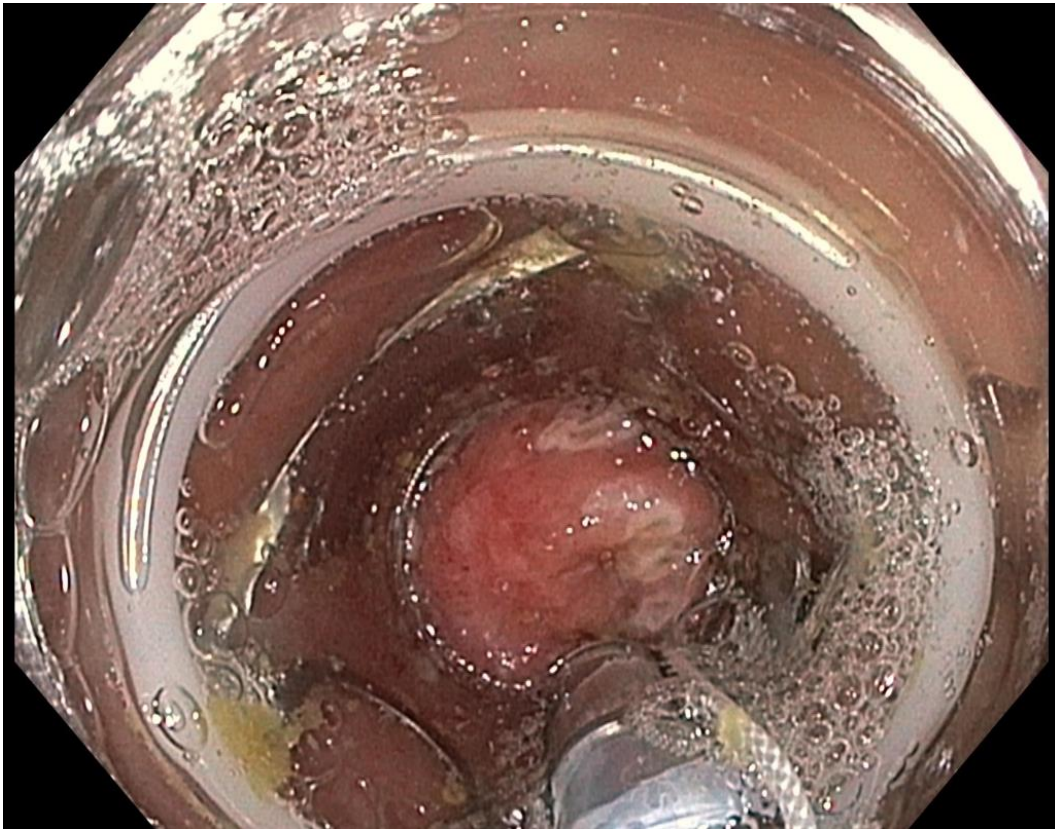


Full Thickness Resection im Colon – Ready for Prime time?



KRANKENHAUS
BARMHERZIGE
SCHWESTERN

Wien

Gerd Bodlaj

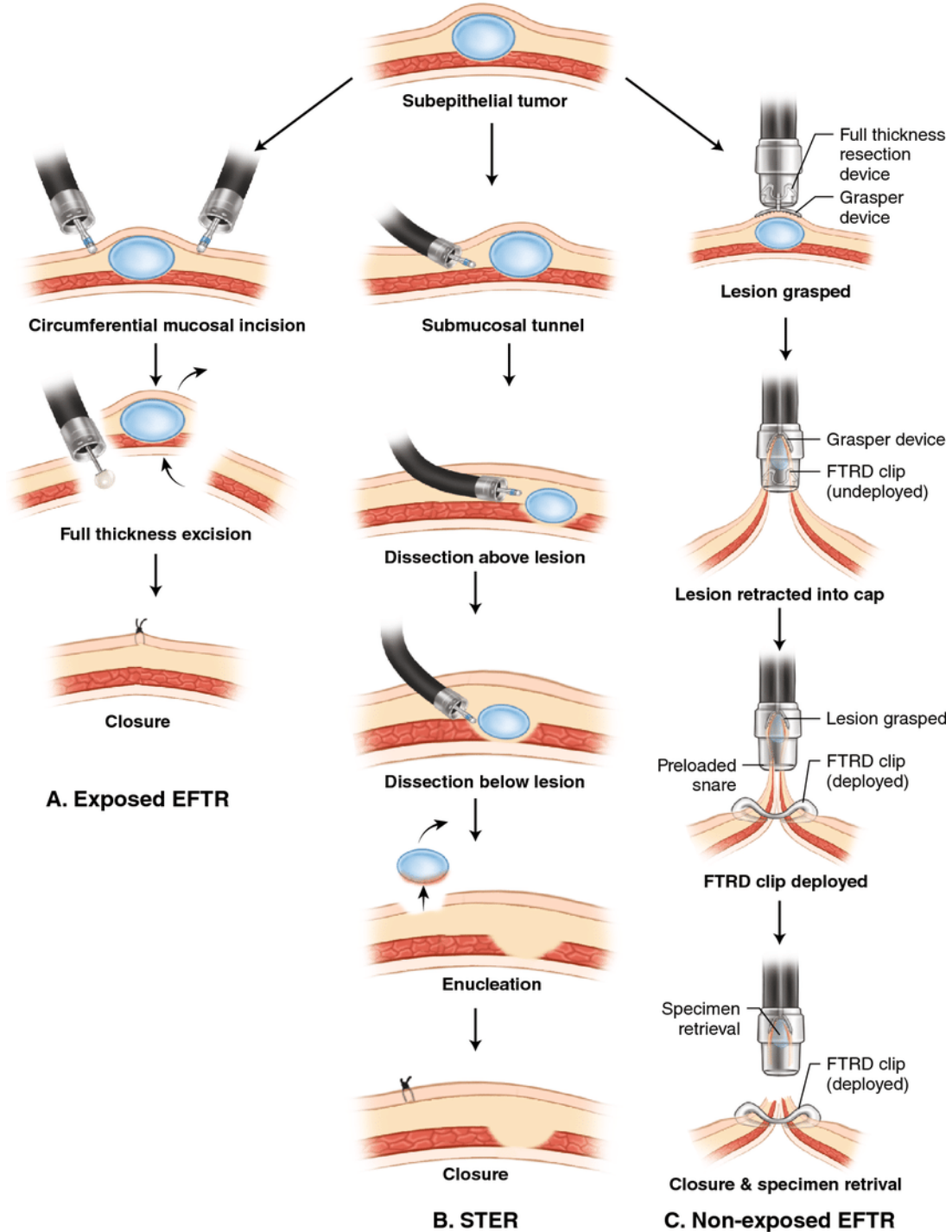
II. Medizinische Abteilung

BHS Wien

Übersicht



- Methoden und Ablauf einer endoskopischen Vollwandresektion (FTR)
- Indikationen
- FTR bei T1-Karzinomen
- Komplikationen
- Kombinationsverfahren

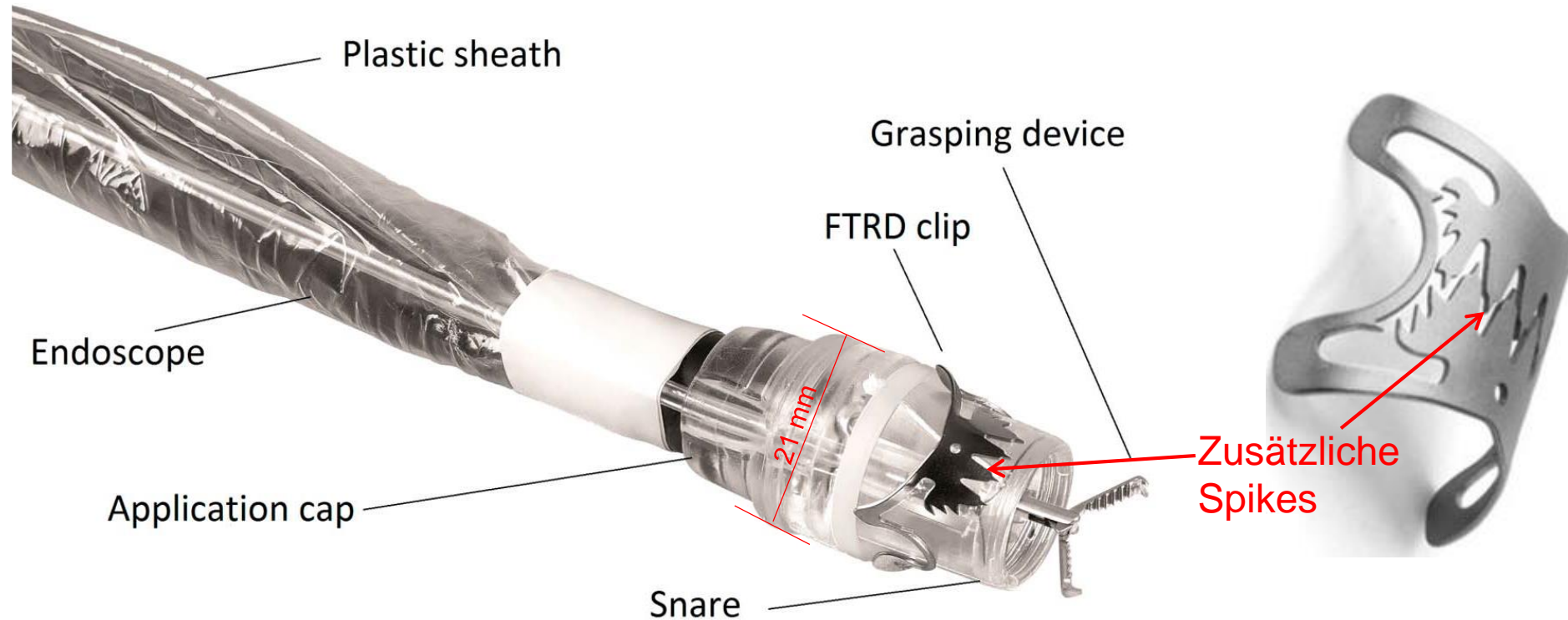


3 Techniken für endoskopische Vollwandresektion (EFTR)

STER = Submucosal Tunnel Endoscopic Resection



Endoskopische Vollwandresektion (FTR) mit dem Full Thickness Resection Device (FTRD)



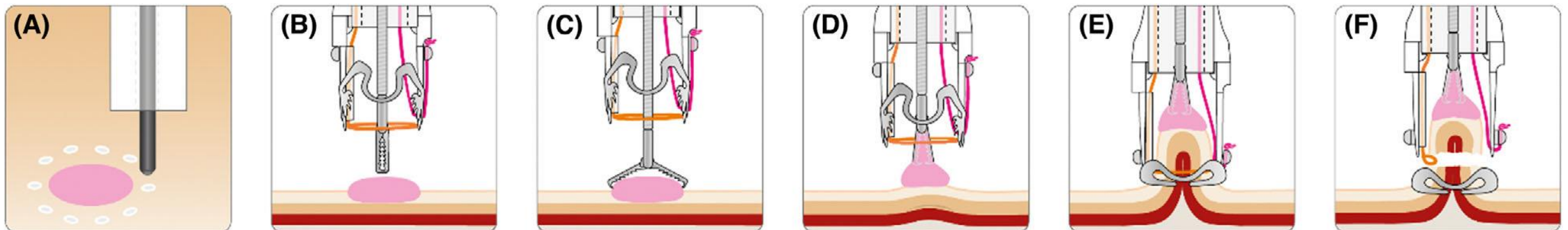
Weiterentwicklung des Over-the-scope-clips (OTSC) als Clip-Schlingen-System

Im Unterschied zur Polypektomie wird reiner Schneidestrom verwendet



Ablauf einer endoskopischen Vollwandresektion

- Vorspiegeln mit dem Routine-Coloskop und Markierung des Herdes wie bei ESD
 - Auch bei leicht erkennbaren Befunden, da Sicht mit Kappe eingeschränkt
 - Vollständigkeit der Resektion kann besser beurteilt werden
- Vorspiegeln mit dem FTRD-System und Einziehen des Herdes in die Kappe möglichst ohne Dauersog
- Lösen des FTRD-Clips mittels Handrad (wie bei Varizenligatur)
 - Unvermeidliche Perforation wird vor ihrer Entstehung unterhalb des Herdes verschlossen
- Nach Lösen des FTRD-Clips -> Schließen der Schlinge und Abtragung des Herdes mit reinem Schneidestrom



Mögliche Indikationen für die endoskopische Vollwandresektion



- Non-lifting-(Rezidiv-) Adenomen
- Adenome in schwierigen Lokalisationen (z.B. neben Divertikel)
- T1-Karzinome (low-risk) inkl. Nachresektion nach R1 oder RX-Abtragung
- Subepitheliale Tumoren, v.a. bei V.a. Infiltration tiefer Wandschichten
- Diagnostische Vollwandresektion (z.B. V.a. Aganglionose)



Vorteile der endoskopischen Vollwandresektion

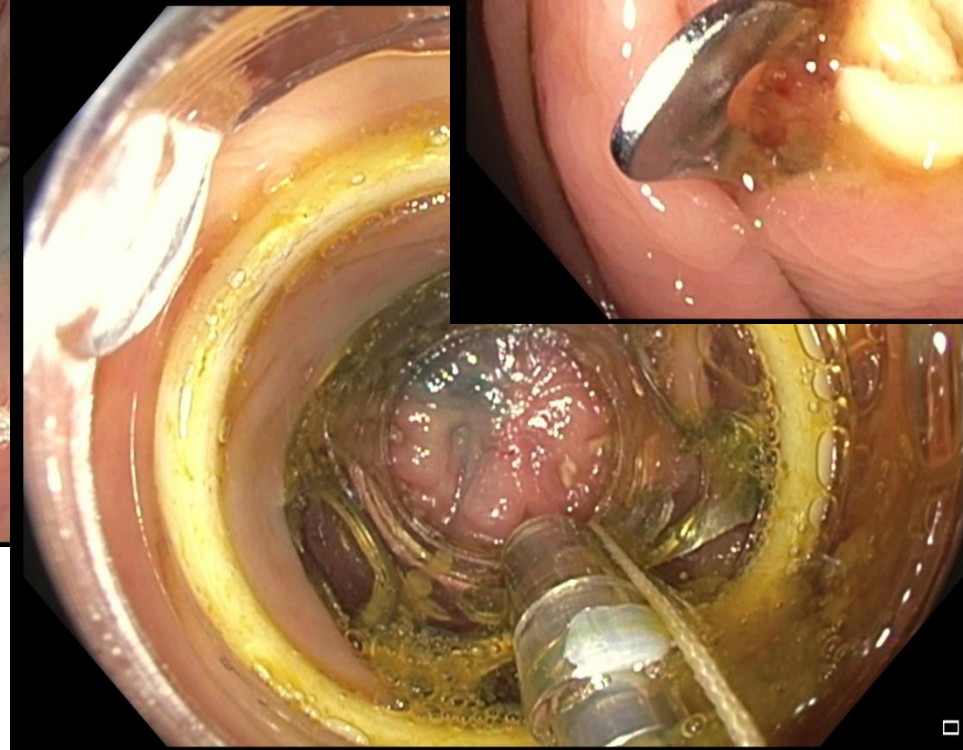
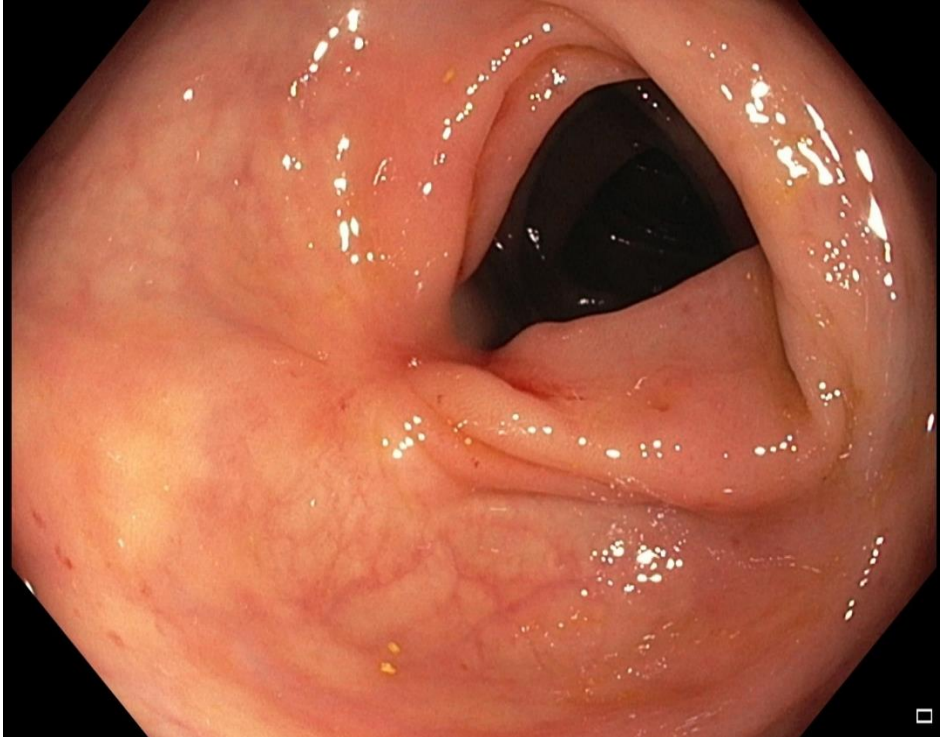
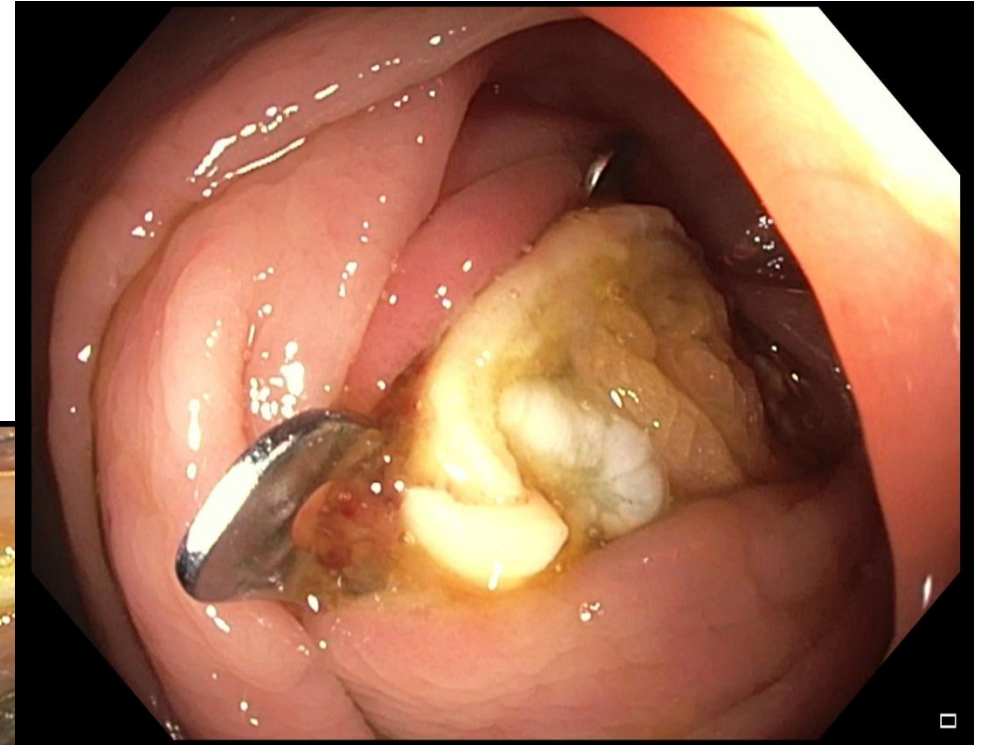
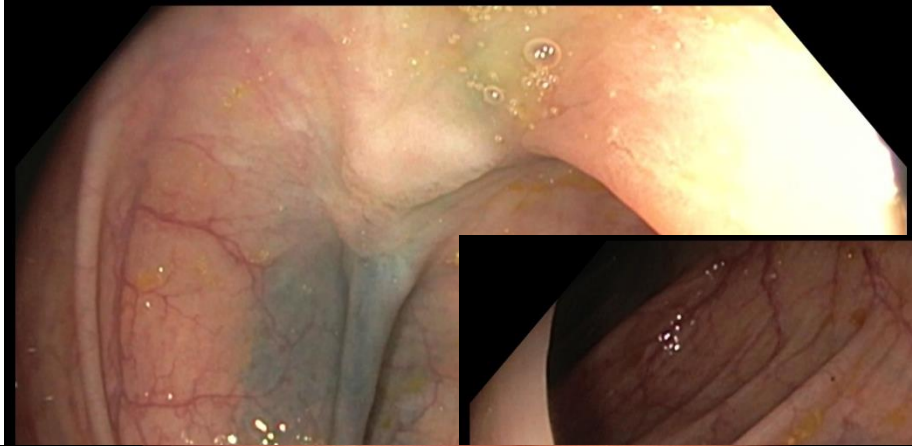
- Intervention in Sedierung, keine ITN erforderlich
- Bei onkolog. Low-risk-Situation Vermeidung einer OP möglich
- Verhinderung einer Kontamination der Bauchhöhle durch Clip-Verschluss vor Resektion
- En-bloc-Resektion für suffiziente pathologische Aufarbeitung
- Clip-Verschluss-Sicherheit ist mit chirurgischer Naht vergleichbar
- Kein erhöhter Personal- oder Gerätebedarf (bis auf FTRD-System)



Limitationen der endoskopischen Vollwandresektion

- Größe der Läsion
- Sichtverhältnisse eingeschränkt, besonders bei Restverstühlung
- Herde im proximalen Colon gel. technisch schwierig zu erreichen

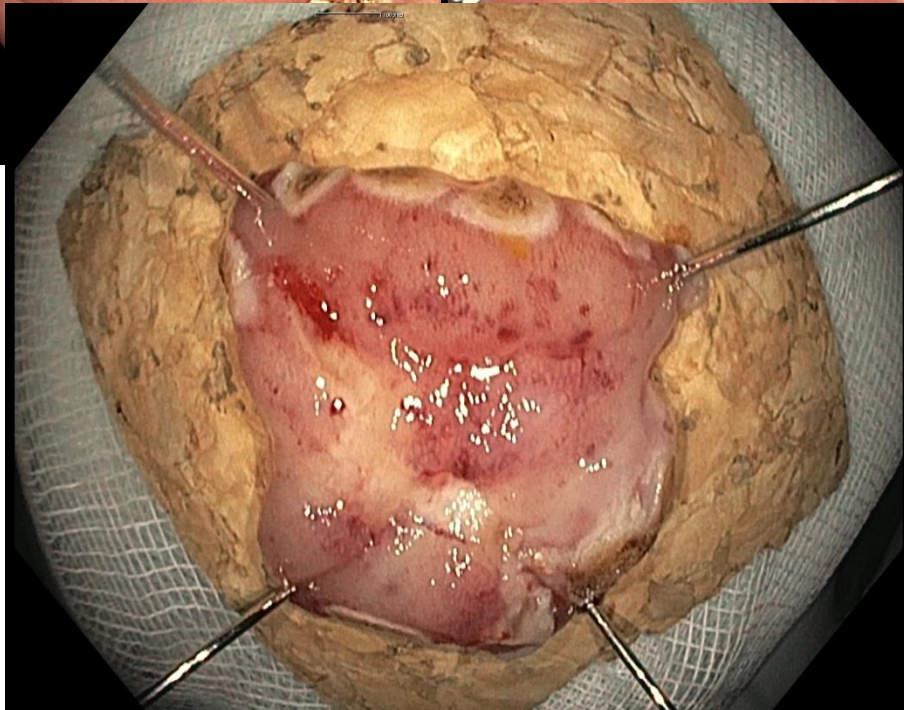
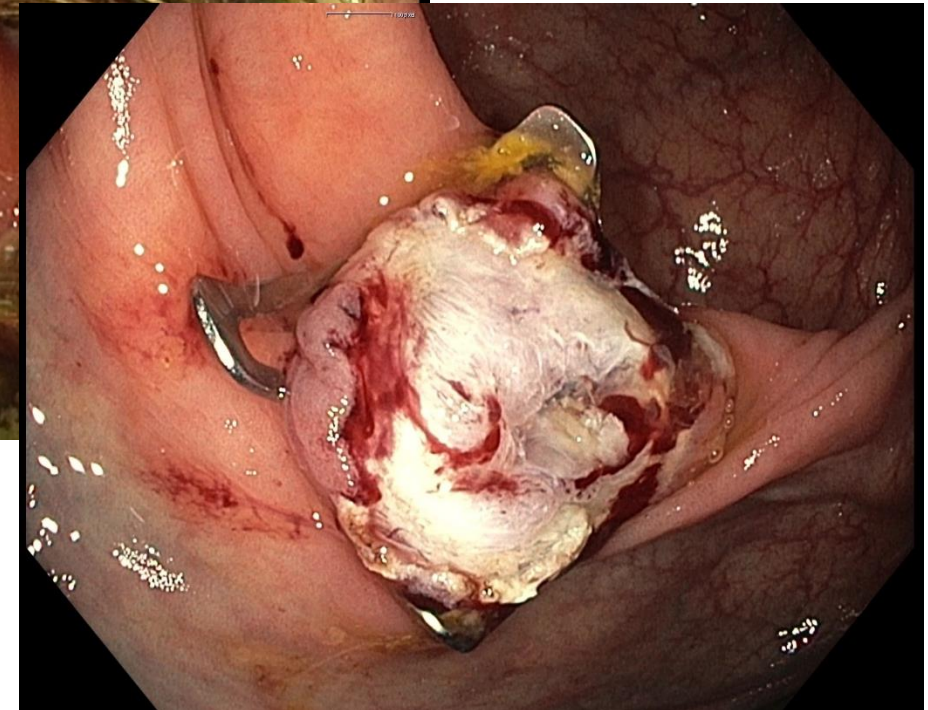
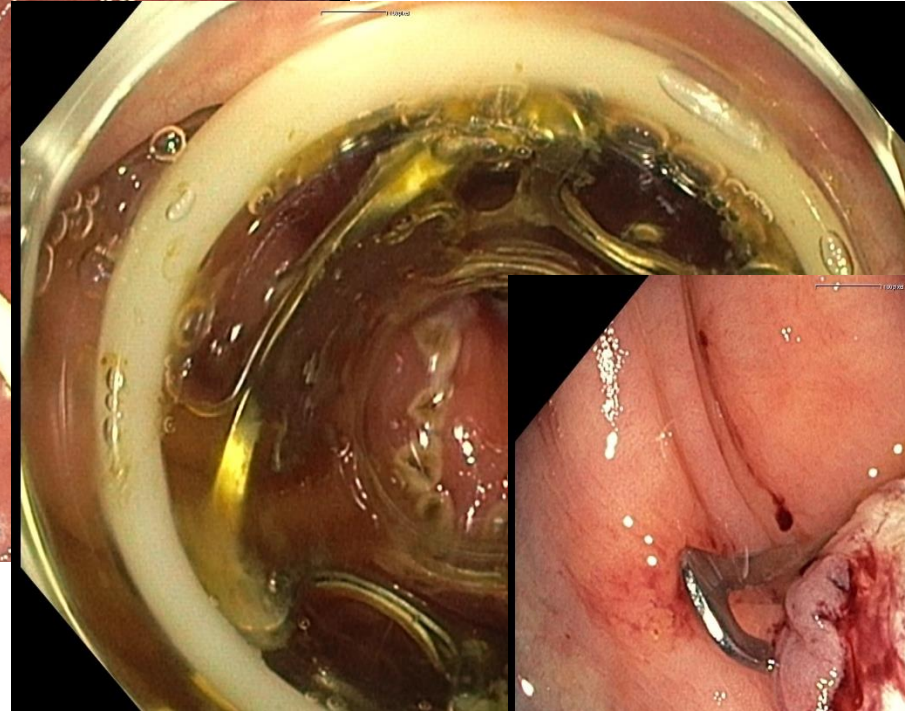
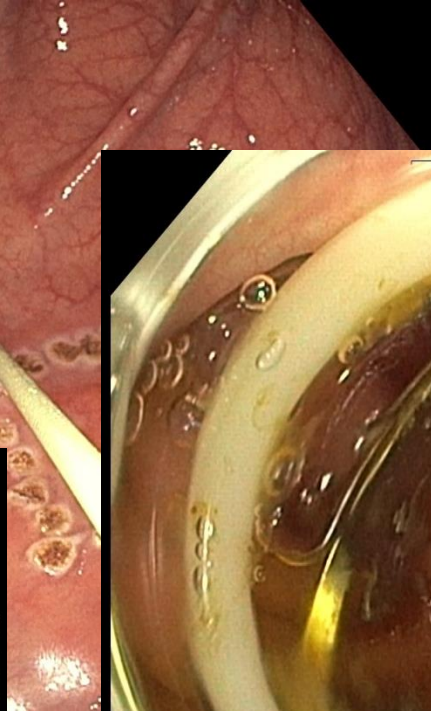
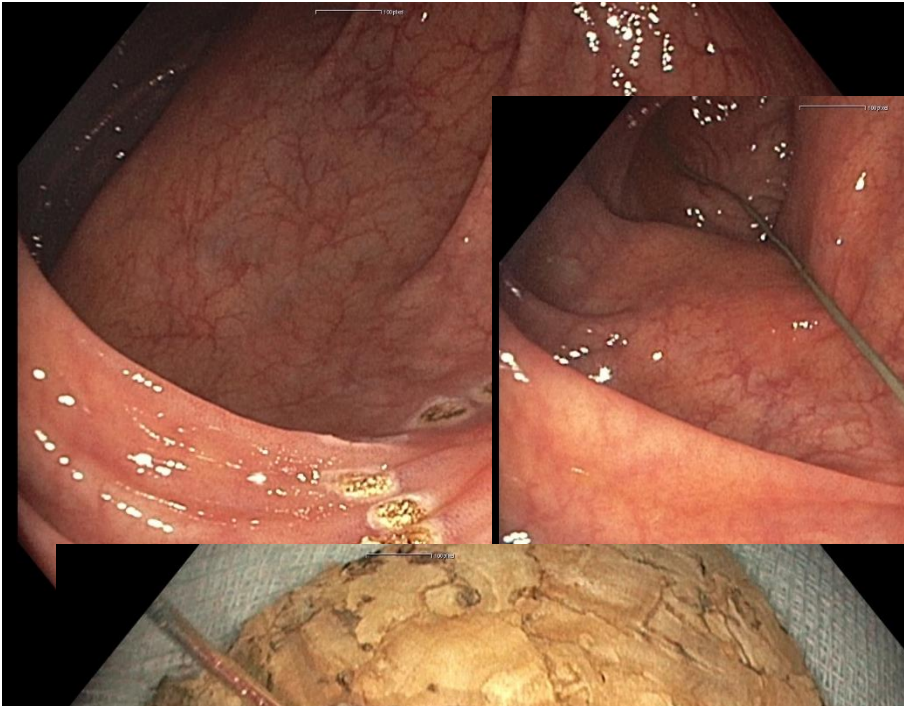
W 68a, Adenomrezidiv im Narbenbereich



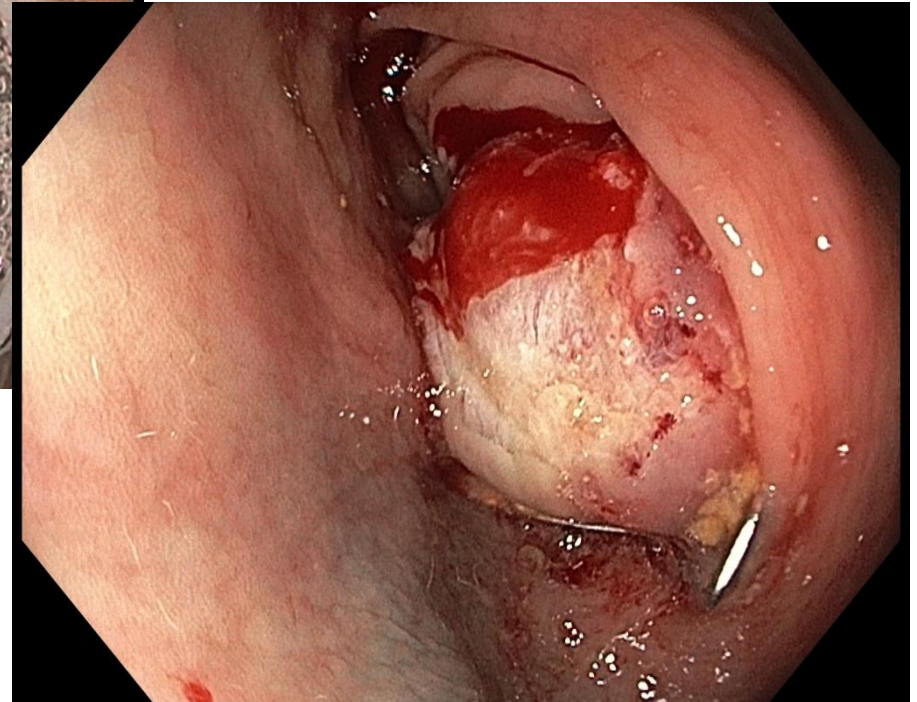
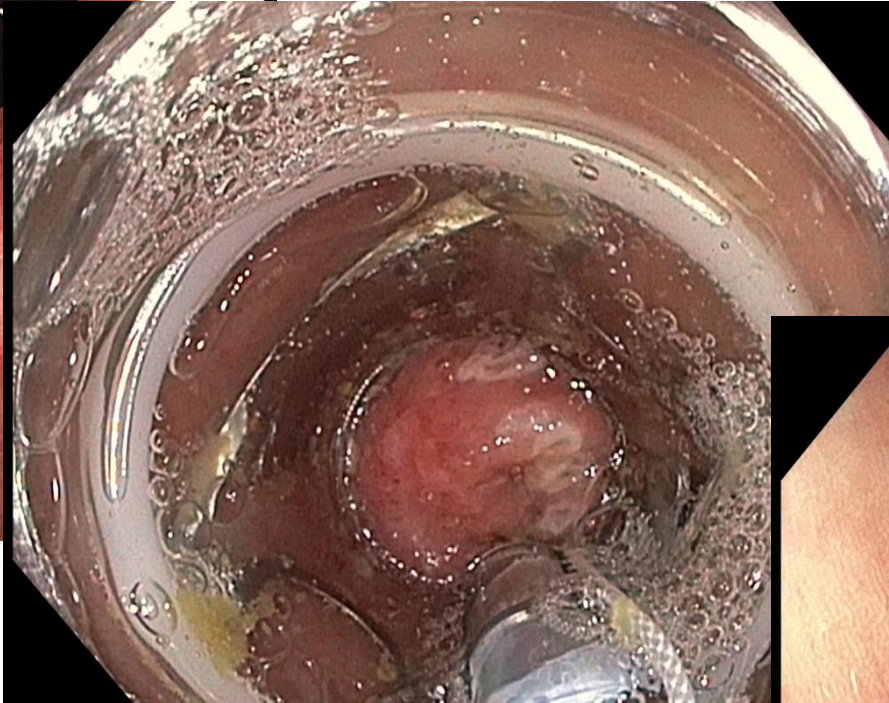
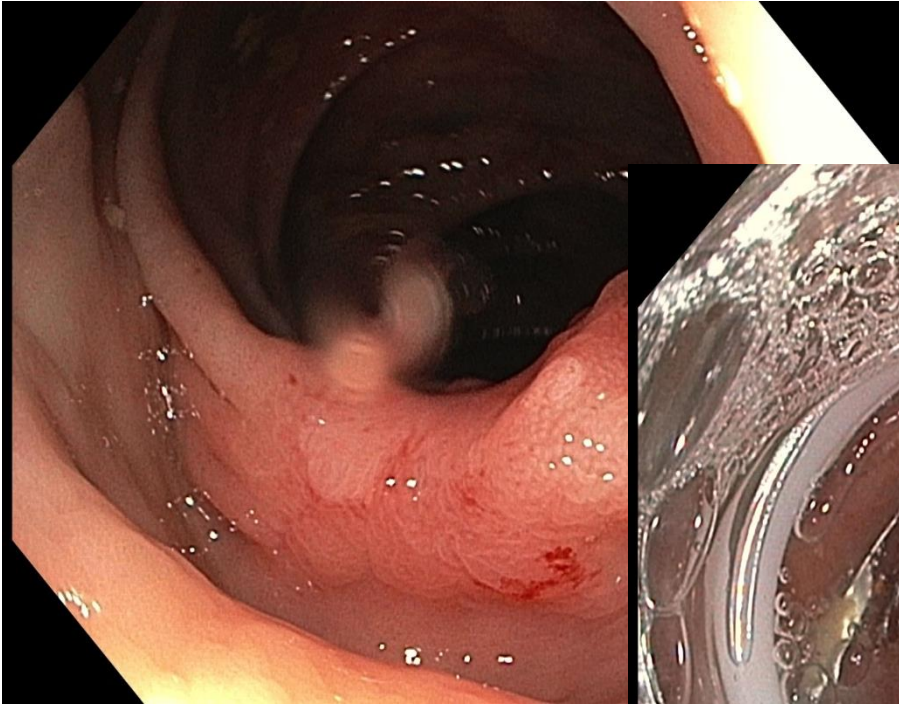
W 65a, Läsion im prox. C. asc.



Sessile serratierte Läsion des Dickdarms ohne
Dysplasie nach WHO 2019.
Unmittelbarer Abtragungsflächenbereich histologisch
tumorfrei.

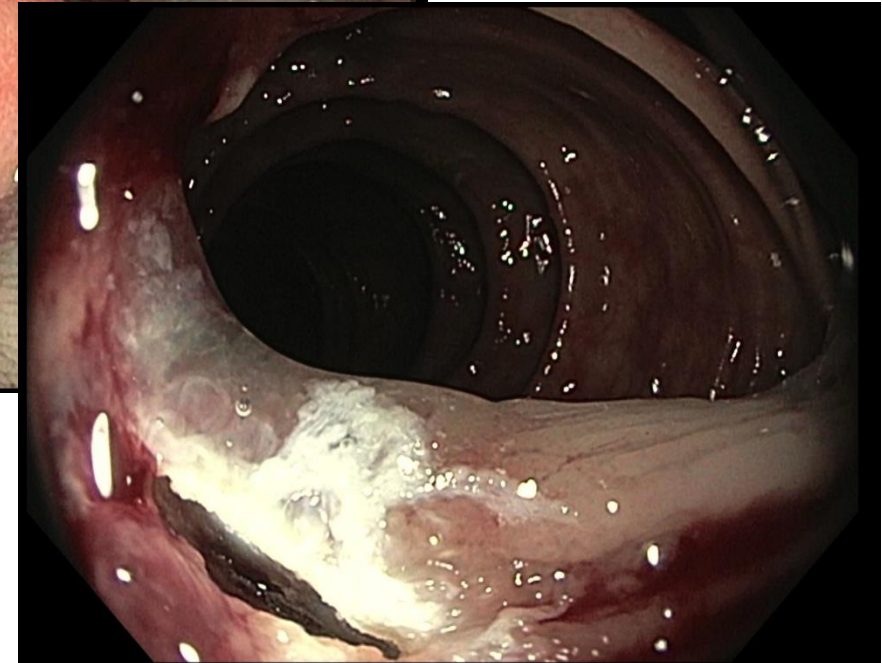
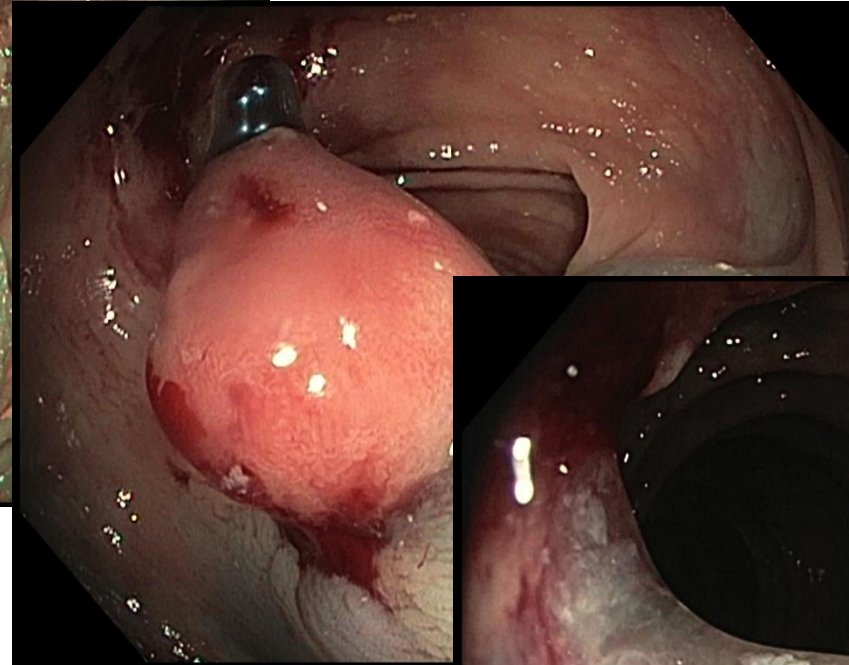
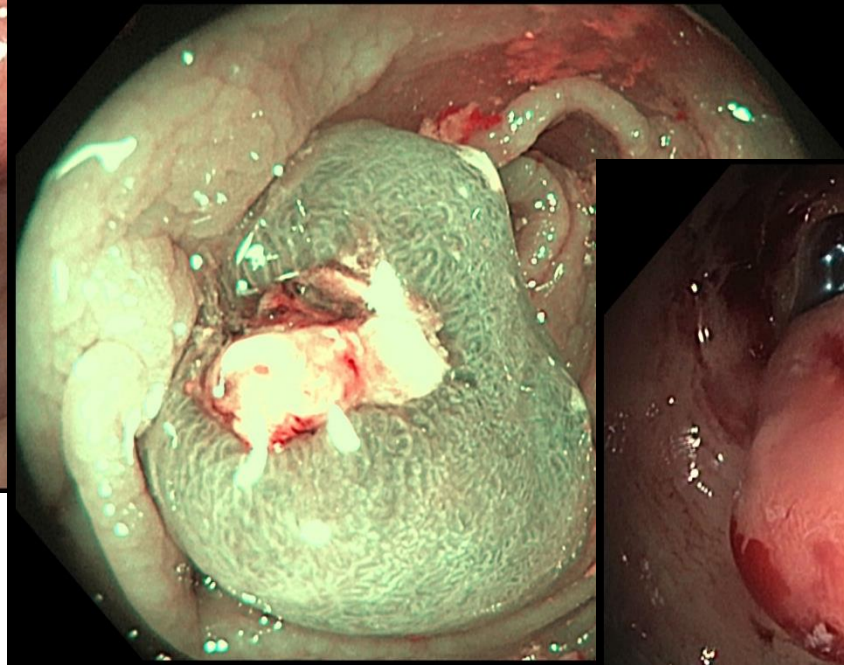
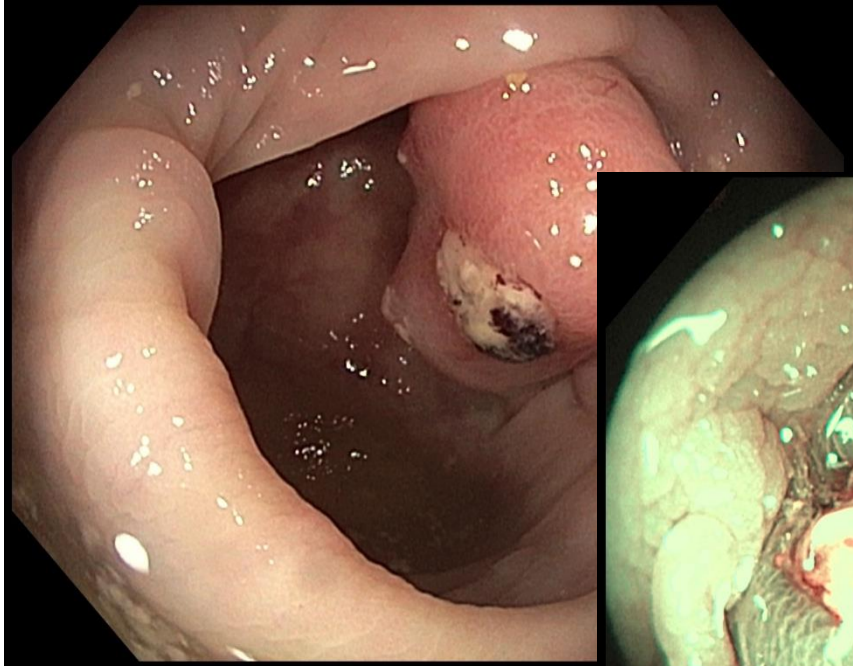


M 84a, Adenokarzinom im Sigma, 09/2018



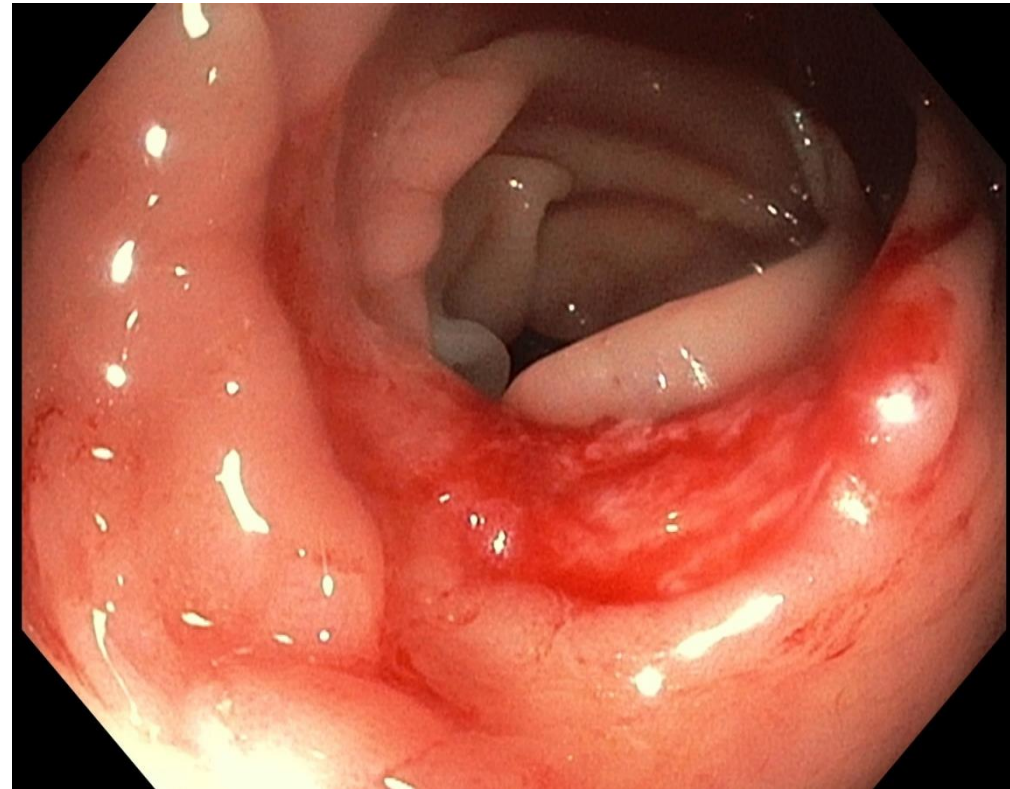
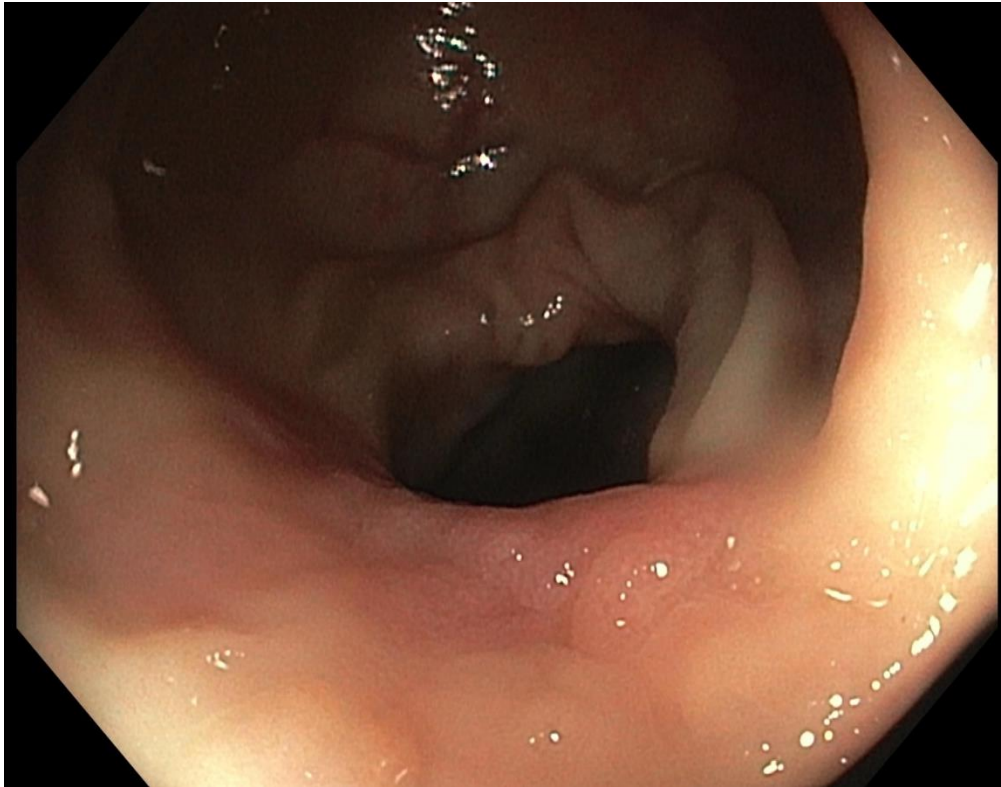
Mäßig differenziertes Adenokarzinom des Dickdarms, fokal die Submukosa infiltrierend (soweit bei Fehlen der M. propria beurteilbar sm2), vorliegende seitliche Präparatränder 0,3-0,4 mm unauffällig basal teils fragmentiert und nicht sicher in toto

M 84a, Adenokarzinom im Sigma, 12/2018



Narbig umgebaute Dickdarmschleimhautwand mit einer regenerativen Mukosa ohne Dysplasie. Im vorliegenden Material kein Hinweis auf einen neoplastischen Prozess. Keine aktive Entzündung

M 84a, Adenokarzinom im Sigma, 07/2019



Tumorfremie, minimal regeneratoische Kolonmukosa mit fokaler subeptithelialer Fibrose, ohne Dysplasie

FTR bei T1-Karzinomen



- Kurativ bei histologischen Low-risk-Kriterien
 - G1/2
 - L0, V0, R0
 - Submukosainvasion < 1000 µm
 - Kein High grade tumor budding
- LN-Metastasierungsrisiko < 1%
- Rezidivfreies Überleben nach 5 Jahren > 90%

- Bei High-risk -> Chirurgie mit LN-Dissektion, da
 - LN-Metastasierungsrisiko bis 20%
 - Erhöhte Rezidivrate

- Biopsie erlaubt keine sichere Unterscheidung zwischen High und Low-risk

- Gute Unterscheidung mit FTR und ev. gleichzeitige minimal-invasive Therapie

Sind die Kriterien bei T1-Karzinomen wirklich so streng?

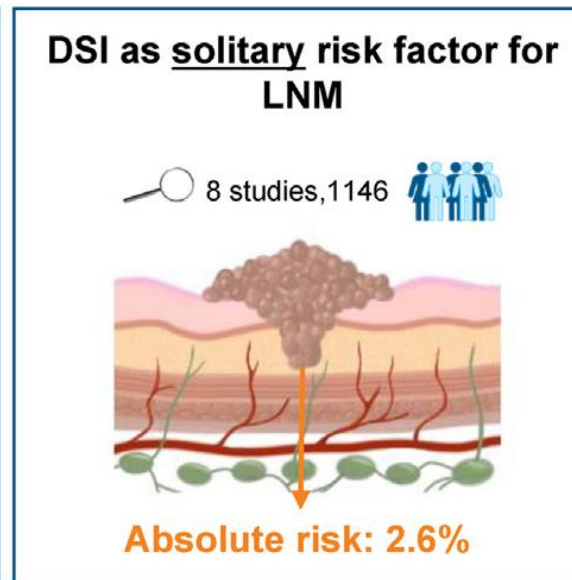
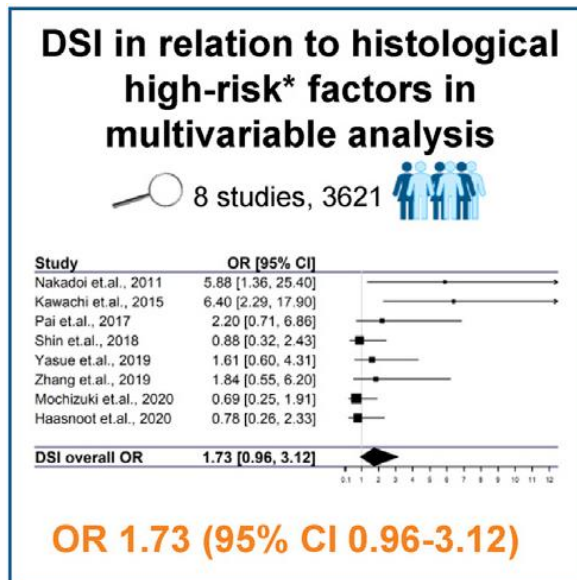


Deep Submucosal Invasion Is Not an Independent Risk Factor for Lymph Node Metastasis in T1 Colorectal Cancer: A Meta-Analysis

Gastroenterology 2022;163:174–189

Liselotte W. Zwager,^{1,2,3} Barbara A. J. Bastiaansen,^{1,2,3} Nahid S. M. Montazeri,⁴ Roel Hompes,⁵ Valeria Barresi,⁶ Katsuro Ichimasa,⁷ Hiroshi Kawachi,⁸ Isidro Machado,⁹ Tadahiko Masaki,¹⁰ Weiqi Sheng,¹¹ Shinji Tanaka,¹² Kazutomo Togashi,¹³ Chihiro Yasue,¹⁴ Paul Fockens,^{1,2,3} Leon M. G. Moons,¹⁵ and Evelien Dekker^{1,2,3}

¹Amsterdam University Medical Centers location University of Amsterdam, Department of Gastroenterology and Hepatology,

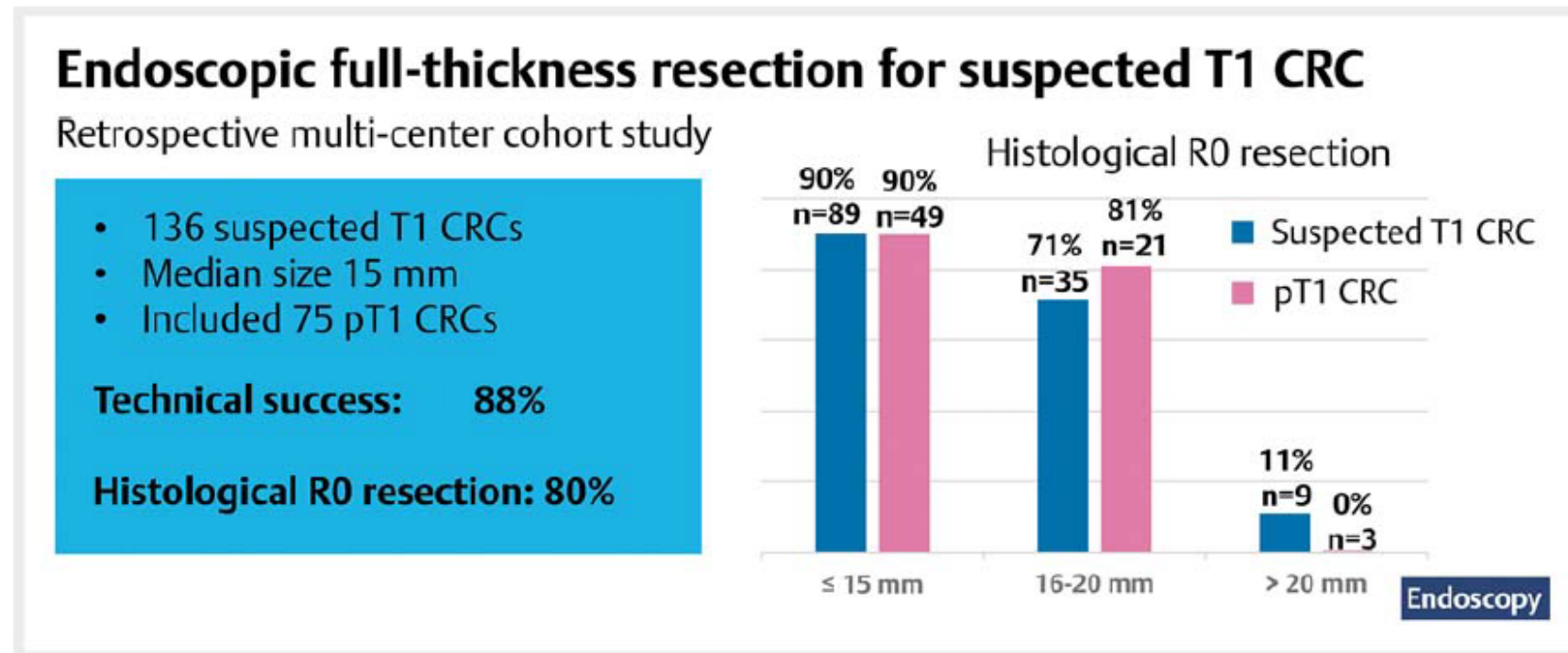


*Geringe Differenzierung, Lymphgefäßinvasion, High-grade Tumor-Budding



Relevance of polyp size for primary endoscopic full-thickness resection of suspected T1 colorectal cancers

INFOGRAPHIC



Authors

Paul Didden¹, Rixta A. H. van Eijck van Heslinga¹, Matthijs P. Schwartz², L. R. Arensman³, Frank P. Vleggaar¹, Wilmar de Graaf⁴, Arjun D. Koch⁴, Michael Doukas⁵, Miangela M. Lacle⁶, Leon M. G. Moons¹

Komplikationen bei FTR im Kolon



- 5,3 – 14,1% (Metaanalyse: 12,6%)
- Schwere AEs in 1,3 – 4,4%
- Blutung und Perforation
- Intraprozedurale Blutung sehr selten, wenn dann meist leicht
- Verzögerte Blutung mit Interventionsbedarf in 0 – 6,6%
- Akute Perforation
 - Fehler beim Ablauf -> Clip nicht richtig freigesetzt
 - Clip kann Gewebe nicht halten
 - Endoskopisches Management grundsätzlich möglich
- Verzögerte Perforation durch gestörte Wundheilung (wie Anastomosendehiszenz)
 - Ad Chirurgie
 - Risikofaktoren: Rauchen, BMI, Immunsuppression, techn. Probleme mit Schlinge oder Clip
- Häufigkeit der Perforation im German FTRD registry: 2,5%
- Selten:
 - Mitklippen von extrakolonischen Strukturen, enterokolonische Fisteln
 - Postpolypektomie-Syndrom
 - Kolonstenosen
- Komplikationen mit chir. Interventionsbedarf in 2%

Wie hoch ist die Rezidiv-Rate?



- Kaum Langzeitdaten
- 3 – 6 Monate Follow-up in den meisten Studien
- WALL RESECT Study
 - 12,3% „Rezidive“ nach 3 Monaten bei „difficult adenomas“
- German FTRD registry
 - 13,5% Residual/Rezidiv-Läsionen nach 22 Wochen
 - 72% davon nach R1/Rx-Resektion
 - 28% davon nach R0-Resektion
- Dutch FTRD registry
 - 6,4% Rezidive nach 4 Monaten (Follow-up-Daten nur von 63,4%)
- Wenig Evidenz über die Behandlung von Rezidiv-Läsionen
- Optionen: re-FTR, EMR, ESD, Chirurgie

Mueller J et al., Digestive Endoscopy 2023
Schmidt A et al., Gut 2018
Meier B et al., Am J Gastroenterol 2020
Zwager LW et al., Endoscopy 2022
Bauder M et al., United European Gastroenterol J 2017

Hauptlimitation des FTRD-Systems?



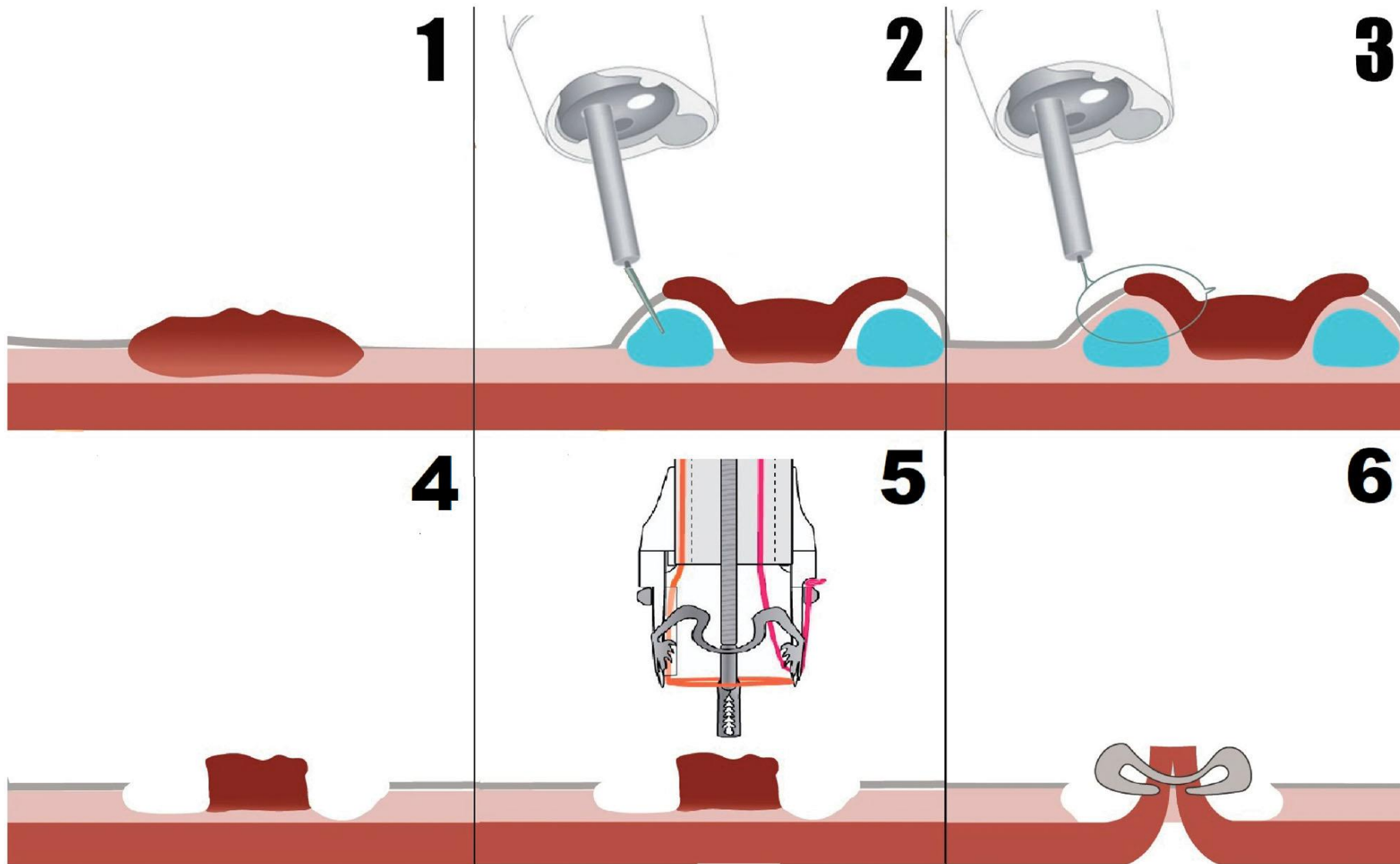
- Maximale Größe der Target-Läsion
- Durch Größe der Kappe und
- Mobilität der Darmwand

Mögliche Lösung: Hybrid-FTR

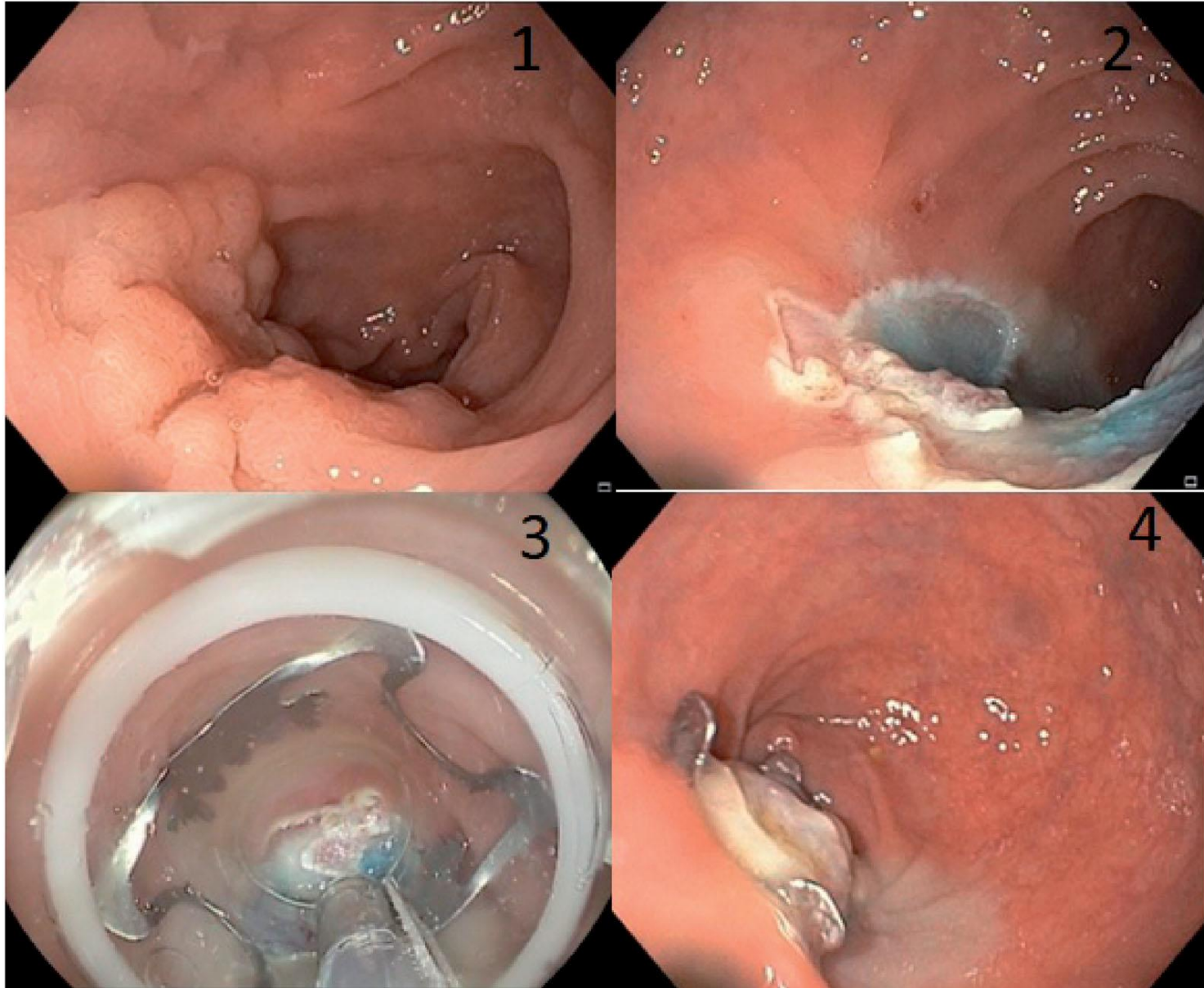
- **EMR + FTR**
- **ESD + FTR**

Mueller J et al., Digest Endoscopy 2023
Meier B et al., Gastrointest Endoscopy 2023
Bauermeister M et al., Scand J Gastroenterol 2021
Mahadev S et al., Gastrointest Endoscopy 2021
Andrisani G et al., VIDEORGIE 2020

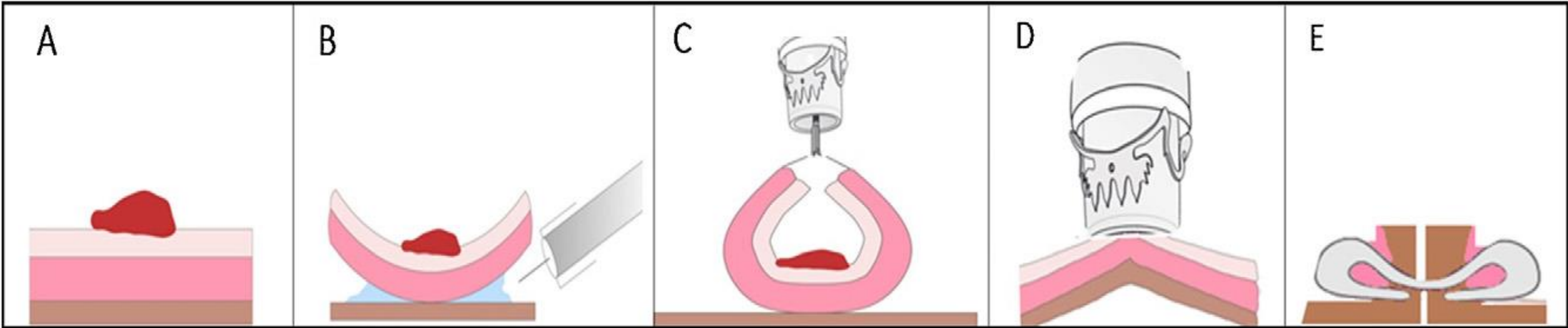
Hybrid-Resektion: EMR + FTR



Hybrid-Resektion: EMR + FTR



Hybrid-Resektion: ESD + FTR



Zusammenfassung



- Klassische Indikationen:
 - non-lifting Adenome
 - T1-Karzinome bei Low-risk Situation
 - Subepitheliale Tumoren
 - Motilitätsstörungen (diagnostisch)
- Endoskopisch entfernbare Läsionen BITTE NICHT BIOPSIEREN!
- Komplikationen in 5 – 14%
- FTR im Colon - Ready for Prime Time? Ja, aber ... Size matters!
 - ≤ 15 mm: 90% R0-Resektion
 - 16 - 20 mm: Zugang? Mobilität? Alternative Resektionstechnik?
 - > 20 mm: hohe R1-Resektionsraten
- Hybrid-Resektionen mit EMR/ESD -> größere Läsionen möglich



**Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!**