VISZERALCHIRURGIE 01.06.2020

CME-Artikel: Was gibt es Neues in der interventionellen chirurgischen Endoskopie?

Die Zahl der Überlappungen zwischen Viszeralchirurgie und gastrointestinaler Endoskopie ist groß. Wenn man einer Definition von K. E. Grund folgend als chirurgische Endoskopie alle Anwendungen von Endoskopie vor, während, anstelle und nach chirurgischen Operationen versteht, ergibt sich ein breites Spektrum an Themen. Es werden deshalb hier sowohl diagnostische als auch interventionelle Arbeiten herausgegriffen, bei denen ein relevanter Bezug zu chirurgischen Eingriffen gegeben ist.

1. Adipositaschirurgie

1.1 Diagnostik vor Adipositaschirurgie

Die Frage nach der Notwendigkeit einer diagnostischen Ösophago-Gastro-Duodenoskopie (ÖGD) vor Adipositaschirurgie wird seit Jahren kontrovers diskutiert. Aufschlussreich ist eine prospektive Untersuchung aus Argentinien, in der bei 109 Patienten, die eine laparoskopische Sleeve-Gastrectomy (LSG) erhalten haben, die ÖGD-Befunde 18 Monate postoperativ mit den präoperativen verglichen wurden. Die Häufigkeit von Refluxsymptomen, von erosiver Ösophagitis und Hiatushernie nahm zu; 36,9 % der Patienten entwickelten erstmals Refluxsymptome [1]. Im Gegensatz dazu kommen Salama et al. in einer Metaanalyse zu dem Schluss, dass sich nur für etwa 10 % der Patienten therapeutische Konsequenzen aus dem präoperativen ÖGD-Befund ergeben haben und unter dem Aspekt eines ökonomischen Ressourceneinsatzes die ÖGD auf symptomatische Patienten beschränkt werden sollte [2].

Fazit

Solange die Frage nach möglicherweise neu auftretendem Barrett-Ösophagus und einer relevanten Zunahme von Refluxproblemen nach LSG nicht sicher geklärt ist, empfiehlt sich weiterhin die Erhebung des Ausgangsbefundes.

1.2 Interventionelle Endoskopie bei metabolischen Erkrankungen

Seit einigen Jahren arbeiten verschiedene Gruppen und Firmen an endoskopischen Verfahren zur Nahteinengung des Magens als endoskopische Alternative zur LSG. Die Gruppe um Jaques Devière in Brüssel, die mit einem von einer Ausgründung der Brüsseler Universität hergestellten Nahtsystem arbeitet, legt Ein-Jahres-Daten von 51 Patienten aus drei Zentren vor. Das System wurde bei Patienten mit einem BMI zwischen 30 und 40 eingesetzt. Der Excess Weight Loss betrug 29 %; von den gelegten Nähten waren 88 % nach einem Jahr noch intakt. Schwere Komplikationen traten nicht auf [3]. Die bereits seit mehreren Jahren weltweit eingesetzte Endo-Barrier (endoskopische Schlauchprothese zur endoluminalen Überbrückung des Duodenums) ist derzeit nicht verfügbar. Ein systematischer Review untersuchte die dafür ursächlichen Komplikationen. Bei eingeschlossenen 1.056 Patienten ereigneten sich 891 Komplikationen, von denen 33 (3,7 %) als schwerwiegend beurteilt wurden. 85 % der Komplikationen bezog sich auf das Verankerungssystem, weshalb Verbesserungen hier ansetzen sollten [4].

Fazit

Die metabolische Endoskopie befindet sich immer noch im Experimentalstadium, verdient aber weitere Aufmerksamkeit wegen ihres großen Potenzials.

2. Endoskopische Interventionen bei funktionellen Ösophaguserkrankungen

2.1 Stenosetherapie

In der Behandlung chronischer Stenosen hat sich die Endoskopie als Therapeutikum der Wahl etabliert. Dennoch geht wegen der häufig ausbleibenden Dauerhaftigkeit der Therapie die Suche nach optimalen Methoden weiter. Nach ersten ernüchternden Erfahrungsberichten über biodegradierbare Stents hat wiederum eine europäische Arbeitsgruppe die Ballondilatation randomisiert mit dem Einsatz biodegradierbarer Stents bei 66 Patienten mit rezidivierenden Ösophagusstenosen verglichen [5]. In der Stentgruppe war die Zeitspanne bis zur ersten Dilatation nach Therapie signifikant länger, woraus sich ein besserer Aktivitätsindex ergab. Bis zum sechsten Monat nach Therapie war jedoch dieser Vorteil gegenüber der Ballondilatation wieder ausgeglichen.

Fazit

Der biodegradierbare Stent hat noch keinen überzeugenden Vorteil nachgewiesen.

2.2 Achalasie

Die endoskopische Myotomie des Ösophagus (Perorale Endoskopische Myotomie, POEM) hat großes Interesse in der interventionellen Endoskopie auf sich gezogen. Neben einigen laufenden Studien zum Vergleich der Heller-Myotomie mit POEM hat eine internationale Gruppe einen interessanten Aspekt untersucht: Bei 51 Patienten, bei denen die Symptome nach Heller-Myotomie rezidivierten oder persistierten, wurde eine POEM durchgeführt. 94 % der Patienten hatten einen Langzeiterfolg (Eckardt-Score 6,25) bei 13 % konservativ beherrschbaren Komplikationen [6].

Fazit

POEM und Heller-Myotomie müssen keine Alternativen, sondern können auch Ergänzungen bei Therapieversagern sein.

3. Endoskopische Blutstillung

Die endoskopische Blutstillung hat die operative Therapie der akuten gastrointestinalen Blutung weitgehend verdrängt, dennoch ist bei den älter werdenden und häufiger multimorbiden Patienten die Mortalität nicht gleichermaßen gesunken. Vor diesem Hintergrund hat eine multizentrische Studie 66 Patienten mit rezidivierenden Blutungen aus peptischen Ulcera randomisiert, entweder primär mit dem Over-The-Scope-Clip (OTSC) oder mit Standardtherapie (herkömmliche Metallclips, thermische Verfahren und/oder Injektionstherapie) behandelt. Das Protokoll erlaubte ein Crossover bei Versagen der herkömmlichen Therapie, was sicherlich zu den guten Endergebnissen hinsichtlich der 30-Tage-Mortalität (12,1 resp. 6,3 %) und der geringen Rate an notwendigen Operationen (jeweils 3,0 %) geführt hat. Bemerkenswert ist jedoch der Unterschied beim primären Blutstillungserfolg von 94 % versus 57,6 % zugunsten des OTS-Clips [7].

Fazit

Der OTS-Clip sollte wegen der guten Ergebnisse bei Patienten mit hohem Rezidivblutungsrisiko auch als First-Line-Therapie eingesetzt werden.

4. Endoskopische Interventionen am hepatobiliären System und am Pankreas

4.1 Bei nekrotisierender Pankreatitis

Zurecht viel diskutiert wurde die im vergangenen Jahr im Lancet publizierte niederländische Studie zum Step-up Approach bei nekrotisierender Pankreatis. Aus 19 Zentren wurden in einem Vier-Jahres-Zeitraum 98 Patienten mit interventionspflichtiger nekrotisierender Pankreatitis randomisiert. Im endoskopischen Arm wurde eine endosonographisch geführte Drainage und bedarfsweise endoskopische Nekrosektomie ausgeführt, im chirurgischen Arm erfolgte zunächst eine perkutane Katheter-Drainage mit bedarfsweise angeschlossener Video-endoskopischer retroperitonealer Nekrosektomie. Während sich Mortalität und die Häufigkeit schwerer Komplikationen nicht signifikant unterschied, waren im endoskopischen Arm Pankreasfisteln seltener sowie Krankenhausverweildauer und Kosten geringer [8].

Fazit

Auch der „chirurgische Arm“ stellt in sich einen Step-Up dar, der offenbar nicht viel schlechter als die endoskopische Therapie ist. Kliniken, die nekrotisierende Pankreatitiden behandeln, müssen alle der genannten Methoden zur Verfügung haben.

4.2 In der Palliativtherapie

Während in den vergangenen Jahren zahlreiche Studien die Überlegenheit von selbst expandierenden Metallgitter-Stents gegenüber Plastikprothesen in der Palliation der malignen Gallenwegobstruktion belegt haben, gab es Unsicherheiten hinsichtlich des Einsatzes von ganz, teilweise oder gar nicht gecoverten Stents. Aus Italien gab es dazu eine multizentrische Studie, deren Ergebnisse etwas überraschen: Während das Gesamtüberleben der 158 Patienten nicht unterschiedlich war, so kam es in der Gruppe mit den gecoverten Stents häufiger zu frühen Verschlüssen (Offenheitsdauer 240 vs. 541 Tage,) Stent-Migrationen (7 vs. 0 %) und „adverse events“ insgesamt in 26,4 versus 13,2 % in der Gruppe mit ungecoverten Stents [9].

Angesichts der steigenden Prävalenz von Adenokarzinomen des Pankreas, der hohen Rate primär inoperabler und rezidivierender Tumoren kommt der endoskopischen Palliativtherapie eine große praktische Bedeutung zu. Hirooka hat unter endosonographischer Kontrolle das onkolytische Virus HF zehn bei 12 Patienten in lokal nicht-resektable Pankreaskarzinome injiziert. Von neun Patienten, die die Behandlung komplettiert haben, ergab sich drei Mal ein partieller Response, vier Mal eine Stabil Disease und zwei Mal eine Progression [10].

Fazit

In der Palliativsituation sollten ungecoverte Metallgitter-Stents bevorzugt werden.

5. Endoskopische Resektionsverfahren mukosaler Tumoren

5.1 Endoskopische Mukosaresektion

Nachdem bereits in den vergangenen Jahren gezeigt werden konnte, dass die Kaltschlingenresektion (Cold Snare Resection: CSR) überraschenderweise weniger Blutungen nach sich zog als die Hochfrequenz-basierte Schlingenresektion (Hot Snare Resection: HSR) wurde jetzt die Frage nach Adenomresten vergleichend untersucht. Bei 796 Polypen zwischen 4 und 9 mm Größe ergaben sich gleiche Resultate hinsichtlich der Vollständigkeit der Resektion [11].

Mit Spannung erwartet wurden die Ergebnisse einer prospektiven multizentrischen Studie aus Holland zum Vergleich zwischen Transanaler Endoskopischer Mikrochirurgie (TEM) und endoskopischer Mukosaresektion bei Rektumadenomen über 3 cm Größe (TREND-Study) [12]. Während die Rezidivrate bei der EMR mit 15 % nicht signifikant über der bei der TEM (11 %) lag und die adjustierte Lebensqualität in beiden Gruppen gleich war, stellte sich die EMR um € 3 000 kostengünstiger dar.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt die sehr erfahrene Arbeitsgruppe von Michael Bourke aus Sydney, die aufgrund ihres umfangreichen Krankengutes die EMR als Standard und die ESD als Einzelfallindikation bei hochsuspekten kolorektalen Läsionen sieht [13].

Fazit

Die Kaltschlinge ist der heißteste Kandidat für die Resektion von kolorektalen Polypen bis 10 mm Größe, bei größeren Adenomen ist die HF-basierte EMR weiterhin Methode der ersten Wahl.

5.2 Assistenztechniken bei der ESD

Obwohl sich die ESD bei der Therapie gastraler Frühkarzinome inzwischen nicht nur in Südostasien etabliert hat, wird immer noch nach weiteren technischen Verbesserungen gesucht, die sich insbesondere auf die Etablierung eines Zugmechanismus für das Resektat fokussieren. In einer multizentrischen Studie aus Japan wurde eine Technik mit Zug am Resektat durch Clip-fixierte Zahnseide vergleichend zur herkömmlichen ESD-Technik untersucht. Während sich die Ergebnisse und die Behandlungsdauer im Gesamtkollektiv nicht unterschied, konnte bei Tumorlokalisation im mittleren und oberen Drittel der großen Kurvatur der Zeitbedarf für die ESD gesenkt werden [14]. Das Altersprofil der Tumorpatienten bringt eine zunehmende Zahl von antikoagulierten Patienten mit sich. Eine weitere Studie aus Japan konnte zeigen, dass unter Beibehaltung der Antikoagulation die Nachblutungsrate nach ESD im Magen von 20,8 auf 5,8 % gesenkt werden konnte, wenn die Resektionsfläche mit einem Cover aus Polyglycolsäure und Fibrinkleber abgedeckt wurde [15].

Fazit

Es bleibt bei der (noch unerfüllten) Forderung nach Plattformen für die flexible Endoskopie mit mehreren unabhängig voneinander beweglichen Instrumenten.

5.3 Differenzialindikationen zur ESD

Regelmäßiger Diskussionspunkt in interdisziplinären Tumorboards ist die Indikationsstellung vor oder das weitere Vorgehen nach endoskopischer Resektion früher gastrointestinaler Karzinome. Je mehr Informationen über den Tumor und den Patienten vorliegen, um so komplexer wird die Entscheidung. Entscheidend dabei ist die Vorhersage des Vorhandenseins von Lymphknotenmetastasen. Einen möglichen Blick auf die Zukunft wirft eine Studie aus Japan, bei der Künstliche Intelligenz (KI) im Entscheidungsprozess eingesetzt wurde. Ausgehend von einer retrospektiven Analyse von 690 Patienten mit kolorektalen T1-Karzinomen wurde auf der Basis von 45 klinisch-pathologischen Kriterien bei 590 Patienten ein KI-Modell zur Vorhersage des Vorhandenseins von Lymphknotenmetastasen etabliert und dieses dann an den verbliebenen 100 Patienten prospektiv eingesetzt. Verglichen mit den relevanten Leitlinien der Amerikanischen, Europäischen und Japanischen Leitlinien lag die Rate unnötiger operativer Eingriffe bei 77 % für das KI-Modell, verglichen mit 85 %, 91 % und 91 % bei den Leitlinien.

Fazit

Noch bieten die Leitlinien eine vernünftige Orientierung, aber mit der differenzierteren Charakterisierung gastrointestinaler Tumoren wird KI zur individualisierten Entscheidungsfindung künftig wahrscheinlich überlegen sein.

6. Endoskopisches Management postoperativer Komplikationen

6.1 Sigmoidoskopie nach Aortenchirurgie

Eine niederländisch-britische Arbeitsgruppe hat eine Metaanalyse zum Stellenwert der Sigmoidoskopie zur Detektion von Kolonischämien nach elektiven und Notfall-Eingriffen wegen Aneurysmen der Aorta abdominalis (AAA) vorgelegt [16]. In den ausgewerteten 12 Studien mit 718 AAA-Patienten trat eine Kolonischämie in 20,8 % der Fälle auf, darunter in 6,5 % drittgradig. Die Sensitivität für die Endoskopie war deshalb gering, weil sie nicht sicher zwischen einer (klinisch wenig relevanten) mukosalen und einer transmuralen Ischämie unterscheiden konnte. In diesen Fällen war eine Laparoskopie oder -tomie erforderlich. Da andererseits keine Komplikationen durch die Sigmoidoskopie berichtet wurden, befürworten die Autoren den routinemäßigen Einsatz.

6.2 Magnetgeführte Ernährungssondeneinlage

Die postpylorische Einleitung enteraler Ernährung im Rahmen der Intensivtherapie wird aus verschiedenen Gründen seit Jahren praktiziert. Als Alternative zur endoskopischen Sondenplatzierung wird jetzt eine interessante neue Technik in einer magnetbasierten Sondeneinlage vorgestellt. In einem randomisierten Vergleich zur endoskopischen Technik wurden bei 155 Patienten mit normaler Anatomie des oberen GI-Traktes bei elektromagnetisch geführter und endoskopischer Sondenanlage gleiche Ergebnisse erzielt mit etwas höheren Kosten für die Endoskopie [17].

Fazit

Für die Anlage von postpylorischen Ernährungssonden gibt es mit der elektromagnetisch geführten Sonde eine echte Alternative zur ÖGD.

6.3 Vakuumtherapie versus Stent in der Behandlung der Anastomoseninsuffizienz

Die wichtigste Neuerung der letzten Jahre in der interventionellen Endoskopie in der Chirurgie stellt sicherlich die endoskopische Vakuumtherapie dar. Ihr Einsatz bei klinisch relevanten Anastomoseninsuffizienzen macht die Durchführung prospektiver Studien schwierig. Umso wichtiger ist eine Metaanalyse aus Italien zum Vergleich der Stent-Abdichtung mit der endoskopischen Vakuumtherapie am Ösophagus, in die vier Studien (darunter drei aus Deutschland) mit insgesamt 163 Patienten eingeschlossen waren [18]. Die Vakuumtherapie war hinsichtlich Verschlussrate (OR 5,51), Behandlungsdauer, schwerer Komplikationen und Krankenhausmortalität der Stent-Therapie überlegen. Diese Metaanalyse setzt sich aus retrospektiven Fallserien zusammen, in denen jeweils ein Wechsel vom Stent als Therapeutikum der ersten Wahl hin zur Vac-Therapie vollzogen wurde, sodass die Stent-Patienten das länger zurückliegende Kollektiv darstellen. Verbesserungen der o. g. Zielparameter könnten also auch auf allgemeine Fortschritte der Intensivtherapie zurückzuführen sein.

Fazit

Dennoch sind die Vorteile der Vakuumtherapie insgesamt so überzeugend, dass sie insbesondere bei infizierten Leckagen des Ösophagus als Therapiestandard angesehen werden können.

Die Literaturliste erhalten Sie auf Anfrage via passion_chirurgie@bdc.de

Autor:innen des Artikels

Was gibt es Neues in der Chirurgie? Jahresband 2019

Jähne/Königsrainer/Südkamp/Schröder
Hardcover, 400 Seiten
ISBN 978-3-609-76940-0

Der vorliegende Artikel wurde in dem Buch „Was gibt es Neues in der Chirurgie? Jahresband 2019“ erstveröffentlicht. Mit freundlicher Genehmigung des ecomed Medizin Verlags dürfen wir ihn in der PASSION CHIRURGIE zweitverwerten.

Kähler G: CME-Artikel: Was gibt es Neues in der interventionellen chirurgischen Endoskopie? Passion Chirurgie. 2020 März, 10(03): Artikel 03_01.

Autor:innen des Artikels

Georg Kähler

Zentrale Interdisziplinäre Endoskopie
Universitätsklinikum Mannheim
Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim

Kontakt