft keine aussagekräftige histologische Beurteilung liefern. Die endoskopische Resektion mit den Standardverfahren (EMR/ESD) ist häufig nicht möglich oder zumindest mit einem erhöhten Komplikationsrisiko verbunden. Die Studie untersuchte die Machbarkeit, Effektivität und Sicherheit der endoskopischen Vollwandresektion von SET des Magens an 29 Patienten. Läsionen bis zu einer Größe von 15 mm wurden eingeschlossen. In 77 % hatte die initiale Histologie die Dignität des SET nicht erfassen

können. Im Rahmen der Vollwandresektion konnte die Dignität aller SET zuverlässig bestimmt werden. Die durchschnittliche Läsionsgröße lag bei 11mm (5-15 mm). Die durchschnittliche Eingriffsdauer lag bei 36,3 min (24-90). 76 % (22/29) der Läsionen konnten in R0 reseziert werden, 65,5 % (19/29) in Vollwand. In 31 % der Fälle zeigte sich eine leichte Sickerblutung peri-interventionell, die direkt endoskopisch therapiert wurde. Während des Follow-up nach 3 Monaten war in 81 % der Fälle der Clip bereits disloziert, es gab keinen Anhalt für Rezidive oder residuelle Befunde. Die Autoren schlussfolgerten, dass die endoskopische Vollwandresektion mit dem gFTRD ein sicheres und effektives Verfahren ist, durch das im Gegensatz zur konventionellen Biopsie die Dignität des SET zuverlässig bestimmt werden kann. Eine suffiziente Risikostratifizierung (im Falle GIST/NET) ist möglich. Außerdem ist in den meisten Fällen zudem eine R0-Resektion möglich.

Endoskopische Vollwandresektion subepithelialer Tumoren des Magens mit dem gFTRD-System – Eine prospektive Pilotstudie (RESET Studie). *Meier B, Schmidt A, Meinig A, Caca K, Ludwigsburg, Freiburg, Ulm.*

OTSC® System – präsentierte Studien bestätigen Überlegenheit des OTSC bei akuter Gastrointestinalblutung

Marburg: OTSC hoch effektiv für die Behandlung akuter Ulkusblutungen

A. Waldthaler präsentierte retrospektive Daten aus dem Universitätsklinikum Gießen und Marburg zu verschiedenen endoskopischen Therapiemodalitäten (OTSC vs. konventionelle Methoden) der nicht varikösen oberen gastrointestinalen Blutung (NV-OGIB). Im Zeitraum zwischen 09/2016 und 1/2018 wurden 131 Patienten (mittleres Alter 68 Jahre, 77m) mit NV-OGIB behandelt. Bei 68 Patienten war die Blutung zum Untersuchungszeitpunkt interventionsbedürftig. In 47 Fällen (69,1 %) lag ein peptisches Ulcus vor (31 Duodenum, 13 Magen, 1 Kardia, 2 Anastomose), in 7 Fällen (10,3 %) ein Mallory-Weiss Syndrom, in 6 Fällen (8,8 %) eine Tumorbilung, in 5 Fällen (7,4 %) eine Angiodysplasie und in 3 Fällen (4,4 %) andere Ursachen. Die endoskopische Primärtherapie bestand aus einer Kombination aus Injektion und Hämoclipping (n=15), Injektion (n=10), Hämoclipping (n=9), OTSC (n=12, davon 8 wegen Ulcus duodeni) und thermischer Koagulation (n=1). Ein Ulcusrezidiv trat bei insgesamt 9 von 68 behandelten Patienten auf (6 U. duodeni, 2 Anastomosenblutung, 1 Mallory-Weiss Syndrom), jedoch bei keinem der primär mit OTSC behandelten Patienten (Rezidivrate bei OTSC Anwendung vs. andere Verfahren 0 vs. 8 %; p=0,001). Das 1. Blutungsrezidiv wurde bei 4 der 6 Patienten mit U. duodeni mittels OTSC Applikation therapiert. Bei 2 Patienten erfolgte eine kombinierte Injektion und Hämoclipping, beide mit 2. Blutungsrezidiv im Verlauf, welches jeweils mit OTSC behandelt wurde. Die Autoren schlussfolgerten, dass die OTSC Therapie bei der aktiven Ulcusblutung sowohl in der Primär- als auch Sekundärtherapie hoch effektiv ist. Sie betonten, dass es im vorliegenden Kollektiv nach OTSC Anwendung zu keinerlei Blutungsrezidiven kam. Besonders beim Ulcus duodeni ist der OTSC nicht nur in der Rezidivtherapie, sondern auch zur Primärtherapie vorteilhaft.

OTSC Therapie der nicht varikösen oberen gastrointestinalen Blutung im Klinikalltag – eine retrospektive Analyse. *Lerner C, Waldthaler A, Wißniowski TT, Bauer C, Grote T, Gallmeier E, Gress TM, Denzer U, Marburg.*

Augsburg: Behandlung der Ulkusblutung mit hohem Rezidivrisiko: One and done in 75 %

S. Gölder und Kollegen präsentierten eine retrospektive Studie zu allen Patienten mit Ulzera und hohem Rezidivblutungsrisiko (Forrest Ia-IIb), die am Klinikum Augsburg mit einem OTSC behandelt wurden. Insgesamt 100 Patienten mit peptischen Ulzera, welche primär oder sekundär mit OTSC behandelt wurden, wurden erfasst (n=25 Magenulkus, n=75 Duodenalulkus, primäre OTSC Behandlung n=66, sekundäre OTSC Behandlung n=34).

Bei 92 Patienten (92 %, n=60 Primärtherapie, n=32 Sekundärtherapie) konnte mit dem OTSC Clip alleine ohne weitere endoskopische Therapie eine primäre Hämostase erreicht werden. In 8 Fällen (8 %) konnte die Blutung durch den OTSC Clip alleine nicht beherrscht werden. In 17 Fällen trat eine Rezidivblutung 1-12 Tage nach primär erfolgreicher Hämostase auf (n=10 Primärtherapie, n=7 Sekundärtherapie). In der Gruppe mit nicht erfolgreicher OTSC Behandlung fanden sich signifikant größere Ulzera (Median 3 cm, IQR 2-3,13; p=0,03), häufiger Blutungen im Bulbus duodeni (22 vs. 2, p=0,033), häufiger ein negativer H.p. Status (p=0,045) und eine signifikant höhere Anzahl an transfundierten EKs (p=0,002). Weder für den Rockall Score (Median 7,5) noch für den Glasgow Blatchford Score (Median 15,5) fand sich ein signifikanter Unterschied (p=0,69 bzw 0,15). Auch die Einnahme von NSAR (p=0,53) oder Antikoagulantien (p=0,44) waren nicht signifikant unterschiedlich. Zusammenfassend erklärten die Autoren, dass der OTSC Clip sowohl in der primären wie in der sekundären Behandlung von peptischen Ulzera eine hohe klinische Erfolgsrate aufweist. Mögliche Risikofaktoren für Therapieversagen sind Ulkusgröße, die Lokalisation der Blutungsquelle im Bulbus duodeni, ein negativer H.p. Status und ein höherer Transfusionsbedarf.

Over the Scope Clip (OTSC) bei Magen- und Duodenalulcera mit hohem Blutungsrisiko – One and done? *Gölder S, Neuhaus L, Stückle J, Ebigbo A, Braun G, Probst A, Weber T, Freuer D, Messmann H, Augsburg, Deutschland.*

Analyse der STING Behandlungsfälle: OTSC in der Blutungsbehandlung nicht nur kosteneffektiv, sondern kostensenkend gegenüber der Standard-Therapie

A. Küllmer und Kollegen, Freiburg, Ludwigsbürg präsentierten die Ergebnisse einer Studie, die mithilfe von Daten einer aktuellen prospektiv-randomisierten Studie (STING) untersuchte, ob die OTSC Therapie aufgrund der höheren Erfolgsrate trotz des höheren Stückpreises des OTSC im Vergleich zu konventionellen Clips kosteneffektiv ist. Es wurden zwei Kosteneffektivitäts-Parameter berechnet: (1) ICER (Incremental Cost Effectiveness Ratio): definiert die zusätzlichen Kosten, die auf ein zusätzliches klinisches Ergebnis entfallen, folglich das Delta der Kosten zwischen beiden Alternativen durch Delta des klinischen Effektes. (2) ACER (Average Cost-Effectiveness Ratio): die Kosten, die für ein bestimmtes klinisches Ergebnis entstehen. Als zu erreichendes klinisches Ergebnis wurde der primäre Endpunkt von STING, also erfolgreiche Blutstillung mit Abwesenheit von Nachblutungen, definiert. Betrachtet wurden die Parameter dabei sowohl für die Gesamtbehandlung (inkl. Krankenhauskosten) als auch für die reine endoskopische Blutungsbehandlung. Die Gesamtkosten in der Standard-Therapie-Gruppe lagen bei 13.025,95 Euro versus 12.776,19 Euro in der OTSC Gruppe; die Kosten für die endoskopische Therapie alleine lagen bei 2.100,03 Euro (Standard-Therapie) versus 1.960,17 Euro (OTSC Therapie). Der ICER für die Gesamtbehandlung lag bei -589,01 Euro und für die endoskopische Blutungsbehandlung bei -329,86 Euro. Der ACER für die Gesamtbehandlung im Standard-Arm lag bei 30.721,58 Euro und im OTSC Arm bei 15.066,26 Euro. Der ACER für die endoskopische Blutungsbehandlung war im Standard-Arm 4.952,90 Euro versus 2.311,52 Euro im OTSC Arm. Zusammenfassend wurde die OTSC-Therapie der Rezidiv-Ulkusblutung im Vergleich zur Standardtherapie als kosteneffektiv und kostensenkend bewertet.

OTSC- versus Standard-Therapie der Rezidiv-Ulkusblutung: eine Kosteneffektivitätsanalyse *Küllmer A, Behn J, Glaser N, Thimme R, Caca K, Schmidt A, Freiburg bzw Ludwigsbürg, Deutschland.*

Sektorenübergreifende GKV-Routinedaten bestätigen Sicherheit und Effektivität des OTSC am Kolon

D. Horenkamp-Sonntag et al., Techniker Krankenkasse, Hamburg, präsentierten eine Studie auf Basis von sektorenübergreifenden GKV-Routinedaten (> 10 Mio TK-Versicherte), die den Einsatz des OTSC am Kolon bezüglich Indikation, Patientencharakteristika, Outcome und Komplikationen in der Versorgungswirklichkeit untersuchte. Es wurden 348 Patienten (medianes Alter 67 Jahre, 60 % Männer) identifiziert, bei denen im Rahmen einer Koloskopie ein OTSC platziert wurde (OPS-Code 5460s3). Anhand weiterer Codes aus den unterschiedlichen Leistungssektoren wurden die mutmaßlichen Indikationen identifiziert: (iatrogene) Perforation (n=58), Polypektomie (n=210), Blutung (n=34) und Sonstige (n=46). Bei insgesamt 16 Patienten (4,6 %) wurde im Verlauf der auf den Eingriff folgenden 10 Tage erneut eine endoskopische Intervention durchgeführt, innerhalb von 100 Tagen traf das auf 43 Patienten (12,4 %) zu. Eine abdominelle Operation wurde bei 12 Patienten (3,4 %) innerhalb der ersten 10 Tage nach OTSC Platzierung durchgeführt, innerhalb von 100 Tagen nach OTSC Platzierung traf das auf 41 Patienten (11,8 %) zu. Operationen jenseits von 30 Tagen nach Clip-Setzung erfolgten überwiegend zur Therapie der Grundkrankheit (Karzinom, Divertikulitis etc.). Insgesamt 9 Patienten (2,6 %) verstarben innerhalb von 100 Tagen post-interventionell. Die Autoren fassten zusammen, dass der OTSC in der Versorgungsrealität vor allem bei Polypektomien und iatrogenen Perforationen eingesetzt wird. Die hier vorgelegten Daten unterstützen erste Befunde, dass eine Anwendung des OTSC am Kolon sicher ist und dazu beiträgt, im Falle iatrogenen Komplikationen Operationen zu vermeiden.

Sind OTS-Clips am Kolon effektiv und sicher? Evidenz-Generierung von endoskopischen Innovationen durch GKV-Routinedaten. *Horenkamp-Sonntag D, Liebentraut J, Engel S, Knoop H, Hamburg bzw. Berlin, Deutschland.*

OTSC als Teil der Kombinationstherapie von Ösophagusperforationen und Anastomoseninsuffizienzen nach onkologischen Resektionen

C. Jung und Kollegen stellten eine retrospektive Evaluation aller Patienten vor, die an der Universitätsmedizin Göttingen seit 2014 aufgrund einer iatrogenen Ösophagusperforation (IÖ) oder einer postoperativen Anastomoseninsuffizienz (PA) mit dem EndoVac System, mit Ösophagusstents und OTSCs behandelt wurden. Insgesamt 21 Patienten wurden erfasst, davon 4 mit IÖ und 17 mit PA. 12/17 Patienten mit PA erhielten eine präoperative Radio-/Chemotherapie (5 CROSS, 1 ICF, 1 FLOT+RCT, 2 FLOT, 1 RCT, 1 GASTRIPEC, 1 unbekannt). Insgesamt wurden 8 Patienten primär mit einem full-covered Ösophagusstent und 13 primär mit einem EndoVac behandelt. Bei insgesamt 6 (28,6 %) Patienten war eine komplementäre Therapie notwendig (2 Stent + Endovac, 1 Endovac + Stent, 1 Endovac + Stent + Fibrin, 1 Stent + Endovac + OTSC, 1 Stent + OTSC). Bei insgesamt 16/21 (76,2 %) Patienten konnte eine Kontinuitätswiederherstellung erreicht werden. In 5 Fällen konnte die Kontinuität nicht hergestellt werden, davon starben zwei Patienten, drei Patienten erhielten eine zervikale Ausleitung. Die Autoren schlussfolgerten, dass es sich hier um eine sehr heterogene Patientengruppe mit komplexen Krankheitsverläufen handelt. Das Konzept einer Kombinationstherapie mit EndoVac, Ösophagusstent, OTSC und endoskopischem Debridement ist erfolgsversprechend. Weitere fallzahlstarke Studien sind notwendig, um die Effektivität besser zu beschreiben.

Multimodale endoskopische Behandlung von Ösophagusperforationen und postoperativen Anastomoseninsuffizienzen nach onkologischen Resektionen. Was ist die richtige Strategie? *Jung C, Kunsch S, Müller-Domieden A, Gaedcke J, Schüler P, Seif Amir Hosseini A, Ghadimi M, Ellenrieder V, Wedi E, Göttingen, Deutschland.*

remOVE- Registerstudie zur Clipentfernung und erste multizentrische Fallserie zur BougieCap

remOVE System – Die Endoskopische Entfernung von OTSC und FTRD-Clips ist effektiv und sicher

M. Bauder und Kollegen, Ludwigsburg, präsentierten multizentrische prospektive Registerdaten zur Anwendung des remOVE System. Es lagen Daten zu 119 Patienten an 63 Zentren vor. Die Hauptindikationen zur Clip-Entfernung waren die Notwendigkeit einer lokalen Re-Therapie (62/119), lokale Clip-assozierte Komplikationen (27/119) und ineffektive Clip-Platzierung (16/119). Eine Durchtrennung des Clips an beiden Bügeln gelang in 89,1 %, die endoskopische Bergung beider Clipfragmente in 82,4 %. In 23 Fällen war zuvor das Freipräparieren des Clips von Granulationsgewebe nötig. Die durchschnittliche Eingriffsdauer betrug 62 min, wobei sich eine Korrelation mit der Dicke des Nitinol-Gerüsts des jeweiligen Clips zeigte (statistische Signifikanz zwischen OTSC 11 und FTRD). Die Komplikationsrate betrug 3,4 % (4/119). In allen Fällen handelte es sich um endoskopisch beherrschbare Minor-Blutungen. Zusammenfassend bewerteten die Autoren die Entfernung von OTSC und FTRD Clips mit dem remOVE System als effektiv und sicher.

Prospektive multizentrische Registerstudie zur Entfernung von OTSC und FTRD-Clips mit einem Gleichstrom-Schneideinstrument *Bauder M, Wannhoff A, Meier B, Caca K, Ludwigsburg.*

BougieCap – Optisch kontrollierte Bougierung mit der BougieCap ist effektiv und vermeidet Komplikationen durch Überdilatation

B. Walter und Kollegen präsentierten eine multizentrische Studie (Ulm, Southampton und Essen) zur Bougierung gutartiger Ösophagusstenosen mit der BougieCap. Die BougieCap erlaubt im Gegensatz zu Savary-Bougies eine direkte optische Kontrolle der Bougierung. Eine Röntgendurchleuchtung ist nicht notwendig. 50 Patienten (m25/w25; Altersmedian 67,1 ± 16,8) mit gutartigen Ösophagusstenosen und Dysphagiesymptomen wurden in die Studie eingeschlossen. Die Genese der Stenosen war peptisch (n= 23), strahlenbedingt (n=13), Anastomosenstenose (n=6), Laugeningestion (n=4), Post-ESD (n=2), EoE (n=1) und unbekannt (n=1). Die Bougierung gelang in 96 % (48 von 50) der Fälle. In 8 Fällen wurde ein Pädiatrisches Gastroskop mit Führungsdraht verwendet. In 2 Fällen wurde ein Standard Gastroskop mit Führungsdraht verwendet. In den beiden Fällen, in denen keine Passage der Stenose gelang, war kein Versuch mit Führungsdraht unternommen worden. Die Anzahl der durchgeführten Bougierungsvorgänge war im Mittelwert 2,3 (± 0,7). Die Dysphagiesymptome waren von einem mittleren DS-Wert von 3,0 (± 0,6) vor Bougierung auf 1,6 (± 0,7) nach Bougierung regrediert (Mann-Whitney, p<0,0001). Schwere Komplikationen waren nicht zu verzeichnen. In zwei Fällen wurde eine BougieCap im Magen verloren, woraus keine klinischen Beschwerden oder Komplikationen resultierten. Die Autoren konstatierten, dass die endoskopische Behandlung von gutartigen Ösophagusstenosen mit der BougieCap eine direkte optische Kontrolle des Bougierungsvorgangs und beginnender Schleimhauteinrisse ermöglicht. Dadurch können bei der Behandlung im Gegensatz zur herkömmlichen blinden Methode eine Überdehnung und Retraumatisierung reduziert und die Therapie besser an die Stenose adaptiert durchgeführt werden. Die Verwendung eines Führungsdrahtes ist sinnvoll und in speziellen Fällen (z.B. sehr hochgradige Stenosen, Verwendung eines Pädiatrisches Gastroskops) notwendig.

The BougieCap: A new method for endoscopic of esophageal strictures *Walter B, Schmidbaur S, Rahman I, Schumacher B, Albers D, Meining A.*

RESECT+ – präsentierte Studien zeigen anhand erster (prä-)klinischer Ergebnisse den vorteilhaften Einsatz eines zusätzlichen Arbeitskanals (AWC®) und einer neuen Injektionslösung (LiftUp®) für die optimierte endoskopische Resektion

EMR+ – neue endoskopische Resektionstechnik zur en-bloc Resektion für Läsionen bis 30 mm

B. Meier und K. Caca stellten eine präklinische Studie zu einer neuen endoskopischen Resektionstechnik für die en-bloc Resektion großer Läsionen vor. Die endoskopische Mukosaresektion (EMR) gilt als Standardverfahren für die endoskopische Resektion mukosaler intestinaler Neoplasien. Bei einer Läsionsgröße > 20 mm liegt die en-bloc Resektionsrate allerdings unter 40 %. Für Läsionen > 20 mm mit dringend erforderlicher en-bloc/R0-Resektion steht die endoskopische Submukosadisektion (ESD) zur Verfügung, welche jedoch technisch sehr anspruchsvoll und zeitaufwändig ist und mit einer erhöhten Komplikationsrate assoziiert ist. Eine submukosale Injektion ist wesentlicher Bestandteil beider Techniken, bei längerer Eingriffsdauer wird das so erzeugte Polster jedoch zunehmend absorbiert. Die Autoren berichteten von der Anwendung einer neuen Verfahrenstechnik (EMR+). Für die EMR+ Technik wird ein Standardendoskop mit additivem Arbeitskanal (AWC) verwendet. Durch den Arbeitskanal des Endoskops wird ein Greifanker geführt, durch den additiven Arbeitskanal eine Resektionsschlinge. Der Greifanker wird durch die Resektionsschlinge gesteckt. Zur Unterspritzung der Läsion wird eine neue Polymer-Injektionslösung (LiftUp) verwendet. Nach Unterspritzung wird das Zielgewebe mit dem Greifanker angehoben, die Resektionsschlinge über die Läsion geleitet und das Gewebe unterhalb der Läsion durchtrennt. Für die präklinische Studie wurde die EMR+ in zwei Versuchsreihen mit je 11 Resektionen am explantierten Schweinemagen durchgeführt. Die en-bloc Resektate waren durchschnittlich ca. 31 x 26 x 11 mm groß (maximal 40 x 33 x 14 mm). Die gesamte Prozedurzeit lag durchschnittlich zwischen 6 - 7 min. Perforationen traten nicht auf. Die Autoren bewerteten die EMR+ als technisch einfache und schnell durchzuführende Technik zur en-bloc Resektion von Läsionen bis 30 mm.

Neue endoskopische Resektionstechnik zur enbloc Resektion für Läsionen bis 30 mm (EMR+) Meier B, Caca K, Ludwigsburg.

Erste klinische Ergebnisse zeigen, dass der AWC (additional working channel) die en-bloc Resektion großer Polypen im oberen und unteren GI-Trakt ermöglicht

B. Walter und Kollegen präsentierten erste klinische Ergebnisse mit dem AWC (additional working channel). Der AWC, durch den ein zusätzliches Instrument eingeführt werden kann und der somit bi-manuelles Arbeiten ermöglicht, wird an der Spitze des Standardendoskops befestigt. Im Gegensatz zum 2-Kanal Endoskop kann der Abstand der Arbeitskanäle zueinander individuell angepasst werden. An 4 Patienten wurde eine ESD und an 4 Patienten eine EMR in einer modifizierten „Greif- und Schnitt-Technik“ durchgeführt. Dabei wird das Zielgewebe nach Unterspritzung mit einem OTSC Anker angehoben, der durch eine elektrische Schlinge geführt ist (EMR+) bzw. das Gewebe während des Schneidens mittels eines Greifers unter Spannung gehalten (ESD+). Die Läsionen, die durch ESD+ entfernt wurden, befanden sich in Magen (n=2, Durchmesser 17 mm bzw. 37 mm) und Rektum (n=2, Durchmesser 33 mm bzw. 37 mm). Die Läsionen, die durch EMR+ entfernt wurden, befanden sich in Magen (n=1, Durchmesser 31 mm) und Colon (n=3, Durchmesser 42 mm bzw. 2 mal 45 mm). Eine en-bloc R0-Resektion gelang in 6 Fällen, eine EMR im Colon gelang in zwei Fragmenten und eine EMR im Colon in 3 Fragmenten. Die mittlere Untersuchungszeit betrug 68,5 min. Komplikationen traten in Form einer akuten arteriellen Blutung

direkt nach EMR in 2 Fällen auf. Es traten keine Perforationen oder verzögerte Blutungsereignisse auf. Die Autoren schlussfolgerten, dass der AWC die endoskopische en-bloc Resektion großer Befunde ermöglicht. Die Vorteile liegen in der Verwendbarkeit sowohl für ESD als auch EMR, in der Möglichkeit bimanuellen Arbeitens ohne die Verwendung eines 2-Kanal Endoskops und der individuellen Anpassbarkeit des Abstands der Arbeitskanäle zueinander.

Verwendung eines zusätzlichen externen Arbeitskanals (AWC) zur verbesserten endoskopischen Großflächenresektion. *Walter B, Schmidbauer S, Hann A, Meining A, Ulm.*

LiftUp – erste präklinische Daten zeigen, dass diese hochvisköse Injektionslösung ein stabiles und langanhaltendes Polster erzeugt und somit EMR und ESD sicherer und effektiver machen kann

LiftUp ist eine Polymer-Injektionslösung bestehend aus tensidartigen Blockpolymeren, die zur Unterspritzung von Früh-Neoplasien im Rahmen der endoskopischen Submukosa-Dissektion (ESD) verwendet wird. E. Wedi et al. stellten eine prospektiv-randomisierte Studie zum Vergleich von LiftUp, NaCl 0,9 % und Hydroxyethylstärke (HAES 6 %) vor. Die 3 Injektionslösungen wurden im EASIE-R Modell verglichen. Insgesamt wurden 60 standardisierte ESD Prozeduren (n=20 pro Injektionslösung) an artifiziellen Läsionen von je 3x3 cm im Bereich des Korpus am Schweinemagen durchgeführt. Alle 60 Läsionen konnten in ESD Technik erfolgreich reseziert werden. Eine R0 Resektion gelang mit LiftUp in 95 % (n=19), mit HAES in 100 % (n=20) und mit NaCl in 80 % (n=16) der Fälle. Ein adäquates mukosales Lifting wurde in 80 % (n=16) in der LiftUp-Gruppe, in 30 % (n=6) in der HAES-Gruppe und in 30 % (n=6) in der NaCl Gruppe erreicht (p<0,0002). Es traten 3 Perforationen auf, eine in der HAES-Gruppe und 2 in der NaCl-Gruppe. Die Autoren bewerteten die LiftUp-Injektionslösung als sichere Alternative zu HAES und NaCl. Als besonderer Vorteil von LiftUp wurde beschrieben, dass die Injektionslösung schon bei reduziertem Injektionsvolumen zu einem stabilen Unterspritzungspolster führt, das über Stunden erhalten bleibt und die ESD-Prozedur wie auch vermutlich eine EMR sicherer und effektiver machen könnte.

Evaluierung einer neuen submukosalen, hochviskösen Injektionslösung (LiftUp) für die Endoskopische Submukosa Dissektion (ESD) am EASIE-R Model: Eine prospektiv randomisierte Vergleichsstudie. *Wedi E, Köhler P, Hochberger J, Dammer SS, Maiss J, Kunsch S, Ho N, Conrad G, Baulain U, Ellenrieder V, Jung C, Göttingen.*

Neues sichelförmiges ESD-Instrument (Coag Dissector) erlaubt sichere, effektive und schnelle Submukosadissektion

Die endoskopische Submukosa-Dissektion (ESD) ist ein etabliertes Therapieverfahren für frühe gastrointestinale Tumoren. Auf dem Markt befinden sich schon verschiedene zertifizierte ESD-Instrumente. H. Neumann und Kollegen präsentierten eine prospektive präklinische Studie zu Wirksamkeit und Gebrauchstauglichkeit eines neuen sichelförmigen ESD-Gerätes, das aufgrund seines speziellen Designs schnelle Schnittbewegungen oberhalb der muskulären Wandschicht erlaubt. Des Weiteren kann das Gerät wie eine Schere geöffnet und somit zur Blutstillung verwendet werden. Die Studie erfolgte in zwei Schritten. Der erste Schritt fand in einem modernen Endoskopie-Simulator am ex vivo Schweinmodell statt, der zweite Schritt nach der initialen Lernkurve an lebenden Schweinen unter Vollnarkose. Für beide Studienarme wurden artifizielle Läsionen von 25 x 25 mm Größe in Magenfundus, -corpus, und -antrum erzeugt. Nach Kennzeichnung der Läsion mit dem ESD-Instrument wurde die Mukosa durch Unterspritzung mit farbiger Kochsalzlösung angehoben. Danach erfolgte eine zirkuläre Inzision um die Läsion mit dem neuen ESD Instrument, die Anhebung der Submukosa mit einer distalen durchsichtigen Kappe und daraufhin der Schnitt mit dem neuen Instrument. Die Resektate wurden zur histologischen Untersuchung auf Vollständigkeit geborgen. Die durchschnittliche Größe der resezierten Läsionen

betrug 30 mm. Die en-bloc Resektionsrate lag bei 100 % und die R0-Resektionsrate bei 95 %. Die durchschnittliche Operationsdauer betrug 25 Minuten und war unabhängig von der Lokalisation der Läsion und davon, ob die Operation im ex vivo Modell oder in vivo durchgeführt wurde. Trotz der schnellen Dissektionsgeschwindigkeit durch die Submukosa traten keine Perforationen auf. Endoskopiker und unterstützendes Pflegepersonal äußerten hohe Zufriedenheit bei allen Fällen. Die Autoren schlussfolgerten, dass das neue sichelförmige ESD-Instrument sicher und effektiv ist und aufgrund seines speziellen Designs eine schnelle Dissektion der Submukosa erlaubt.

Preliminary report of a new demilune device for rapid endoscopic submucosal dissection (ESD). *Neumann H, Zimmermann T, Grimminger P, Rahman F, Thieringer F, Galle PR, Kneist W, Mainz.*

Für Fragen und weitere Informationen:

Ovesco Endoscopy AG

Wissenschaftlicher Informationsdienst

Dorfackerstraße 26

D-72074 Tübingen

science@ovesco.com