

ec  
magazin

04.2016 · 2. Jg.

# endoscopy campus

## Jetzt neu !

- Transgastrale Gallenwegsdrainage bei einem metastasierten Gallenblasenkarzinom
- Endoskopische Entfernung eines OTSC Klipps
- Plastik oder Metallstent bei benigner Gallengangsstenose?



[www.endoscopy-campus.de](http://www.endoscopy-campus.de)



**NEW**  
ENDOSCOPIC SYSTEM  
WITH 4-LED MULTI LIGHT™  
TECHNOLOGY  
**B.L.I.-EQUIPPED**

**ELUXEO™**

**NEW LIGHT.  
MORE SIGHT.**

**FUJIFILM**  
Value from Innovation

Herzlich willkommen auf der Online-Fortbildungsplattform, dem offiziellen Organ der **DGE-BV** gemeinsam mit der **DGVS** und den vier deutschen Live-Endoskopie-Veranstaltungen!

## Endoscopy Unlimited – der neue Endoscopy Campus für Sie alle !

Liebe DGE-BV-Mitglieder und Freunde der Endoskopie,

der nächste Campus ist da – Videos, Bildergalerien und neue Papers für Sie ausgewählt.

Außerdem warten die nächsten Live-Veranstaltungen auf Sie:

Endo Update 2016

25. - 26. November 2016, Kongress am Park Augsburg, [www.endoupdate.de](http://www.endoupdate.de)

19. Internationales Endoskopie Symposium Düsseldorf

2. - 4. Februar 2017, Maritim Hotel Airport, [www.endo-duesseldorf.com](http://www.endo-duesseldorf.com)

**ENDOCLUB** *Spring*

10. Februar 2017, Hotel Dorint Hamburg-Eppendorf, [www.endoclubspring.de](http://www.endoclubspring.de)

Herzliche Grüße

Alexander Meining  
DGE-BV

Till Wehrmann  
DGVS

Thomas Rösch  
Endoscopy Campus

**DGE-BV**

Deutsche Gesellschaft für Endoskopie  
und Bildgebende Verfahren e.V.

1913 **DGVS**

Deutsche Gesellschaft für  
Gastroenterologie,  
Verdauungs- und  
Stoffwechselerkrankungen

editorial 3

### teaching modules

Videobeispiel 1: Endoskopische Submukosadisektion eines Rektumadenoms (O-Is) 5

Videobeispiel 2: Transgastrale Gallenwegsdrainage bei einem metastasierten Gallenblasenkarzinom 8

Videobeispiel 3: Endoskopische Entfernung eines OTSC Clips 10

### neue papers

Plastik oder Metallstent bei benigner Gallengangsstenose ? 14

Adenomdetektion bei der Koloskopie – neue Superweitwinkel-Endoskope versus neue Kappen 17

ec campus news 24

DGE-BV aktuell 26

endoscopy campus 29

inserenten/impressum 30

sponsoren U3



Abb. 1: Sessile Läsion im Rektum mit fokaler Strukturirregularität (pit pattern Vi)

## Videobeispiel 1

### Endoskopische Submukosadisektion eines Rektumadenoms (O-Is)

Franz Ludwig Dumoulin, Wolfgang Sauer, Bernd Sido, Viszeralmedizinisches Zentrum am Gemeinschaftskrankenhaus Bonn

Aus dem Viszeralmedizinischen Zentrum in Bonn wird der Fall einer 69jährigen Patientin gezeigt. Bei der Dame wurde anlässlich der Abklärung einer Hämatochezie ein ca. 35-40mm großes sessil / flächiges Adenom im mittleren Rektumdrittel diagnostiziert. Bei dem Verdacht auf eine high-grade Läsion erfolgte die Therapie mittels ESD zur endoskopischen en bloc Resektion. Das Team und Herrn Dumoulin erklärt die in ihrem Haus bevorzugte Vorgehensweise und die technischen Hilfsmittel.



2



5



3



6



4

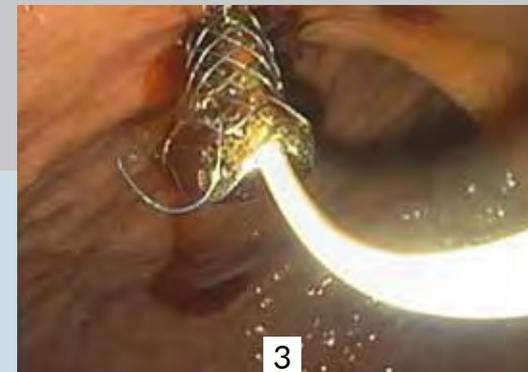
- Abb. 2:** Markierung der Läsion mittels Dual Knife  
**Abb. 3:** Unterspritzung der Läsion mit Gelafundin-Lösung  
**Abb. 4:** „Round Cutting“ um die Läsion an Hand der gesetzten Markierungen  
**Abb. 5:** Dissektion durch die Submukosa mit dem Dual Knife und nach erneuter Unterspritzung  
**Abb. 6:** Koagulation von größeren submukosalen Gefäßen mit der Koagulationszange



**Abb. 1:** Abdomensonographie mit Darstellung von erweiterten intrahepatischen Gallenwegen



**Abb. 2:** Endosonographisch gesteuerte Feinnadelpunktion eines dilatierten intrahepatischen Gallenganges



**Abb. 3:** Freisetzen eines transgastralen / transhepatischen Metallstents

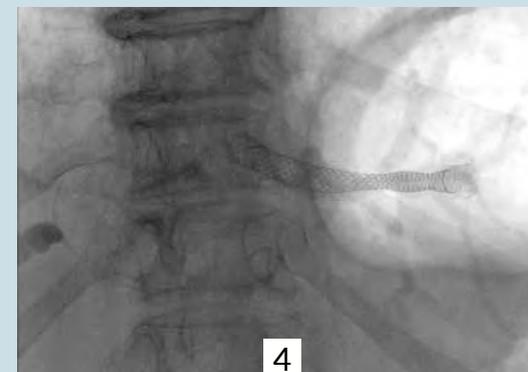
## Videobeispiel 2

### Transgastrale Gallenwegsdrainage

#### bei einem metastasierten Gallenblasenkarzinom

Benjamin Walter, Alexander Meining, Universitätsklinikum Ulm

Herr Walter und Herr Meining aus der Universitätsklinik Ulm demonstrieren einen alternativen Zugangsweg zum Gallengangssystem bei einer 65-jährigen Patientin mit metastasiertem Gallenblasenkarzinom und langstreckiger DHC-Stenose. Bei diesem komplexen Fall waren weder ERCP, noch der Versuch einer PTCD-Anlage erfolgreich. Transgastrisch erfolgte daher die endosonographisch gesteuerte Anlage eines Metallstents, der zu einer raschen Entstauung der Gallenwege führte.



**Abb. 4:** Transgastral applizierter Metallstent in das linksseitige Gallengangssystem

## Videobeispiel 3

### Endoskopische Entfernung eines OTSC Clips

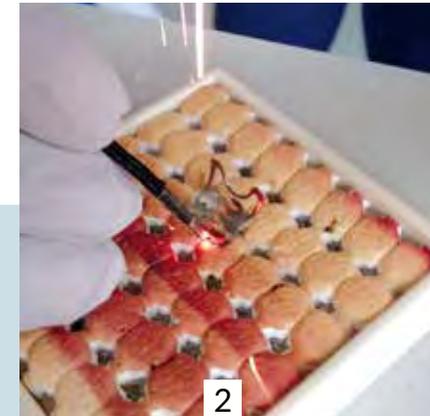
Nils Andersen und Thomas Rösch,  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Nils Andersen und Thomas Rösch zeigen detailliert die einzelnen Schritte zur Entfernung eines OTSC Clip aus dem Magen-Darm-Trakt. In dem hier demonstrierten Fall wurde dem Patienten ein OTSC Clip bei Blutung aus einem Anastomosenulkus (Gastrojejunostomie) gesetzt. Da es im weiteren Verlauf zu rezidivierenden Blutungen aus dem Bereich kam, wurde der Clip entfernt um eine erneute Therapie zu ermöglichen.



**Abb. 1:** Aufbringen einer Schutzfolie auf die Endoskopspitze

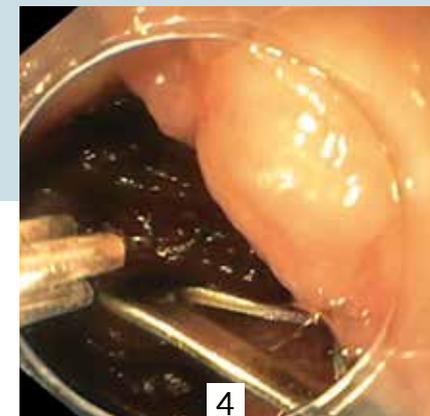
**Abb. 2:** Demonstration des „remOVE“ Device mit Applikation eines Gleichstrom Impuls



**Abb. 3:** Applizierter OTSC-Clip an einer Gastrojejunostomie



**Abb. 4:** Ansetzen der „DC-Sonde“ an den OTSC-Clip





**Abb. 5:** Durchtrennte OTSC-Cliphälfte im Magen



**Abb. 6:** Die beiden entfernten Cliphälften nach Entfernung aus dem Magen

## Plastik oder Metallstent bei benigner Gallengangsstenose?

Alexander Meining, Ulm

Endoscopy. 2015 Jul;47(7):605-10.

**Randomized multicenter study of multiple plastic stents vs. covered self-expandable metallic stent in the treatment of biliary stricture in chronic pancreatitis.**

Haapamäki C, Kylänpää L, Udd M, Lindström O, Grönroos J, Saarela A, Mustonen H, Halttunen J

JAMA. 2016 Mar 22-29;315(12):1250-7.

**Effect of Covered Metallic Stents Compared With Plastic Stents on Benign Biliary Stricture Resolution: A Randomized Clinical Trial.**

Coté GA, Slivka A, Tarnasky P, Mullady DK, Elmunzer BJ, Elta G, Fogel E, Lehman G, McHenry L, Romagnuolo J, Menon S, Siddiqui UD, Watkins J, Lynch S, Denski C, Xu H, Sherman S.

Die endoskopische Therapie einer benignen Gallengangsstenose war bis vor einigen Jahren noch gekennzeichnet durch die Implantation von bis zu multiplen Plastikstents über ca. ein Jahr mit Stentwechsel alle drei Monate (1). Dieses Vorgehen war jedoch assoziiert mit einem hohen Material- und Zeitaufwand. In einer single-arm, multizentrischen Studie wurde 2014 erstmals eine größere Serie mit 187 Patienten publiziert, bei denen durch die Einlage eines vollgecoverten Metallstents in 75% ein therapeutischer Erfolg in der Behandlung benigner Stenosen erzielt werden konnte (2).

Die logische Konsequenz war nun demzufolge die Durchführung einer randomisierten Studie zum Vergleich Multistenting (Plastik) vs. extrahierbaren Metallstent.

Hierzu gibt es mittlerweile zwei entsprechende Studien. Eine finnische Studie, 2015 in Endoscopy publiziert mit insgesamt 60 Patienten – alle mit benigner Stenose auf dem Boden einer chronischen Pankreatitis (3), sowie eine zweite US/UK-Studie, 2016 hochrangig in JAMA publiziert, mit 112 Patienten – größtenteils mit Strikturen nach Lebertransplantation (65%) und nur ca. zu einem Drittel mit Stenosen bei chronischer Pankreatitis (4).

### Das Ergebnis beider Studien lässt sich rasch zusammenfassen:

Der mittelfristige therapeutische Erfolg (1 Jahr nach Extraktion) liegt sowohl beim Multistenting als auch bei der Metallstentimplantation bei um die 90% und erscheint somit hocheffektiv.

Interessant wird die Geschichte beim genauen Durchlesen und bei der detaillierten Analyse beider Studien. In der finnischen Studie war das Design auf Überlegenheit des Metallstents (90 vs. 60%) angelegt, dafür wurden auch nur 60 Patienten randomisiert. Das Ergebnis ist bei gleichem therapeutischen Erfolg von 90% (Plastik) bzw 92% (Metall) somit negativ. Die Autoren erklären das hohe Ansprechen auf das Plastikstenting mit der Platzierung von bis zu sieben 10Fr Stents resultierend in einem Gesamtdurchmesser identisch zu einem 10 mm Metallstent. Als Nebenwirkung kam es in beiden Gruppen zu jeweils einer Cholecystitis.

In der US/UK-Studie war ganz anders als in der finnischen Studie eine Äquivalenzstudie geplant, die ursprüngliche Fallzahlplanung wurde jedoch von einem „data and safety monitoring board“ nach einer Zwischenauswertung von 250 auf 112 reduziert! Das Studienziel einer Nicht-Unterlegenheit konnte jedoch nach Anpassung der Äquivalenzgrenze auf  $\pm 15\%$  erfüllt werden. Lässt man nun jedoch die post-LTx-Strikturen außer vor, so bleiben nur noch 17 (Plastik) vs 18 (SEMS) Patienten mit chronischer Pankreatitis bzw. jeweils 2 Patienten mit post-operativer Stenose pro Gruppe übrig. Eine Cholecystitis trat nicht auf, da die intakte Gallenblase und/oder Cysticus auf/unter Höhe der Stenose ein Ausschlusskriterium war. Stenosen-Rezidive waren v.a. in Patienten nach Lebertransplantation zu verzeichnen, auch trat eine Stentmigration in 13 von 14 Fällen in dieser Patientengruppe auf.

### Was bleibt nun für die Praxis übrig?

Der Evidenzlevel, einen einzelnen Metallstent statt multipler Plastikstents einzusetzen, ist durch beide Studien nur marginal erhöht. Die finnische Studie, obgleich klinisch hoch-relevant bei nur Einschluss von Patienten mit chronischer Pankreatitis, hatte die „falsche“ Hypothese zur Fallzahlplanung. In der in JAMA publizierte Studie wurden zu viele Patienten nach Lebertransplantation und zu wenige Patienten mit chronischer Pankreatitis oder Stenose nach Cholezystektomie eingeschlossen, obgleich letztere Fragestellungen für den „Durchschnitts-Endoskopiker“ wohl viel wichtiger sind.

**bleiben wir also pragmatisch:**

Bei Stenose bei chronischer Pankreatitis ist die Implantation eines voll-gecoverten Metallstents hoch-effektiv und spart Zeit, Zusatzuntersuchungen und wohl auch Geld. Bei der post-LTx-Stenose (soweit man dergleichen Patienten betreut) mag der Metallstent eine Option sein, obgleich die Ergebnisse schlechter sind.

Bei der post-operativen (post-Cholezystektomie) Stenose bleibt das Vorgehen offen, obgleich hier wohl aufgrund der Lage der Stenose (oft Hilus-nach) und dem normokali-brigen Choledochus distal der Stenose eine Therapie mit Plastikstents wahrscheinlich oft sinnvoller ist.

**Literatur**

1. Costamagna G, Tringali A, Mutignani M, Perri V, Spada C, Pandolfi M, Galasso D. Endotherapy of postoperative biliary strictures with multiple stents: results after more than 10 years of follow-up. *Gastrointest Endosc.* 2010 Sep;72(3):551-7.
2. Devière J, Nageshwar Reddy D, Püspök A, Ponchon T, Bruno MJ, Bourke MJ, Neuhaus H, Roy A, González-Huix Lladó F, Barkun AN, Kortan PP, Navarrete C, Peetermans J, Blero D, Lakhtakia S, Dolak W, Lepilliez V, Poley JW, Tringali A, Costamagna G; Benign Biliary Stenoses Working Group. Successful management of benign biliary strictures with fully covered self-expanding metal stents. *Gastroenterology.* 2014 Aug;147(2):385-95
3. Haapamäki C, Kylänpää L, Udd M, Lindström O, Grönroos J, Saarela A, Mustonen H, Halttunen J. Randomized multicenter study of multiple plastic stents vs. covered self-expandable metallic stent in the treatment of biliary stricture in chronic pancreatitis. *Endoscopy.* 2015 Jul;47(7):605-10.
4. Coté GA, Slivka A, Tarnasky P, Mullady DK, Elmunzer BJ, Elta G, Fogel E, Lehman G, McHenry L, Romagnuolo J, Menon S, Siddiqui UD, Watkins J, Lynch S, Denski C, Xu H, Sherman S. Effect of Covered Metallic Stents Compared With Plastic Stents on Benign Biliary Stricture Resolution: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2016 Mar 22-29;315(12):1250-7.

# A Adenomdetektion bei der Koloskopie – neue Superweitwinkel-Endoskope versus neue Kappen

Thomas Rösch, Hamburg und Jens Aschenbeck, Berlin

Gut. 2016 Aug 9. pii: gutjnl-2016-311906

Gut. 2015 Dec 16. pii: gutjnl-2015-310097

**ORIGINAL ARTICLE**

## Full-spectrum (FUSE) versus standard forward - viewing colonoscopy in an organised colorectal cancer screening programme

Cesare Hassan<sup>1</sup>, Carlo Senore<sup>2</sup>, Franco Radaelli<sup>3</sup>, Giovanni De Pretis<sup>4</sup>, Romano Sassatelli<sup>5</sup>, Arrigo Arrigoni<sup>6</sup>, Gianpiero Manes<sup>7</sup>, Arnaldo Amato<sup>3</sup>, Andrea Anderloni<sup>8</sup>, Franco Armelao<sup>4</sup>, Alessandra Mondardini<sup>6</sup>, Cristiano Spada<sup>9</sup>, Barbara Omazzi<sup>7</sup>, Maurizio Cavina<sup>5</sup>, Gianni Miori<sup>4</sup>, Chiara Campanale<sup>9</sup>, Giuliana Sereni<sup>5</sup>, Nereo Segnan<sup>2</sup>, Alessandro Repici<sup>8,10</sup>

**Objective**

Miss rate of polyps has been shown to be substantially lower with full-spectrum endoscopy (FUSE) compared with standard forward-viewing (SFV) colonoscopy in a tandem study at per polyp analysis. However, there is uncertainty on whether FUSE is also associated with a higher detection rate of colorectal neoplasia, especially advanced lesions, in per patient analysis.

**Methods**

Consecutive subjects undergoing colonoscopy following a positive faecal immunochemical test (FIT) by experienced endoscopists and performed in the context of a regional colorectal cancer population-screening programme were randomised between colonoscopy with either FUSE or SFV colonoscopy in seven Italian centres. Randomisation was stratified by gender, age group and screening history. Primary outcomes included detection rates of advanced adenomas (A-ADR), adenomas (ADR) and sessile-serrated polyps (SSPDR).

### Results

Of 741 eligible subjects, 658 were randomised to either FUSE (n=328) or SFV (n=330) colonoscopy and included in the analysis. Overall, 293/658 and 143/658 subjects had at least one adenoma (ADR 44.5%) and advanced adenoma (A-ADR 21.7%), respectively, while SSP was the most advanced lesion in 18 cases (SSPDR 2.7%). ADR and A-ADR were 43.6% and 19.5% in the FUSE arm, and 45.5% and 23.9% in the SFV arm, with no difference for both ADR (OR for FUSE: 0.96, 95% CI 0.81 to 1.14) and A-ADR (OR for FUSE: 0.82, 95% CI 0.61 to 1.09). No difference in SSPDR or multiplicity was detected between the two arms. In the per polyp analysis, the mean number of adenomas and proximal adenomas per patient was  $0.81 \pm 1.25$  and  $0.47 \pm 0.93$  in the FUSE arm, and  $0.85 \pm 1.33$  and  $0.48 \pm 0.96$  in the SFV colonoscopy arm ( $p=NS$  for both comparisons).

### Conclusions

No statistically significant difference in ADR and A-ADR between FUSE and SFV colonoscopy was detected in a per patient analysis in FIT-positive patients.

#### ORIGINAL ARTICLE

### Adenoma detection with Endocuff colonoscopy versus conventional colonoscopy: a multicentre randomised controlled trial

SC van Doorn<sup>1</sup>, M van der Vlugt<sup>1</sup>, ACTM Depla<sup>2</sup>, CA Wientjes<sup>3</sup>, RC Mallant-Hent<sup>4</sup>, PD Siersema<sup>5</sup>, KMAJ Tytgat, H Tuynman<sup>1,2</sup>, SD Kuiken<sup>3</sup>, GMP Houben<sup>2</sup>, PCF Stokkers<sup>3</sup>, LMG Moons<sup>5</sup>, PMM Bossuyt<sup>6</sup>, P Fockens<sup>1</sup>, MW Mundt<sup>4</sup>, E Dekker<sup>1</sup>

#### Background and aims

Colonoscopy is the current reference standard for the detection of colorectal neoplasia, but nevertheless adenomas remain undetected. The Endocuff, an endoscopic cap with plastic projections, may improve colonic visualisation and adenoma detection. The aim of this study was to compare the mean number of adenomas per patient (MAP) and the adenoma detection rate (ADR) between Endocuff-assisted colonoscopy (EAC) and conventional colonoscopy (CC).

#### Methods

We performed a multicentre, randomised controlled trial in five hospitals and included fecal immunochemical test (FIT)-positive screening participants as well as symptomatic patients (>45 years). Consenting patients were randomised 1:1 to EAC or CC. All colonoscopies were performed by experienced colonoscopists ( $\geq 500$  colonoscopies) who were trained in EAC. All colonoscopy quality indicators were prospectively recorded.

#### Findings

Of the 1063 included patients (52% male, median age 65 years), 530 were allocated to EAC and 533 to CC. More adenomas were detected with EAC, 722 vs 621, but the gain in MAP was not significant: on average 1.36 per patient in the EAC group versus 1.17 in the CC group ( $p=0.08$ ). In a per-protocol analysis, the gain was 1.44 vs 1.19 ( $p=0.02$ ), respectively. In the EAC group, 275 patients (52%) had one or more adenomas detected versus 278 in the CC group (52%;  $p=0.92$ ). For advanced adenomas these numbers were 109 (21%) vs 117 (22%). The adjusted caecal intubation rate was lower with EAC (94% vs 99%;  $p<0.001$ ), however when allowing crossover from EAC to CC, they were similar in both groups (98% vs 99%;  $p$  value=0.25).

#### Interpretation

Though more adenomas are detected with EAC, the routine use of Endocuff does not translate in a higher number of patients with one or more adenomas detected. Whether increased detection ultimately results in a lower rate of interval carcinomas is not yet known.

## Was Sie hierzu wissen müssen

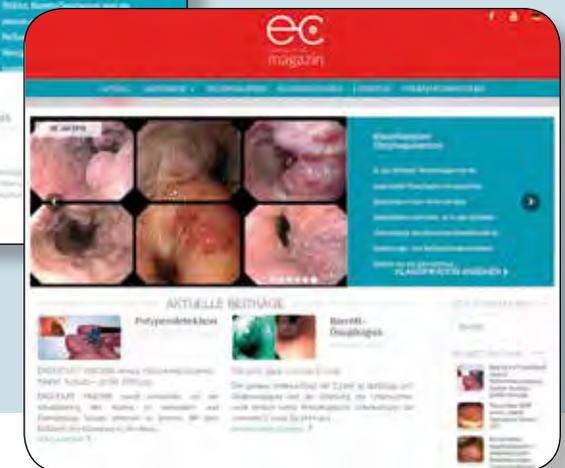
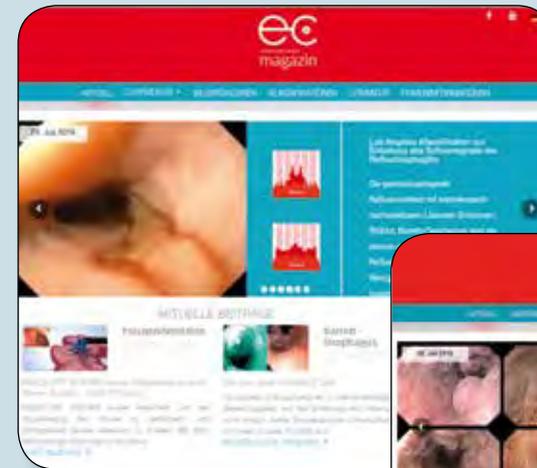
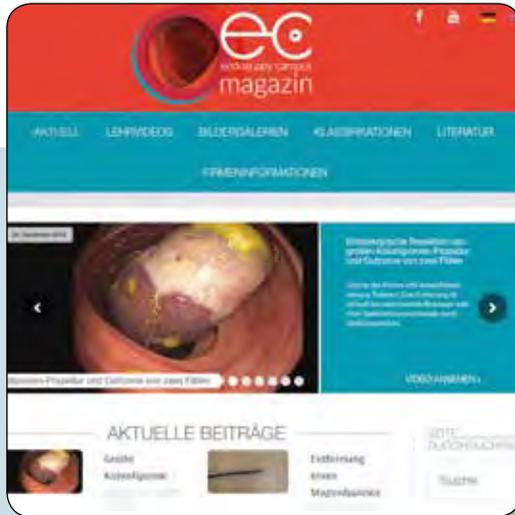
- Die Adenomdetektionsrate (ADR) ist zum heiligen Gral der koloskopischen Qualitätssicherung geworden, sodass die Anstrengungen immer weitergehen, die ADR zu erhöhen. Die Relevanz der ADR als Surrogatparameter der Outcome-Qualität der (Vorsorge)-Koloskopie wird durch Daten gestützt, die eine Korrelation zwischen ADR und Rate an Intervallkarzinomen belegen<sup>1-3</sup>. Obwohl hierbei die Relevanz kleiner Adenome unklar ist oder sogar angezweifelt wird<sup>4</sup>, und die Anstiege der ADR in Screening-Programmen wie dem deutschen über die Jahre vorwiegend durch einen Anstieg kleiner Adenome begründet sind<sup>5</sup> werden weiterhin vielfältige technische Modifikationen der Koloskope zur Erhöhung der ADR auf den Markt gebracht<sup>6</sup>.
- Darunter befinden sich Techniken der Bild(nach)bearbeitung (NBI/narrow band imaging, i-Scan, FICE) und sog. red flag-Techniken (Autofluoreszenz) wie auch Erweiterungen des endoskopischen Blickwinkels sowie mechanische Aufsätze (Kappen, Ballon), die meisten davon allerdings ohne dokumentierbaren Erfolg auf die ADR. Weder der Einsatz von HDTV<sup>7</sup> noch NBI oder ähnliche Techniken von verschiedenen Firmen<sup>8-10</sup> noch die Autofluoreszenz-Endoskopie als die einzige red-flag-Technik, die in mehreren Studien evaluiert wurde<sup>11</sup>, konnten die ADR in randomisierten Studien durchgehend erhöhen. Normale durchsichtige Abstandskappen waren ebenfalls nicht erfolgreich in dieser Hinsicht, wenn auch die Daten hier teilweise widersprüchlich waren<sup>10,12</sup>. Ein weiterer endoskopischer Blickwinkel (von 140° auf 170°) erhöhte die ADR ebenfalls nicht<sup>13</sup>.
- Jetzt gibt es wiederum zwei neue Techniken, die eine erhöhte ADR versprechen: Super-Weitwinkel-Endoskope und neue Kappen. Mit Blickwinkeln von bis zu 330° in einer oder mehr Ebenen versprechen diese Endoskope Blicke auf erheblich mehr Koloninnenfläche. Das sog. FUSE Koloskop (wie auch Geräte anderer Firmen) zeigte in einer ersten Studie vielversprechende Ergebnisse. Diese Tandem-Studie fand bei 185 Patienten Adenoma-miss rates ("Übersehensraten") von 7% für das FUSE Gerät versus 41% für konventionelle Koloskope verschiedener Firmen, meist nicht die der letzten Generation<sup>14</sup>. Üblicherweise, sollten solche Studienergebnisse von anderen Gruppen reproduziert werden.
- Diese neue Studie über das FUSE-Koloskop kommt aus Italien und untersucht Personen, die in einem Stuhltest (FIT)-basierten Vorsorgeprogramm untersucht wurden, und zwar in randomisiertem Vergleich der beiden Gerätegruppen und nicht im Tandem-Design. Die Studie zeigte keinerlei Unterschiede in der ADR, ebenso wenig in den analysierten Untergruppen. 658 Patienten wurden entweder zum FUSE- oder einem konventionellen Routine-Koloskop randomisiert; in der Kontrollgruppe waren die Geräte wohl ebenfalls nicht durchgehend aus der jüngsten Gerätegeneration<sup>15</sup>. Die ADR betrug 44.5% in der Gesamtauswertung, ohne Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (43.6% FUSE vs. 45.5% Kontrolle), ebenso wenig was die Raten der fortgeschrittenen Adenome (19.5% vs 23.5%) wie auch die Raten an kleinen, großen und serratierten Adenomen.
- Wie ist das zu erklären? Zunächst ist das Tandem-Design m.E. eine interessante, doch realitätsfremde Studienmethodik, die zudem eine geringere Fallzahl benötigt, da in der üblichen Praxis Patienten ja auch nicht zweimal endoskopierte werden. Vielleicht ist sie auch mehr anfällig für Untersucher-bias, die mit einer neuen Technik mehr Befunde erheben wollen (das gilt aber eigentlich auch für den einfachen Vergleich). Weiterhin sind die Settings in beiden Studien (diagnostische und Vorsorge-Koloskopie vs. reine Vorsorge), hier kann auch die ADR verschieden sein – allerdings nicht so sehr zwischen den beiden Studien hier<sup>14,15</sup>. Zusätzlich gibt es auch erste Pilotstudien über Super-Weitwinkelgeräte anderer Firmen, die nahelegen, daß sich auch hier die ADR nicht dramatisch erhöhen dürfte<sup>16</sup>. Wie auch immer, positive Ergebnisse sind immer glaubhafter, wenn sie sich in mehreren Studien von mehreren Gruppen bestätigen.
- Die andere neuere Technik ist der sog. Endocuff, eine Kappe mit kleinen weichen farbigen Gummiärmchen, die seitlich in ein oder zwei Ringen an der Kappe angebracht sind (die neueste Version mit einem Ring von Ärmchen heißt Endocuff Vision); diese Gummiärmchen sollen dazu dienen, beim Rückzug die Falten glattzustreichen und die gesehene Schleimhautoberfläche zu vergrößern. Initiale Studien waren ebenfalls vielversprechend, doch war die ADR in der Kontrollgruppe eher niedrig. In zwei aufeinanderfolgenden sehr ähnlichen Studien mit etwa 500 Patienten zeigte die selbe Arbeitsgruppe multizentrisch daß die ADR in der Endocuff-Gruppe um die 35% war (36%<sup>17</sup> und 35.4%<sup>18</sup>), erniedrigte sich allerdings in der Kontrollgruppe von der ersten auf die zweite Studie von 28%<sup>17</sup> auf 20.7%<sup>18</sup>.
- Können nun nachfolgende Studien diese Ergebnisse erhärten? Teilweise ja – mit marginalem Benefit – in einer großen holländischen Studie, voll und ganz in einer noch größeren britischen Studie, die bei der UEGW vorgestellt wurde und nur in Abstract-Form vorliegt. Beide waren gemischte Patientenkollektive (Screening, Nachsorge und diagnostische Koloskopie). In der holländischen Studie war nur die Zahl der Adenome durch Endocuff höher, nicht die Adenomrate, die mit 52% ohnehin schon ziemlich hoch war. Die Studie schloß 1063 Patienten ein, und die Adenomzahl pro Patient war nur in der Gesamtanalyse in der Endocuff-Gruppe signifikant höher (1.36 vs. 1.17). Fortgeschrittene Adenome und sessile serratierte Läsionen waren genau gleich in beiden Gruppen, aber kleine (< 6 mm) und flache Adenome wurden in der Endocuff-Gruppe signifikant häufiger gefunden<sup>19</sup>. Schließlich zeigte die auf der UEGW vorgestellte sehr große britische Studie (n=1772), die mit der zweiten Endocuff-Generation (Endocuff Vision) durchgeführt wurde, wiederum eine Überlegenheit von Endocuff (Vision), nämlich eine ADR von 40.9% gegenüber 36.2% in der Kontrollgruppe<sup>20</sup>. Hier zeigte auch die Subgruppenanalyse signifikante Unterschiede für Endocuff Vision, und zwar für linksseitige Adenome (26.1% vs 22.2%), kleine Adenome < 10 mm, sessile serratierte Adenome – und überraschenderweise auch für Karzinome (4.1% vs 2.3%), was ein bißchen schwer nachzuvollziehen ist.

- Also sieht es so aus, als ob "mechanische" Methoden mit Kappen und Ballonen, die die Koloninnenfläche flachdrücken einer Blickwinkel-Erweiterung überlegen sind, zudem haben sie den Charme der Einfachheit. Das nächste Device, ein Ballon um die Endoskopspitze, steht schon bereit. Dieses sog. G-eye Endoskop besteht aus einem Ballon, der permanent auf die Endoskop-Spitze aufgezogen wird und auf jedes Koloskop paßt; er wird bei der Aufbereitung mitgereinigt. Eine multinationale Gruppe publizierte dramatisch verminderte Adenom-miss rates in einer kleinen Tandemstudie (n=126), nämlich von 44.7% mit konventionellen Geräten auf 7.5% mit dem G-eye Ballon<sup>21</sup>. Dieselbe Gruppe hat nun ebenfalls auf der UEGW eine große randomisierte Multizenterstudie vorgestellt, in der 13 Kliniken 408 Patienten (wiederum gemischte Koloskopie-Kollektive) im publizierten Abstract<sup>22</sup> und 1000 im Vortrag mit wiederum erheblichen ADR-Unterschieden in eine simple Vergleichsstudie einschloß: Im Abstract, betrug die ADR 49.2% vs 33.8%, was einem Anstieg um 45.6% entspricht; die Anstiege waren noch eindrücklicher für fast alle Subgruppen (96% Anstieg von großen und von fortgeschrittenen Adenomen durch G-eye<sup>22</sup>). Im Vortrag auf der UEGW stiegen die Raten der flachen Adenome und der sessilen serratierten Adenome (SSA) im rechten Kolon noch mehr an, nämlich um 160% und 550%, in absoluten Zahlen waren das 62 vs 24 flache Adenome und 13 vs 2 rechtsseitige SSA – allerdings nicht sehr viele für eine Studie mit 1000 eingeschlossenen Patienten. Im Hinblick auf die Tatsache, daß dies die Studie ist, die den größten jemals gezeigten ADR-Anstieg durch eine Technik zeigt, würden wir uns zur Bestätigung gerne noch weitere Studien, z.B. in einem reinen Vorsorge-Setting wünschen.

#### Literatur

1. Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, et al. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. *N Engl J Med* 2010;362:1795-803.
2. Corley DA, Jensen CD, Marks AR, et al. Adenoma detection rate and risk of colorectal cancer and death. *N Engl J Med* 2014;370:1298-306.
3. Bretagne JF, Ponchon T. Do we need to embrace adenoma detection rate as the main quality control parameter during colonoscopy? *Endoscopy* 2008;40:523-8.
4. Loberg M, Kalager M, Holme O, et al. Long-term colorectal-cancer mortality after adenoma removal. *N Engl J Med* 2014;371:799-807.
5. Brenner H, Altenhofen L, Kretschmann J, et al. Trends in Adenoma Detection Rates During the First 10 y of the German Screening Colonoscopy Program. *Gastroenterology* 2015.
6. Bond A, Sarkar S. New technologies and techniques to improve adenoma detection in colonoscopy. *World J Gastrointest Endosc* 2015;7:969-80.
7. Subramanian V, Mannath J, Hawkey CJ, et al. High definition colonoscopy vs. standard video endoscopy for the detection of colonic polyps: a meta-analysis. *Endoscopy* 2011;43:499-505.
8. Nagorni A, Bjelakovic G, Petrovic B. Narrow band imaging versus conventional white light colonoscopy for the detection of colorectal polyps. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;1:CD008361.
9. Dinesen L, Chua TJ, Kaffes AJ. Meta-analysis of narrow-band imaging versus conventional colonoscopy for adenoma detection. *Gastrointest Endosc* 2012;75:604-11.
10. Omata F, Ohde S, Deshpande GA, et al. Image-enhanced, chromo, and cap-assisted colonoscopy for improving adenoma/neoplasia detection rate: a systematic review and meta-analysis. *Scand J Gastroenterol* 2014;49:222-37.
11. Zhao ZY, Guan YG, Li BR, et al. Detection and miss rates of autofluorescence imaging of adenomatous and polypoid lesions during colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Endosc Int Open* 2015;3:E226-35.
12. Morgan JL, Thomas K, Braungart S, et al. Transparent cap colonoscopy versus standard colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Tech Coloproctol* 2013;17:353-60.
13. Rex DK, Chadalawada V, Helper DJ. Wide angle colonoscopy with a prototype instrument: impact on miss rates and efficiency as determined by back-to-back colonoscopies. *Am J Gastroenterol* 2003;98:2000-5.
14. Gralnek IM, Siersema PD, Halpern Z, et al. Standard forward-viewing colonoscopy versus full-spectrum endoscopy: an international, multicentre, randomised, tandem colonoscopy trial. *Lancet Oncol* 2014;15:353-60.
15. Hassan C, Senore C, Radaelli F, et al. Full-spectrum (FUSE) versus standard forward-viewing colonoscopy in an organised colorectal cancer screening programme. *Gut* 2016.
16. Uraoka T, Tanaka S, Oka S, et al. Feasibility of a novel colonoscope with extra-wide angle of view: a clinical study. *Endoscopy* 2015;47:444-8.
17. Biecker E, Floer M, Heinecke A, et al. Novel Endocuff-assisted Colonoscopy Significantly Increases the Polyp Detection Rate: A Randomized Controlled Trial. *J Clin Gastroenterol* 2014.
18. Floer M, Biecker E, Fitzlaff R, et al. Higher adenoma detection rates with endocuff-assisted colonoscopy - a randomized controlled multicenter trial. *PLoS One* 2014;9:e114267.
19. van Doorn SC, van der Vlugt M, Depla A, et al. Adenoma detection with Endocuff colonoscopy versus conventional colonoscopy: a multicentre randomised controlled trial. *Gut* 2015.
20. Ngu WS BR, Tsiamoulos Z, Bassett P, Hoare Z, Rutter M, Totton N, Lee TJ, Ramadas A, Silcock J, Painter J, Neilson LJ, Saunders BP, Rees CJ. Improved adenoma detection with endocuff vision - a multicentre randomised controlled trial. UEGW late breaking abstract 2016.
21. Halpern Z, Gross SA, Gralnek IM, et al. Comparison of adenoma detection and miss rates between a novel balloon colonoscope and standard colonoscopy: a randomized tandem study. *Endoscopy* 2015;47:238-44.
22. Shirin H, SB, Epshtein J, Vilmann P, Hoffmann A., Sanduleanu S., Ishaq S., Testoni P.A., Gross S.A., Neumann H., Goetz M., Siersema P.D., Abramowich D., Shnell M., Mizrahi M., Hendel J., Rey J.F., de Ridder R., Viale E., Pochapin M., Yair M., Gluck N., Yaari S., Stigaard T., Simantov R., Moshkowitz M., Israeli E., Sloth S., Matalon S., Vilkin A., Benson A., Malier A., Waizbard A., Hershcovici T., Shachar E., Rochberger S., Tsvang E., Barverman M., Jacob H., Brachmann Y., Karstensen J.G., Teubner D., Bogie R.M.m., Kiesslich R. Increased adenoma detection rate by G-eye high definition colonoscopy in comparison to standard high definition colonoscopy - a prospective randomized multicenter study. UEGW Journal 2016;4:A145.

Besuchen Sie unsere neue Website unter [www.endoscopy-campus.de](http://www.endoscopy-campus.de)



# Kolon Koloskopie

lateral spreading Tumor

Leberzirrhose LGIN LST

MUSE-Device NICE-Klassifikation



## Deutsche Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.

### Praxis und Innovation in der Endoskopie

#### DGE-BV meets ENDOSKOPIE LIVE 6. – 8. April 2017, in Berlin, Estrel Hotel

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Siegbert Faiss, Hamburg und PD Dr. Dirk Hartmann Berlin erwartet Sie im kommenden Jahr ein besonderes Kongress-Highlight.

Der Jahreskongress der DGE-BV verbindet sich nach über 10 jähriger Pause wieder mit einer der großen deutschen Endoskopie-Live Veranstaltungen. In den wissenschaftlichen Sitzungen wird der aktuelle Stand und die Perspektiven der endoskopischen und bildgebenden Diagnostik und Therapie in Kooperation mit den weiteren beteiligten Fachgesellschaften gezeigt.

Im Mittelpunkt des Kongresses steht die Live-Demonstration von national und international anerkannten Experten. Es werden neue und etablierte Methoden der diagnostischen und therapeutischen Endoskopie und der Bildgebung demonstriert und gemeinsam diskutiert.



- Kostenfreie Teilnahme am Jahreskongress
- attraktive Preise für eingereichte Beiträge
- Publikation im Fortbildungsorgan endoscopy campus Magazin und online
- hands-on Trainings in DGE-BV zertifizierten Hospitationszentren



**DGE-BV**  
www.dge-bv.de

#### DGE-BV MEETS ENDOSKOPIE LIVE 6. - 8. April 2017 in Berlin, Estrel Hotel

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

zusammen mit weiteren Fachgesellschaften  
CAES, DEGEA, DGD, CTAC, DGBMT, DEGUM, ÖGGH und bng

**Wissenschaftliche Redaktion**

T. Rösch, Hamburg; S. Groth, Hamburg

**Sekretär DGE-BV**

A. Meining, Ulm

**Sekretär Sektion Endoskopie DGVS**

T. Wehrmann, Wiesbaden

**Wissenschaftlicher Beirat**

H.D. Allescher, Garmisch-Partenkirchen

A.M. Kassem, Kairo, Ägypten

U. Beilenhoff, Ulm

G. Kähler, Mannheim

A. Eickhoff, Hanau

R. Kiesslich, Wiesbaden

S. Faiss, Hamburg

H. Neuhaus, Düsseldorf

M. Häfner, Wien, Österreich

H. Messmann, Augsburg

F. Hagenmüller, Hamburg

O. Pech, Regensburg

D. Hartmann, Berlin

H.-J. Schulz, Berlin

J. Hochberger, Berlin

D. Wilhelm, München

**Technische Redaktion**

K. Schlosser, LUX AV Audiovisuelle Kommunikation GmbH, Lohfelden



**Inserentenverzeichnis**

FUJIFILM Deutschland GmbH

U2

Norgine GmbH

U4

**Kongressankündigung**

Endo Update 2016  
25. - 26. November 2016,  
Kongress am Park Augsburg,  
[www.endoupdate.de](http://www.endoupdate.de)



19. Internationales Endoskopie  
Symposium Düsseldorf,  
2. - 4. Februar 2017,  
Maritim Hotel Airport,  
[www.endo-duesseldorf.com](http://www.endo-duesseldorf.com)



**ENDOCLUB Spring**  
10. Februar 2017,  
Hotel Dorint Hamburg-Eppendorf,  
[www.endoclubspring.de](http://www.endoclubspring.de)

**ENDOCLUB** *Spring*

© 2016 endoscopy campus

**IMPRESSUM****Herausgeber:**

endoscopy campus GmbH  
Rosenheimer Str. 145c  
81671 München

ISSN 2365-6905

**Layout, Satz und Herstellung:**

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

 COCS MEDIA

**Sponsoren**Gold

Boston Scientific Medizintechnik GmbH

**Boston  
Scientific**  
Advancing science for life™

ERBE Elektromedizin GmbH

**erbe**  
power your performance.

FUJIFILM Deutschland GmbH

**FUJIFILM**  
Value from Innovation

KARL STORZ GmbH &amp; Co. KG

**STORZ**  
KARL STORZ – ENDOSKOPE

Norgine GmbH

  
NORGINE

OLYMPUS Deutschland GmbH

**OLYMPUS**  
Your Vision, Our Future

Silber

COOK Deutschland GmbH

**COOK**  
MEDICAL

ovesco Endoscopy AG

o o o | o v e s c o

# MEHR DURCHBLICK MIT EINEM STARKEN DUO

## MOVIPREP®

VERTRAUEN  
DURCH KLARHEIT



## ENDO CUFF VISION®

Verbesserung  
der Endoskopie-Effizienz



Verträgliche und  
wirksame Darmreinigung

+

Anwenderfreundliche und  
effektive Koloskopie

**MOVIPREP®/MOVIPREP® Orange, Pulver zur Herstellung einer Lösung zum Einnehmen. Zusammensetzung:** Beutel A enthält: Macrogol 3350 100 g, Natriumsulfat 7,5 g, Natriumchlorid 2,691 g, Kaliumchlorid 1,015 g; Beutel B enthält: Ascorbinsäure 4,7 g, Natriumascorbat 5,9 g. **Hilfsstoffe MOVIPREP®:** Aspartam (E951), Acesulfam-Kalium (E950), Zitronenaroma. **Hilfsstoffe MOVIPREP® Orange:** Aspartam (E951), Acesulfam-Kalium (E950), Orangenaroma. **Anwendungsgebiete:** Zur Darmreinigung vor klinischen Maßnahmen bei Erwachsenen, die einen sauberen Darm erfordern, z.B. endoskopische oder radiologische Untersuchungen des Darms. **Gegenanzeigen:** Gastrointestinale Obstruktion oder Perforation, Störungen der Magenentleerung, Ileus, Phenylketonurie (MOVIPREP® Orange enthält Aspartam), Glukose-6-Phosphatdehydrogenase-Mangel (MOVIPREP® Orange enthält Ascorbat), Überempfindlichkeit gegen einen der arzneilich wirksamen Bestandteile oder einen der sonstigen Bestandteile, toxisches Megakolon als Komplikation schwerer entzündlicher Darmerkrankungen. MOVIPREP®/MOVIPREP® Orange darf nicht bei bewusstlosen Patienten angewendet werden. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Abdominalschmerz, Übelkeit, abdominale Aufblähung, Analreizungen, Krankheitsgefühl, Fieber. Häufig: Schlafstörungen, Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, Dyspepsie, Rigor, Durst, Hunger. Gelegentlich: Dysphagie, Leberfunktionstests anormal. Nicht bekannt: Allergische Reaktionen einschließlich anaphylaktische Reaktionen, Dyspnoe und Hautreaktionen, Elektrolytverschiebungen, einschließlich Bikarbonatkonzentration im Blut vermindert, Hyper- und Hypokalzämie, Hypophosphatämie, Hypokaliämie und Hyponatriämie sowie Änderungen der Chloridkonzentration im Blut, Dehydration, Krampfanfälle im Rahmen einer ausgeprägten Hyponatriämie, vorübergehender Anstieg des Blutdrucks, Arrhythmie, Palpitationen, Flatulenz, Brechreiz, Allergische Hautreaktionen einschließlich Angioödem, Pruritus, Urticaria, Hautausschlag, Erythem. **Handelsformen:** Eine Anwendung besteht aus 2 Btl. A und 2 Btl. B. Packungsgrößen von 1 (N 1), 10, 40, 80, 160 und 320 Packungen einer einzelnen Anwendung. Klinikpackung mit 40 einzelnen Anwendungen. Apothekenpflichtig. Stand 03/2016

MOVIPREP NORGINE und das Norgine-Segel sind eingetragene Marken der Norgine Unternehmensgruppe.

ENDO CUFF VISION ist eine Marke von Arc Medical Design Limited.

Norgine GmbH  
Postfach 1840  
D-35041 Marburg  
Internet: [www.norgine.de](http://www.norgine.de)  
e-mail: [info@norgine.de](mailto:info@norgine.de)

**NORGINE**

DE/MPR/1215/0206b