

26 Minimalinvasive Chirurgie (MIC) - Zwischenbilanz 1996/1997

Perspektiven, Pro und Kontra in der laparoskopischen Chirurgie -aktueller Stand

H. Wiesinger

Zusammenfassung

Die Zielsetzung dass jede neue Therapieform die entweder dazu beiträgt operative Eingriffe hinsichtlich ihrer Invasivität, nicht jedoch in ihrer Radikalität! zu vereinfachen oder risikoärmer zu gestalten muss als Fortschritt in der Medizin gewertet werden. Jede Neuerung bietet jedoch nicht nur die Chance zu einem wirklichen Fortschritt, sondern stellt vielmehr immer wieder eine Herausforderung an Vernunft und Verantwortungsbewusstsein dar. Es darf jedoch nicht sein, dass der Triumph des Vordergründigen, der technischen Perfektion und des leichten Erfolges größer ist als die Orientierung am Bestand der Erfahrung, an der Wahrhaftigkeit und am Gewissen.

Einleitung

Sechs Jahre nach Einführung der laparoskopischen Chirurgie in Österreich, muss der Begriff «Minimalinvasive Chirurgie» als Etikettenschwindel betrachtet werden, denn minimalisiert ist lediglich der Zugang zur Bauchhöhle bzw. zur Thoraxhöhle, keineswegs haben die Eingriffe selbst, innerhalb der Körperhöhlen, eine Minimalisierung erfahren. Insofern wären Begriffe wie **Minor-Access-Surgery** oder **Chirurgie der minimalen Zugänge** die geeigneteren und würden vermeiden helfen, Laien und nicht operativ tätigen Ärzten eine harmlose, anscheinend minimale invasive Chirurgie vorzugaukeln.

Tatsächlich wurde anscheinend die Bedeutung des Zuganges für die Beeinträchtigung des Patientenkomforts lange Zeit über unterschätzt, unverkennbar ist auch der Gewinn für die Industrie, die über Videokameras, Endoskope, spezielle Instrumentarien ect. an diesem Zugangswechsel intensiv beteiligt waren und sind. Bemerkenswert erscheint auch, dass nun auch gezeigt werden konnte, dass ne-

¹ Kapitel 26
Version 1.0
Stand 08/1996 und 01/1997

ben den bekannten Vorteilen zumindest für die LCHE auch beträchtliche betriebs- und volkswirtschaftliche Vorteile bestehen.

Bis zum Jahre 1993 bzw. 1994 wurde dabei vielfach ein Verlust an chirurgischer Kultur beklagt. Diese Aussage begründete sich darauf, dass eine Qualitätskontrolle bzw. eine Kontrolle der Indikationsstellung nicht zu erkennen war. Überwiegend euphorische unkritische Einzelfallberichte ohne Daten, unkontrollierte Ergebnisse mit einer immer diffuser werdenden Indikationsstellung und eine fast unüberschaubare Methodenvielfalt war festzustellen. Erinnert sei dabei an die Vagotomie, die auf konventionellen Wege eine lange Periode der Evaluierung benötigte, bis sie ihren festen Platz im Spektrum der Ulkuschirurgie einnehmen konnte und die nach Einführung der MIC in einer wahrlich minimalisierten Technik, basierend auf den Anfängen der funktionellen Magen Chirurgie mit all ihren Problemen und Nachteilen, kurzfristig eine Renaissance erleben konnte.

Im Laufe der letzten beiden Jahre ist es hier zu einer Verbesserung der Situation gekommen. Zielkriterien wurden neu definiert, neben den bekannten Kriterien (Morbidity etc.) fanden neuere Denkansätze (z.B. postoperativer Komfort, Rekonvaleszenz etc.) Beachtung. Die Indikationsstellung für die diversen laparoskopischen Eingriffe ist zum Thema geworden und wird ernsthaft analysiert, kontrollierte Studien liegen vor, sodass es nun möglich erscheint, eine Zwischenbilanz zu ziehen, die naturgemäß nur für den Zeitpunkt gilt, an dem sie erstellt wird. Neue Daten werden zu neuen modifizierten Bewertungen führen müssen. In einer Zeit jedoch, in der Standards verlangt werden, sollte dieser Bewertungsversuch aber für den Augenblick Standard sein.

Wir sind bekanntlich absolut kein Gegner der laparoskopischen Operationen, aber mit einer derzeit nun mehr sechsjährigen Erfahrung im laparoskopischen Operieren, scheinen sich doch im Gegensatz zu den Anfängen, einige Dinge zu relativieren. Als Chirurgen, die praktisch täglich um adäquate Therapieformen gegen den Druck, der sich informiert und mündig gebenden Patienten und Massenmedien und gegen die durch die laufende Entwicklung ungemein profitierenden Industrie kämpfen müssen, soll zumindest punktuell und kursorisch versucht werden, Problematisches, Gefährliches und evt. «neu zu Überdenkendes» zu den Operationen, die an der ACAVI derzeit durchgeführt werden, kurz darzustellen und versucht werden, eine vernünftige Entscheidungshilfe zu geben.

An der ACAVI wird derzeit laparoskopisch cholezystektomiert (LCHE), in ausgewählten Fällen appendektomiert (LAE), weiters in Anlehnung an das Indikationschema von V. Schumpelick, die L-Hernienreparation in der transabdominellen präperitonealen Technik (TAPP) und seit heuer die laparoskopische Anti-refluxplastik (Nissen-Fundoplikatio) und laparoskopische Kolonchirurgie in ausgewählten Indikationen angeboten.

Cholezystektomie

Die LCHE ist sicherlich sechs Jahre nach der Ersteinführung in Österreich durch W. Wayand die Methode der Wahl bei der symptomatischen Steingallenblase. Sie ist derzeit konkurrenzlos. Die LCHE ist das Beispiel par excellence, das für eine

häufige Erkrankung mit einer neuentwickelten Technik ein enormer Vorteil für den Kranken erbracht werden kann. Sie entspricht exakt der Zielvorgabe der endoskopischen Chirurgie mit dem kleinsten chirurgischen Eingriff den größtmöglichen Dauererfolg zu erzielen, sie ist sicher, erbringt den geforderten Vorteil für den Patienten, ist überall durchführbar und auch kosteneffektiv.

So findet sich in der ÖKZ 7/8 1996 ein Bericht über betriebs- und volkswirtschaftliche Auswirkungen minimal invasiver Behandlungsmethoden am Beispiel der LCHE. Es wurde versucht herauszufinden, ob die LCHE aus betriebswirtschaftlicher Sicht billiger oder teurer ist als die KCHE, ob ein volkswirtschaftlicher Nutzen besteht und ab welcher Anzahl (kritischer Menge) eine betriebswirtschaftlich vertretbare Leistung im minimal invasiven Bereich angeboten werden kann. Eigentlich überraschend zeigten die durchgeführten Berechnungen, dass die Chirurgie mit minimal invasivem Zugang auch aus betriebswirtschaftlicher und noch mehr aus volkswirtschaftlicher Sicht billiger ist als die KCHE. Die KCHE bleibt lediglich dem komplizierten Problemfall vorbehalten.

Um Fehler und Gefahren dieser OP-Methode zu erfassen, werden üblicherweise die KCHE und die LCHE hinsichtlich der Parameter Letalität und Morbidität und der sich daraus ergebenden Komplikationsrate gegenübergestellt und üblicherweise sind die Ergebnisse für die LCHE deutlich besser.

Trotzdem ist dieser Vergleich KCHE-LCHE, da die Rahmenbedingungen unterschiedlich sind, nun unter Berücksichtigung folgender Tatsachen zulässig:

Insgesamt ist es durch die Einführung der LCHE zu einer deutlichen Zunahme der Frequenz an Cholezystektomien gekommen. (Minimierung des Zuganges = leichter Entschluss zur Operation ? = subjektiv angenehmer). Die Ausweitung der Indikation lässt sich auch präzisieren, dass in der Gruppe der laparoskopisch cholezystektomierten Patienten, die jüngeren Patienten deutlich überwiegen, der Frauenanteil um etwa den Faktor 2,5 höher ist, Gallenwegssteine deutlich seltener sind und die Patienten seltener Begleiterkrankungen und seltener eine akute Cholezystitis haben.

Dadurch gestaltet sich der Vergleich der ermittelten Daten zwischen der KCHE und LCHE als problematisch, da die angeführten Rahmenbedingungen unterschiedlich sind. Zusammenfassend dürfte die Gesamtmorbidität nach LCHE und nach KCHE unter der Prämisse, dass bislang die LCHE in aller Regel an einem positiv selektierten Krankengut ausgeführt wird und dass in allen schwierigen Situationen eine Konversion zur KCHE erfolgt, deren Ergebnisse dann wiederum bei der KCHE eingehen, in etwa gleich sein. Anzumerken ist jedoch, dass Komplikationen bei einem positiv selektierten Krankengut und bei weiterer Indikationsstellung, entsprechend schwerer wiegen.

Die entscheidende Frage ist aber nicht, ob die LCHE ökonomischer oder komfortabler ist, sondern ob die LCHE möglicherweise gefährlicher als die KCHE ist.

Dies soll anhand der Komplikation «Gallenwegläsion» erörtert werden. Mit dieser Komplikation ist einer Größenordnung von 0,2-0,8% im Rahmen der LCHE zu rechnen. Bislang ließen sich diese Zahlen nur schwer mit denen nach KCHE vergleichen, da ausschließlich historische Vergleichskollektive zur Verfügung standen.

1993 konnte in einer umfassenden Statistik zur KCHE in den USA gezeigt werden, dass bei elektiver KCHE nur in 0,2% mit einer iatrogenen Gallenwegsläsion zu rechnen ist, d.h., dass die Rate der Gallenwegsläsionen bei LCHE etwa 3-4x höher liegt.

Wichtig für die Bewertung des Risikos ist ferner, dass es zu einem Wandel im Typ der Gallenwegsläsionen gekommen ist. Während bei KCHE als häufigste Ursache für die Gallenwegsläsionen die unkontrollierte Umstechung im Bereich des Ligamentum hepatoduodenale bei einer Blutung anzusehen ist und somit hauptsächlich Strikturen oder komplette Okklusionen umfasste, treten bei der LCHE vermehrt offene Läsionen mit Gallefistel bzw. Defektverletzungen in den Vordergrund, die häufig nicht intraoperativ sondern erst postoperativ bemerkt werden. Die Rekonstruktion solcher Defektläsionen ist nur durch Hepatikojejunostomie möglich. Durch oft nur unzureichende Erfahrungen im Umgang mit nicht dilatierten, zarten Gallenwegen führt dies zu einer raschen Strikturbildung, die dann weitere Revisionen unter weiter erschwerten Bedingungen erforderlich machen.

Ein Problem, das erst in weiterer Zukunft relevant sein wird, ist das Problem der Residualsteine, bzw. der Choledocholithiasis. Der Nachweis einer evt. Choledocholithiasis sollte sich in den Bereich der präoperativen Diagnostik verlagern und sollte bei Verdacht (Cholestaseparameter, sonographisch weiter Choledochus, Ikterus Anamnese) mit allen zur Verfügung stehenden Methoden ausgeschlossen, bzw. verifiziert werden. Damit kann in ca. 95% der Fälle die Verdachtsdiagnose auf das Vorliegen einer Choledocholithiasis gesichert oder ausgeschlossen werden. Der jeweilige Befund der ERC lässt die Entscheidung, LCHE oder KCHE rational treffen. Da bei der LCHE die intraoperative Cholangiographie, dadurch, dass sie etwas aufwendiger ist als bei der KCHE, nicht routinemäßig angewandt wird und vielfach Ausnahmesituationen vorbehalten ist, könnte es in Zukunft bei den etwa 5% der Patienten mit stummer Anamnese und Klinik zu Problemen kommen.

Dieser Forderung eines präoperativen Ausschluss einer Choledocholithiasis wird heute an den meisten chirurgischen Abteilungen, so auch bei uns, Rechnung getragen, wo durch einen transpapillären Zugang präoperativ die endoskopische Therapie von Gallenwegserkrankungen bzw. Gallengangssteinen angestrebt wird. Prinzipiell besteht auch die Möglichkeit der laparoskopischen Choledochusrevision. Inwieweit und für welche Patienten dieses Verfahren gegenüber dem endoluminalen Verfahren wirklich einen Fortschritt bringt und somit den, teilweise nicht unerheblichen Aufwand legitimiert, werden erst zukünftige Ergebnisse zeigen können. Sicherlich ist in nächster Zeit, sollte die routinemäßige intraoperative Cholangiographie nicht Standard werden, mit einer beträchtlichen Häufung von Choledochusresidualkonkrementen, gefolgt von einer erhöhten Rate operativer Choledochusrevisionen, zu rechnen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die LCHE heute der Standard ist, dass aber auch die KCHE bei einer derzeitigen Umstiegsrate von etwa 4%, nach wie vor einen Platz im operativen Spektrum hat, denn letztlich hat sie den größeren indikatorischen Bereich, man muss sie beim Umsteigen beherrschen und daraus erhebt sich die Frage: ist es notwendig die KCHE zu beherrschen bevor man laparoskopisch operiert? Ein versierter laparoskopischer Operateur wird auch eine unkomplizierte Steingallenblase offen gut operieren können, die Frage ist nur, was passiert mit den schwerst chronisch entzündlichen Gallenblasen, die einen erhebli-

chen präparatorischen Aufwand und eine erhebliche chirurgische Erfahrung erfordern, um entfernt werden zu können.

Hier werden die Chirurgie und die heutige Chirurgengeneration aufgefordert sein, neue Strategien und Wege zu finden, um diesbezüglich keine Qualitätseinbußen zu erleiden.

Appendektomie

Die Appendektomie, endoskopisch ausgeführt, war die Methode, die den Flächenbrand der Laparoskopie in der Chirurgie entzündet und die Allgemeinchirurgen generell aufgeschreckt hat. Enthusiastisch wurden schnell erreichte große Fallzahlen von einzelnen Zentren berichtet und die LAE propagiert. Mit der Zeit wurden jedoch negative Ereignisse, eigentlich echte Katastrophen, dieser Methode bekannt. Fragwürdige Indikationen und die Wahl der Zielkriterien waren weitere Gründe für eine berechnete Skepsis.

Mehrere kontrollierte Studien wurden durchgeführt und sind mittlerweile publiziert, wobei sich das laparoskopische Vorgehen trotz eigentlich überzeugender Vorteile gegenüber dem konventionellen Vorgehen bei der Mehrzahl der Chirurgen nicht durchsetzen konnte. Hinsichtlich der postoperativen Morbidität (Abszess, Ileus) sind beide Methoden vergleichbar, hinsichtlich der Zielkriterien postoperative Rekonvaleszenz, Komfort, Schmerz, Schmerzmittelverbrauch, Dauer des stationären Aufenthalts und Ästhetik aber auch bei der Anzahl der Wundheilungsstörung ist die LAE signifikant besser als die KAE. Die LAE weist somit objektivierbare Vorteile bei gleichem Sicherheitsstandard gegenüber der KAE auf. Anscheinend sind diese Vorteile, die einen Wechsel zur LAE eigentlich zwingend vorschreiben würden, für die Mehrzahl der Chirurgen nur von untergeordneter Bedeutung, da nur in etwa 7-10% Appendektomien laparoskopisch durchgeführt werden.

Um den eventuellen Einsatz der LAE im klinischen Alltag zu rechtfertigen muss man sich dennoch folgender Fakten bewusst sein:

Die KAE wegen einer akuten Appendizitis ist eine -zu- häufige Operation. Die Häufigkeit beträgt bis zu 20% des operativen Anteiles und hängt natürlich von der Konzeption der Indikationsstellung ab, wobei Deutschland und Österreich als Appendektomieweltmeister galten und gelten, denn selbst heute ist die AE bei uns noch etwa 5x häufiger als z.B. in den USA. Größtes Problem ist bei der Appendizitis nach wie vor die Ungenauigkeit in der Diagnosestellung. Dies ist besonders bei jungen Frauen eklatant. Computergestützte Diagnosestellungs- und Scoring-systeme, übliche, durch Generationen angeführte und beachtete Variablen, wie Leukozytenzählung, Temperaturunterschied rektal-axillär, ect. haben eine nur geringe Sensitivität und Spezifität. Entscheidend ist nach wie vor die klinische Erfahrung des Untersuchers. Bei eindeutiger Diagnose ist die KAE die Methode der Wahl, bei sämtlich anderen Appendektomien resultierend aus «irgendeiner Ursache» bietet die LAE die weitaus bessere Möglichkeit der Exploration des Abdomens. Durch die diagnostische Laparoskopie, im Bewusstsein, dass dies eine invasive Methode ist, konnte die negative AE-Rate durch Entdeckung und gleichzeitiger Behandlung relevanter Begleiterkrankungen gesenkt werden. Diesen

diagnostischen Vorteil mit einer schnellen und technisch einfachen, komplikationsarmen Appendektomie zu verbinden, könnte der wesentliche Vorteil in der laparoskopischen Technik sein und unterstreicht nochmals die erweiterten differentialdiagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten des Verfahrens und die sich daraus ergebenden Vorteile (Abkürzung aufwendiger Diagnostik u. ä.). Denn die Entfernung eines blinden Appendix über einen 2cm «Bikinischnitt» ist chirurgischer Narzissmus und Schlüsselochchirurgie par excellence mit all ihren Problemen. Wir werden allerdings weiter aufgefordert sein, die Indikation bei der Appendizitis mit größter Sorgfalt und dem Bewusstsein der Schwierigkeit dieser Diagnosestellung, wie ich sie oben angeführt habe, anzugehen. Die lockere Indikationsstellung zur AE bei Schmerzen im rechten Unterbauch ist prinzipiell ein Fehler.

Die Gefahrenmomente der endoskopischen Technik sind hinlänglich bekannt und beginnen beim Einstechen der Veresnadel und der Trokare in das Abdomen, setzen sich dann bei Verwendung monopolarer Stromes intraoperativ, weiter fort (der monopolare Strom ist gerade bei der LAE infolge der physikalischen Gesetzmäßigkeiten, dass der Strom, den für ihn günstigsten Weg des geringsten Widerstandes wählt, dieser ist immer darmwandnahe, besonders gefährlich) und endet dann mit der Stumpfversorgung, die meiner Ansicht nach, aufgrund der, in mehreren Arbeiten publizierten, aufgetretenen Komplikationen, nur mit dem Endo-GIA® - Klammernahtgerät, vertretbar ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Vorteile der LAE im Vergleich zum konventionellen Vorgehen für die meisten Chirurgen nicht so eklatant sind wie die bei der LCHE, dass jedoch in Kenntnis der angeführten indikatorischen und technischen Fehlermöglichkeiten die LAE einen sicheren Platz im therapeutischen Angebot hat und sich als Konkurrenzverfahren zur KAE weiter etablieren wird, vorausgesetzt, man ist sich der Gefahrenmomente der laparoskopischen Technik bewusst.

Hernienchirurgie

Wie bei der symptomatischen Steingallenblase und der Appendizitis begann es auch in der Leistenregion zu brennen. In kürzesten Abständen wurden mehr als sieben unterschiedliche endoskopische Methoden propagiert, wobei als ernstzunehmende Methoden nur die **TAPP** (Transabdominale präperitoneale Patch Plastik) bzw. die **TEPP** (Totale präperitoneale Repair - totale präperitoneale endoskopische Netzplastik) übrig blieben.

Prinzipiell liegt der laparoskopischen Methode ein völlig anderer Denkansatz zugrunde. Er geht davon aus, dass der Ersatz der fehlenden Bauchdecke mit einem alloplastischen, feinmaschigen Netz physiologischer ist, als das nicht ausreichend vorhandene Gewebe gewaltsam über den Defekt zu spannen, wie in der konventionellen Hernienchirurgie.

Die bisherigen Ergebnisse der laparoskopischen Hernienplastik haben, unabhängig von der fortbestehenden Diskussion über die Notwendigkeit einer laparoskopischen Versorgungstechnik für Leistenbrüche bewiesen, dass mit dieser

Technik ein effizienter Hernienverschluß durchführbar ist, und bewirken, dass die gesamte Hernienchirurgie über 100 Jahre nach Bassini wieder in Diskussion geraten ist.

Für die laparoskopischen Technik spricht, dass sie zur konventionellen Technik eine zumindest vergleichbare Rezidivrate aufweist, die postoperativen Schmerzen geringer, der Krankenhausaufenthalt und die Arbeitsunfähigkeit kürzer sind und die Freizeitaktivität rascher erreicht wird. Daraus ergibt sich, dass Patienten im Arbeitsprozess, sportlich aktive Patienten und Patienten mit einem Hernienrezidiv einen sicheren Vorteil von der laparoskopischen Operation haben.

Gegen die laparoskopische Chirurgie spricht die schwierigere und evt. auch zeitaufwendigere Technik, dass die Leistenbruchoperation in der Regel eine Ausbildungsoperation ist, während die L-Hernienreparation aufgrund ihres Schwierigkeitsgrades, doch einen in der laparoskopischen Technik erfahrenden Operateur, erfordert. Dies steht im krassen Gegensatz zu der Tatsache, dass praktisch 10% aller chirurgischen Eingriffe Leistenhernienoperationen sind, wodurch sich eine dementsprechende Operationsfrequenz ergibt. Ein weiterer Nachteil ist, dass bei der derzeitigen Renaissance der regionalen Anästhesieverfahren, die laparoskopischen Verfahren praktisch nur in Allgemeinnarkose durchführbar sind, weiters, dass ein Fremdkörper implantiert werden muss, während die derzeit generell favorisierte Shouldicereparation, falls endlich die logistischen und logistischen Voraussetzungen geschaffen würden, auch kostengünstig, tageschirurgisch in Lokalanästhesie durchgeführt werden könnte. Andererseits hat die L-Hernienreparation den Effekt gehabt, dass auch die traditionelle Hernienchirurgie wiederum in Bewegung kommt und sich je nach Klassifikation der Leistenhernie, unterschiedliche Operationstechniken für die jeweilige Form, als optimal erweisen dürften.

Gastrooesophageale Refluxkrankheit (GERD)

Wenn die Fundoplikatio die Methode der Wahl für die Refluxkrankheit ist, ist die endoskopische Methode eine gesicherte Indikation dafür, denn die funktionellen Ergebnisse nach laparoskopischer Fundoplikatio sind vergleichbar mit denen der offenen Technik.

Die Patienten profitieren von der Minimierung des Zugangstraumas durch schnellere Rekonvaleszenz und kürzere Hospitalisierung

Die GERD ist an und für sich eine sehr häufige Erkrankung, die sich seit Einführen der Protonenpumpenhemmer konservativ, allerdings nach Absetzen der konservativen Therapie mit hohen Rezidivraten, sehr gut behandeln lässt. Um so mehr ist es wichtig, Patientengruppen mit GERD herauszufiltern, die langfristig von einer chirurgischen Intervention, d.h. laparoskopischen Fundoplikatio, profitieren.

Aufgrund dieser erfolgreichen konservativen Therapie, muss die Indikation zur Operation bei diesen Patienten abgesichert sein. Führend sind der Leidensdruck des Patienten und sein Wunsch, entweder von persistierenden Beschwerden befreit zu werden oder wenn, bei gutem Therapieresultat der konservativen Therapie, eine Abneigung gegen jahrelange Medikamenteneinnahme besteht. Praktisch kön-

nen alle Patienten mit akuten Schmerzen und Refluxoesophagitis konservativ ausbehandelt werden. Die problematische Compliance einiger Patienten führt jedoch in vielen Fällen langfristig zu weiteren Problemen und Komplikationen der Refluxkrankheit, deswegen rekrutiert sich doch auch immer wieder aus diesem Patientengut eine Gruppe von Personen für die Operation.

Ein weiterer Faktor für die Entscheidungsfindung zur Operation und damit für die Indikation stellt der zugrunde liegende pathophysiologische Funktionsdefekt dar. Die Refluxkrankheit ist eine funktionelle Störung im oberen Gastrointestinaltrakt, bei der durch Rückfluss von Mageninhalt in abnormalen Mengen oder in abnormaler Zusammensetzung, in das Speiseröhrenlumen eine Schädigung der Mukosa und damit Symptome auftreten können.

Ursache dieser Störung ist meist eine mechanische Inkompetenz des unteren oesophagealen Spinkters. Eine schlechte Oesophagusmotilität kann eine weitere Ursache sein.

Die Indikation für einen operativen Eingriff besteht dann, wenn aufgrund der präoperativ durchgeführten Mano- und pH-Metrie ein Funktionsdefekt, d.h. eine Inkompetenz des unteren Oesophagusspinkters, bei normaler Oesophagusmotilität vorliegt.

Hier ist die Anlage einer laparoskopischen Nissenfundoplikatio mit Vollmanschette um den gastrooesophagealen Übergang die Methode der Wahl.

Diese klaren Indikationskriterien werden jedoch derzeit von vielen Gastroenterologen noch nicht in dieser Form akzeptiert.

Durch die Einführung der laparoskopischen Technik besteht nun bei einer nachlassenden Euphorie bezüglich der medikamentösen Langzeittherapie wiederum die Hoffnung, Patienten und Gastroenterologen für eine operative Alternative zur erfolgreichen medikamentösen Therapie zu gewinnen.

Kolonchirurgie

Akzeptable Indikationen bestehen hier für benigne Erkrankungen (Polypen, Endometriosen, Divertikulitisstenosen, Rektumprolaps, Kolostomieanlagen, iatrogenen Perforationen etc.) und Palliativoperationen. Es ist jedoch dringend notwendig auch für die onkologische Chirurgie die Möglichkeiten und Grenzen des Verfahrens eindeutig zu definieren.

Unter Einhaltung onkologischen Standards (absolute R0 Resektion, systematische LK Dissektion → 12 LK, Kriterien der Tumorpräparation, Präparatbergung, pathologisch anatomische Aufarbeitung des Präparates) dürften heute das Sigma karzinom (T1, T2) und die laparoskopiegestützte abdominoperineale Rektumexstirpation als mögliche Indikation gelten, alle anderen Lokalisationen bieten sich auf Grund der bestehenden erheblichen technischen Probleme, derzeit auch nicht unter Studienbedingungen an, so dass nur bei einer kleinen Patientengruppe (5%) die Voraussetzungen zum Einsatz der Laparoskopie bestehen dürften. Zusätzlich tritt hier der Aufwand für den Patienten im Vergleich zur erhofften Heilungschance, d.h. der Prognoseverbesserung, weit in den Hintergrund. Ein krebskranker Patient

ist bereit, für die Aussucht auf Prognoseverbesserung und das Hoffen auf eine verbesserte Lebensqualität andere Aufwände anlässlich einer Operation auf sich zu nehmen als ein Patient mit einer gutartigen Erkrankung, die Zielkriterien post-operativer Schmerz, Komfort, Hospitalisationsdauer etc. erfahren hier eine andere Bewertung.

Literatur

1. DeMeester TR, Peters JH (1993) Fehler und Gefahren bei der laparoskopischen Antirefluxchirurgie Chirurg 64: 230-236
2. Eichen R, Heuse H, Nitschke B (1994) Prospektive Studie: Laparoskopische versus konventionelle Appendektomie Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
3. Fuchs KH, Engemann R, Thiede A (1994) Chirurgie oder konservative Therapie des Barrett-Oesophagus? Chirurg 65: 88-95
4. Fuchs KH, Freys SM, Heimbucher J, Fein M (1995) Indikation und Ergebnisse der laparoskopischen Fundoplicatio Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
5. Fuchs KH, Freys SM, Heimbucher J, Thiede A (1993) Erfahrungen mit der laparoskopischen Technik in der Antirefluxchirurgie Chirurg 64: 317-323
6. Fuchs KH, Freys SM, Heimbucher J, Thiede A (1995) Indikationen, Technik und Ergebnisse der laparoskopischen Antirefluxoperation Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
7. Gastinger I (1994) Laparoskopische Darmoperationen Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
8. Harder F, Beglinger C, Rothenbühler JM. (1995) Bringt die laparoskopische Fundoplicatio neue Aspekte Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
9. Hebebrand D, Troidl H, Spangenberg W, Neugebauer E, Schwalm T, Günther MW. (1994) Laparoskopische oder klassische Appendektomie Chirurg 65: 112-120
10. Henle KP, Beller S, Rechner J, Zerz A, Szinicz G, Klingler A (1996) Laparoskopische versus konventionelle Appendektomie: eine prospektive, randomisierte Studie Chirurg 67: 526-530
11. Ingruber H, Bauer R, Salem G (1996) Betriebs- und volkswirtschaftliche Auswirkungen von minimal-invasiven Behandlungsmethoden am Beispiel der endoskopischen Cholecystektomie in einem Krankenhaus der Schwerpunktversorgung ÖKZ 37. Jahrgang 7-8/96
12. Kraas E, Löhde E, Müller FR, Raude H (1995) Die laparoskopische Cholecystektomie, ein Standard? Langenbecks Arch Chir Suppl II (Kongreßbericht)
13. Kraft-Kinz J, Mischinger HJ (1994) Kolorektale Chirurgie - Kritische Bemerkung Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
14. Kunz R (1995) die laparoskopische Hernioplastik - Indikation, Technik und kontrollierte Ergebnisse Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
15. Lefering R, Ure BM, Troidl H (1994) Was kostet eine laparoskopische Cholecystektomie? Eine detaillierte Kostenanalyse einer Standardoperation Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
16. Metzger A, Inauen W, Baer HU, Büchler MW. (1994) Refluxkrankheit: Zurück zur Chirurgie? Chirurgische Gastroenterologie 10: 337-343

17. Schreiber HW, Rehner M, Werner B (1994) Perspektiven zur minimal invasiven Chirurgie Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
18. Schumpelick V, Schippers E, (1994) Kritische Bewertung der laparoskopischen Hernienchirurgie Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
19. Siewert JR, Feussner H (1994) Minimalinvasive Chirurgie - Zwischenbilanz 1994 Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)
20. Siewert JR, Feussner H, Scherer MA, Brune IB (1993) Fehler und Gefahren der laparoskopischen Cholecystektomie Chirurg 64: 221-229
21. Trede M, Farthmann EH, Salm R, Troidl H, Feussner H, Schumpelick V, Schippers E, Herfarth Ch (1994) Welche laparoskopischen Eingriffe sehen Sie derzeit in Ihrer Indikation als gesichert an? Langenbecks Arch Chir 379: 310-316
22. Troidl H, Gaitzsch A, Winkler-Wilfurth A, Müller W (1993) Fehler und Gefahren bei der laparoskopischen Appendektomie Chirurg 64: 212-220
23. Werthmann K, Schmid M, Stark E, Friedemann AA, Trede M, (1995) Laparoskopische versus konventionelle Hernioplastik - Ergebnisse einer prospektiv randomisierten Studie Langenbecks Arch Chir Suppl II (Kongreßbericht)