

# ENDOSKOPIE IM NOTFALL – JEDERZEIT, EFFEKTIV, MINIMAL INVASIV

**Bei akuten Notfällen im gastrointestinalen Bereich bietet sich die Endoskopie insbesondere bei Blutungen oder Fremdkörpern im Magen-Darm-Trakt, sowie bei Entzündungen des Gallenwegsystems, auch dank Neuentwicklungen als jederzeit verfügbare Therapie an. So können mit dem OTS-Clip Blutungen nachhaltig gestoppt oder mittels endoskopischem Ultraschall die Gallenwege über einen Stent in den Magen abgeleitet werden.**

Der wesentliche Vorteil der Endoskopie ist der direkte und visuell kontrollierte, sowie nicht-invasive Zugang zum Ort des Problems mit gleichzeitiger Möglichkeit zur Intervention. Die Endoskopie steht in der UVCM jederzeit zur Verfügung. Ferner kann durch eine mobile Endoskopie-Einheit die Untersuchung auch ausserhalb der Endoskopie-Räumlichkeiten, z. B. auf der Intensivstation, durchgeführt werden.

## MAGEN-DARM-BLUTUNGEN

Akute Blutungen im Gastrointestinaltrakt sind mit einer Inzidenz über 1/1000 nicht selten und können in Abhängigkeit vom Schweregrad und Vorliegen von Risikofaktoren mit einer Sterblichkeit von bis zu 15 % assoziiert sein. Daher ist im Notfall die zeitnahe endoskopische Versorgung essentiell und kann lebensrettend sein.<sup>1</sup> Die «obere» gastro-intestinale Blutung, meist aus dem Magen oder Zwölffingerdarm, ist dabei etwas häufiger als die «untere» meist im Dick-/Enddarm lokalisierte Blutung. Durch den Arbeitskanal des Endoskopes kommen hierbei Injektionsnadeln, thermische Sonden oder Clips und als Reserve der sog. Hämospray zum Einsatz. Hierbei lässt sich meist durch Kombination der Methoden, z. B. Injektionstherapie (verdünntes Adrenalin) und Applikation von Clips zum Gefässverschluss, eine Blutstillung erzielen. Allerdings treten in 10–20 % der Fälle Rezidiv-Blutungen auf, welche bisher oft schwierig therapierbar waren. Durch die Entwicklung des sog. «Over-the-scope-Clip» (OTSC), welcher dem Endoskop aufgesetzt wird und so an die Blutungsquelle gebracht wird, lassen sich auch grössere und tiefere Läsionen wie mit einer «Bärenkrallen» verschliessen. Hierdurch werden Blutungen sehr effektiv und nachhaltig gestoppt. Im Rahmen der STING-Studie, an welcher die UVCM beteiligt war, konnte gezeigt werden, dass dieses Verfahren bei Rezidiv-Blutungen von Magen- oder Dünndarm-Ulcera den herkömmlichen Verfahren überlegen ist.<sup>2</sup> Aktuelle Daten unterstützen zunehmend auch die Anwendung des OTSC für die «obere» gastro-intestinale Blutung bereits in der ersten, primären Blutungsepisode<sup>3</sup>, zumindest bei Vorliegen von Risikofaktoren für eine Rezidiv-Blutung, und unterstreichen damit die Effektivität dieses Verfahrens.

## FREMDKÖRPER UND BOLUS-EREIGNIS

Das unbeabsichtigte oder bei bestehenden psychiatrischen Erkrankungen auch gezielte Verschlucken von Fremdkörpern, wie auch das Hängenbleiben von Nahrungsbestandteilen in einer pathologisch veränderten Speiseröhre, bedürfen meist einer notfallmässigen, endoskopischen Therapie um Komplikationen wie Aspiration, Perforation oder Folgeschäden zu vermeiden. Die Vielfalt an verschiedenen Gegenständen und Materialien ist fast grenzenlos. Teilweise sind die Fremdkörper aufgrund ihrer Form für den Endoskopeur schwierig zu entfernen. Nichtsdestoweniger ist die kontrollierte Entfernung eines Fremdkörpers oder Bolus im Rahmen einer Gastroskopie unter Zuhilfenahme von Zangen, Schlingen oder eines Fangnetzes sehr effektiv, atraumatisch und schonend.<sup>4</sup>

## CHOLANGITIS

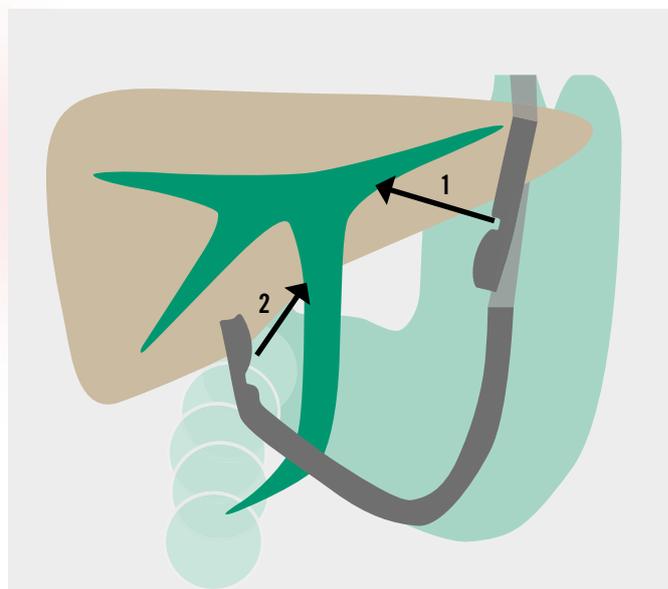
Die Cholangitis als eitrige Entzündung der Gallenwege stellt eine weitere Notfallsituation dar, in welcher rasch die zugrundeliegende Ursache – meist Gallensteine im Gallengang – behandelt werden muss. Dies erfolgt durch die Endoskopisch-Retrograde-Cholangio-Pankreatographie (ERCP).<sup>5</sup> Dieses Verfahren hat auch in der Hand des erfahrenen Endoskopeurs eine Komplikationsrate von bis zu 5 %. Dabei handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um das Auftreten einer post-ERCP-Pankreatitis bedingt durch Manipulationen an der Papilla Vateri und/oder dem Pankreasgang. Allerdings belegen hochqualitative Studien, dass die Durchführung der ERCP intraoperativ während der Cholezystektomie diese Komplikationsrate drastisch reduziert<sup>6</sup>, da hierbei der Führungsdraht vom chirurgischen Operateur direkt atraumatisch transpapillär ins Duodenum vorgeführt werden kann. Dadurch wird die ERCP wesentlich erleichtert. Entsprechend führen wir in unserer Klinik die ERCP wenn immer möglich im Rahmen der laparoskopischen Cholezystektomie durch. Dabei können im Sinne eines «One Stop One Shop» innerhalb eines Eingriffes die Gallenblase entfernt und die Gallenwege saniert werden. Dem Patienten werden so zusätzliche Interventionen erspart und die Dauer des Krankenhausaufenthaltes verkürzt. Patienten bei denen aufgrund anatomischer oder tumorbeding-

ter Gegebenheiten keine konventionelle Ableitung mittels ERCP möglich ist, wurden bisher mit einer nicht selten schmerzhaften Galleableitung nach extern versorgt (Perkutane Transhepatische Cholangiographie und Drainage, PTCD). Als Alternative wird seit neuerem auch die Ultraschall-gesteuerte Drainage in den Magen propagiert (Endoskopischer Ultraschall, EUS). Nach Punktion der intrahepatischen Gallenwege unter zusätzlich radiologischer Kontrolle wird mittels Einlage eines Metallstents eine Verbindung zum Magen geschaffen, sodass die Gallenflüssigkeit über diesen Weg abfließen kann (Abb). Dieses Verfahren wurde in der UVCM erfolgreich implementiert und steht damit als einem der wenigen Zentren in der Schweiz unseren Patienten zur Verfügung. Insgesamt handelt es sich um eine technisch anspruchsvolle Untersuchung, die aber zu einer signifikanten Erleichterung der Beschwerden und aufgrund der fehlenden externen Drainage auch zu einer besseren Lebensqualität führt. Zusätzlich bietet der Metallstent die Möglichkeit, mit einem dünnen Endoskop in die Gallenwege der Leber vorzuspiegeln und eine direkte transgastrale Cholangioskopie durchzuführen. Hierdurch ergeben sich weitere Therapieoptionen wie Steinentfernung, Gewebegewinnung und Abtragung von kleinen, präkanzerösen Läsionen.

### THERAPIE VON FLÜSSIGKEITSKOLLEKTIONEN

Pankreatische Pseudozysten oder abgekapselte Pankreasnekrosen (Walled-off pancreatic necrosis, WOPN) lassen sich vom Magen aus im EUS sehr gut darstellen und in der Regel auch punktieren. Über diesen Zugangsweg kann dann mittels Plastik- oder Metallstents eine Entlastung direkt in den Magen erfolgen.<sup>7</sup> Diese Methode zeichnet sich durch ihre minimal-invasive Technik aus und schneidet im Vergleich zur transkutanen Technik im Hinblick auf Therapieerfolg, Re-Interventionsrate und Hospitalisationsdauer besser ab. Daher wird dieser Ansatz mittlerweile als Methode der ersten Wahl für Pseudozysten oder «Walled-off-Necrosis» des Pankreas angesehen.

Insgesamt gilt festzuhalten, dass sich das endoskopische Armentarium und die Interventionsmöglichkeiten in den letzten Jahren sehr erweitert haben. Hierdurch lassen sich rasch und wenig invasiv die dargestellten Pathologien im Gastrointestinaltrakt therapieren. Gerade die mobile Verfügbarkeit und der minimal-invasive Ansatz mit damit assoziiert guter Verträglichkeit machen die Endoskopie zu einem wesentlichen Eckpfeiler in der Behandlung von Patienten mit akuten abdominalen Erkrankungen.



### Endosonographisch-geführte Drainage der Gallenwege.

#### 1. Hepatico-Gastrostomie

#### 2. Choledocho-Duodenostomie

Skizze modifiziert nach Iwashita T, Doi S, Yasuda I. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: a review. *Clinical journal of gastroenterology* 2014;7:94-102.

- <sup>1</sup> Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ, Lanas A, Sanders DS, Kurien M, Rotondano G, Hucl T, Dinis-Ribeiro M, Marmo R et al: Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 2015, 47(10):a1-46.
- <sup>2</sup> Schmidt AG, S., Goetz, M.; Meining, A.; Lau, J.; von Delius, S.; Escher, M.; Hoffmann, A.; Wiest, R.; Messmann, H.; Kratt, T.; Walter, B.; Caca, K.: Over-the-scope-clips versus standard endoscopic therapy in patients with recurrent peptic ulcer bleeding - a prospective, randomized, multicenter trial. *Gastroenterology* 2017, 152 (5) suppl 1; S123.
- <sup>3</sup> Wedi E, Fischer A, Hochberger J, Jung C, Orkut S, Richter-Schrag HJ: Multicenter evaluation of first-line endoscopic treatment with the OTSC in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding and comparison with the Rockall cohort: the FLETRock study. *Surgical endoscopy* 2017.
- <sup>4</sup> Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Hafner M, Hartmann D, Hassan C, Hucl T, Lesur G, Aabakken L, Meining A: Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2016, 48(5):489-496.
- <sup>5</sup> Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, Arvanitakis M, Bories E, Costamagna G, Deviere J, Dinis-Ribeiro M, Dumonceau JM, Giovannini M et al: Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2016, 48(7):657-683.
- <sup>6</sup> Wang B, Guo Z, Liu Z, Wang Y, Si Y, Zhu Y, Jin M: Preoperative versus intraoperative endoscopic sphincterotomy in patients with gallbladder and suspected common bile duct stones: system review and meta-analysis. *Surgical endoscopy* 2013, 27(7):2454-2465.
- <sup>7</sup> Alali A, Mosko J, May G, Teshima C: Endoscopic Ultrasound-Guided Management of Pancreatic Fluid Collections: Update and Review of the Literature. *Clinical endoscopy* 2017, 50(2):117-125.