

Kontaktadressen

	Telefon	/ FAX
Zentrale	061 685 85 85 / 061 691 95 18	
Notfall	061 685 83 70 / 061 685 82 47	
Tagesarzt Chirurgie	061 685 80 20 / 061 685 82 47	
Tagesarzt Medizin	061 685 80 30 / 061 685 83 40	
Telefonzeiten	Mo–Fr 8.00 – 18.00 Uhr	übrige Zeit über Zentrale
Bettendisposition		
Viszeralchirurgie	061 685 84 79 / 061 685 84 66	
Orthopädie/Traumatologie	061 685 84 93 / 061 685 86 57	
Urologie	061 685 85 23 / 061 685 82 61	
Medizin	061 685 86 70 / 061 685 83 40	
Informationen		
Austrittsberichte Chirurgie	061 685 84 83 / 061 685 86 37	
Austrittsberichte Medizin	061 685 87 83 / 061 685 83 40	
Kostengutsprachen, etc.	061 685 83 87 / 061 685 85 90	
Diagnostik/Therapie		
Radiologie/Röntgen	061 685 82 85 / 061 685 85 79	
Nuklearmedizin/PET/CT	061 685 82 52 / 061 685 82 62	
Physiotherapie	061 685 83 90 / 061 685 89 93	
Chirurgie		
Viszeralchirurgie		
Prof. Dr. M. von Flüe	061 685 84 80 / 061 685 83 37	
PD Dr. Ch. Ackermann	061 685 84 85 / 061 685 87 63	
Dr. R. Peterli	061 685 84 84 / 061 685 84 81	
Dr. M.O. Guenin	061 685 84 31 / 061 685 87 64	
Frau Dr. B. Kern	061 685 84 32 / 061 685 84 60	
Frau Dr. L. Stoll	061 685 84 31 / 061 685 87 64	
Dr. R. von Aarburg	061 685 84 31 / 061 685 87 64	
Stomaberatung	061 685 86 65 / 061 685 86 59	
Orthopädie/ Traumatologie		
Dr. D. Weber	061 685 84 90 / 061 685 86 57	
Dr. R. Mendelin	061 685 84 93 / 061 685 86 57	
Frau Dr. K. Jaeggi	061 685 84 11 / 061 685 86 57	
Urologie		
PD Dr. T. Zellweger	061 685 85 23 / 061 685 82 61	
Dr. R. Ruzsat	061 685 85 22 / 061 685 82 61	
Dr. J. Moldenhauer	061 685 85 24 / 061 685 82 61	
Anästhesie	061 685 84 83 / 061 685 86 37	
IPS	061 685 85 65 / 061 685 82 49	
Medizin		
Onkologie		
Prof. Dr. Ch. Ludwig	061 685 84 70 / 061 685 83 47	
Dr. C. Knüsli	061 685 84 75 / 061 685 83 86	
PD Dr. M. Buess	061 685 84 75 / 061 685 85 94	
Frau Dr. C. Cascato	061 685 84 39 / 061 685 85 91	
Frau Dr. T. Nothhelfer	061 685 84 39 / 061 685 85 91	
Onkologisches Ambulatorium	061 685 81 74 / 061 685 81 72	
Radioonkologie		
Prof. Dr. W. Harms	061 685 82 00 / 061 685 82 25	
Frau Dr. B. Asadpour	061 685 82 00 / 061 685 82 25	
Kardiologie		
Prof. Dr. B. Hornig	061 685 83 80 / 061 685 89 97	
Dr. Ch. Grädel	061 685 83 80 / 061 685 89 97	
Dr. Ch. Kohler	061 685 83 80 / 061 685 89 97	
Gastroenterologie		
Dr. C. Lang	061 685 84 76 / 061 685 84 58	
PD Dr. B. Meyer	061 685 84 76 / 061 685 85 21	
Frau PD Dr. M. Thumshirn	061 685 84 76 / 061 685 84 57	
Pneumologie		
Prof. Dr. M. Solèr	061 685 84 73 / 061 685 84 69	
Dr. L. Joos	061 685 84 74 / 061 685 84 69	
Dr. P. Gerber	061 685 84 73 / 061 685 84 69	
Lungenfunktion	061 685 84 74 / 061 685 84 67	
Bronchoskopie	061 685 84 73 / 061 685 84 69	
Ernährungszentrum		
Prof. Dr. Th. Peters	061 685 89 40 / 061 685 89 41	
Frau Dr. C. Cristoffel	061 685 89 40 / 061 685 89 41	
Palliativstation		
Frau Dr. E. Balmer	061 685 84 75 / 061 685 83 86	
Frau Dr. S. Weibrecht	061 685 84 75 / 061 685 83 86	

Diverses

Neue Bestrahlungstechniken am Claraspital: Stereotaxie und Gating

Bereits mit der Eröffnung der Radioonkologie wurden moderne Bestrahlungstechniken wie die Intensitätsmodulierte Radiotherapie (IMRT) und die Bildgeführte Radiotherapie (IGRT) erfolgreich eingeführt. Von der IMRT profitieren insbesondere Patienten mit Analkarzinomen, Prostata- und Kopf-Hals-Tumoren. In Kombination mit der IGRT kann die Präzision der Radiotherapie noch weiter gesteigert werden, indem das Bestrahlungsgebiet vor der Bestrahlung durch eine Computertomographie genau lokalisiert wird. Mittlerweile profitieren über 30 % unserer Patienten von diesen zukunftsweisenden Techniken. Zusätzlich können wir nun weitere hochkomplexe Techniken wie die Stereotaxie und die atemgetriggerte Radiotherapie (Gating) anbieten.

Stereotaktische Radiotherapie

Das Ziel einer stereotaktischen Bestrahlung ist eine einmalige (Radiochirurgie) oder fraktionierte, präzise Applikation einer hohen Strahlendosis in einem vorher definierten Zielvolumen. Die notwendige geometrische Präzision im Millimeterbereich wird durch stereotaktische Lokalisations- und Positionierungssysteme (Abb. 1) erreicht. Nach dreidimensionaler computergestützter Bestrahlungsplanung wird der Tumor punktgenau aus mehreren Raumrichtungen von aussen bestrahlt. Die einzelnen Felder werden durch Geometrie des Zielvolumens angepasst und haben entlang des Strahls eine so niedrige Energie, dass das durchstrahlte gesunde

Gewebe nur gering belastet wird. Im Zielvolumen treffen sich alle Strahlen in einem Brennpunkt und addieren sich hier zu einer so hohen Dosis, dass Tumorzellen vernichtet werden (Abb. 2). Durch einen steilen Dosisgradienten ausserhalb des Zielvolumens wird gesundes Gewebe optimal geschont. Stereotaktische Präzisionsbestrahlungen können bei kraniellen (Gefässmissbildungen, Akustikusneurinome, Meningeome, Hypophysenadenome, Hirntumore wie z.B. Gliome, Hirnmetastasen) und extrakraniellen Tumorentitäten (Leber- und Lungenmetastasen, Bronchialkarzinome) angewendet werden.

Atemgetriggerte Strahlentherapie (Gating)

Besonders bei Bestrahlungen im Brustkorbbereich (Bronchial- und Mammakarzinome) muss die Atembewegung der zu bestrahlenden Region bei der Bestrahlungsplanung berücksichtigt werden. Als Konsequenz werden häufig grössere Areale der gesunden Lungenanteile oder des Herzens mitbestrahlt. Bei der atemgetriggerten Strahlentherapie erfolgt die Bestrahlung nur während der Atemphasen, in denen sich der Tumor an einer bestimmten Position befindet. Durch diese Technik können die Sicherheitsräume für die Bestrahlung reduziert und so insbesondere die gesunden Lungenabschnitte bei Bronchialkarzinomen und das Herz bei linksseitigen Mammakarzinomen noch besser geschont werden.

Prof. Dr. Wolfgang Harms



Abb. 1

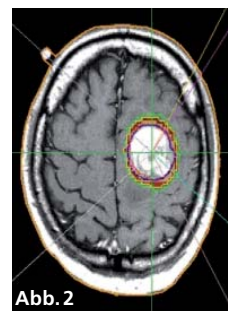


Abb. 2

Abb. 1: Hohe Präzision und Lagerungsgenauigkeit durch Fixierung in einem speziellen Maskensystem. Abb. 2: Stereotaktisch geführte Bestrahlung einer links frontal lokalisierten Hirnmetastase mit sehr guter Erfassung der Kontrastmittel-aufnehmenden Metastase und steilem Dosisabfall, um das gesunde Hirngewebe zu schonen.

Personelles

Neue Oberärztin Radiologie



Geboren und aufgewachsen in Krefeld am Niederrhein, studierte Dr. Angelika Meurer Humanmedizin an

der Universität Bonn. Nach dem Staatsexamen 1987 erhielt sie die radiologische Ausbildung vor allem im Bethesda-Krankenhaus in Duisburg – einem onkologischen Schwerpunktkrankenhaus – und schloss diese 1995 mit der Anerkennung als Fachärztin für radiologische Diagnostik ab. Nach einem kurzen Abstecher in eine radiologische Praxis in Saarbrücken arbeitete sie anschliessend drei Jahre lang im Theresienkrankenhaus in Mannheim und erweiterte dort ihr Spektrum in der MR-Diagnostik und Angiografie. Ab März 2000 war sie als Oberärztin mit Schwerpunkt Schnittbild-diagnostik in der Röntgenabteilung des Vinzentiuskrankenhauses Landau in der Pfalz tätig und nun seit dem 15. September 2009 im Claraspital.

Weiterbildung für Ärzte

Claraspital/Mehrzweckraum, 5. Stock:

Gastroenterologisches Kolloquium

Nächste Termine: 14.9.2009; 2.11.2009

Interdisziplinäre Fortbildung am Claraspital

Mittwochmorgen 7.45 h (Kaffee ab 7.30h)

Nächste Termine:

16.9.2009: Der Schulterpatient in der Orthopädie; Dr. K. Jaeggi

14.10.2009: Erhöhte Leberwerte – was nun?; PD Dr. B. Meyer

11.11.2009: Neues zur Lungenembolie; Prof. Dr. M. Solèr

Rapportraum im 1. Stock – Mittelbau:

Chirurgisch-onkologisches Tumor-Board

Jeden Dienstag und Donnerstag 7.40 – 8.15 h

Impressum

Herausgeber

St. Claraspital AG
Kleinriehenstrasse 30
Postfach
CH-4016 Basel
Telefon ++41 61 685 85 85
Fax ++41 61 691 95 18
scs@claraspital.ch

Konzeption, Prepress, Fotos

swissprofessionalmedia AG – Rittmann

Redaktion

thomas.peters@claraspital.ch
beatrix.sonderegger@claraspital.ch
nadja.pecinska@medical-tribune.ch

Druck

Birkhäuser + GBC

© Nachdruck nur mit Nennung der Quelle

Modernisierung der Notfallstation

Seit dem 10. August 2009 ist das Claraspital dabei, die Notfallstation zu erneuern. Ab Anfang Dezember bieten wir unseren Patienten in den modernisierten Räumen mehr Service in einem frischen, angenehmen Ambiente. Der Betrieb bleibt während der Umbauphase bestehen. Patienten können selbstverständlich weiterhin und wie immer notfallmässig zugewiesen werden. Wir bemühen uns, ihren Aufenthalt so kurz und angenehm wie möglich zu halten. Vorübergehende räumliche Einschränkungen und Lärmbelastigungen lassen sich leider nicht vollständig vermeiden. Wir bitten Sie und Ihre Patienten daher im Voraus für die Unannehmlichkeiten um Verständnis.

Klinische Demonstrationen

Medizinische Gesellschaft Basel/Claraspital Donnerstag, 5. November 2009

16.00 bis 18.00 Uhr (anschliessend Apéro)
Hotel Hilton, Auditorium «Bâloise»
Aeschengraben 31, Basel

Moderne Therapie des Oesophaguskarzinoms

PD Dr. Miriam Thumshirn, Dr. Christian Looser,
PD Dr. Christoph Ackermann, Dr. Claudio Knüsli,
Prof. Dr. Wolfgang Harms

Referate Medizinische Klinik

Mikroskopische Kolitis
Dr. Claudio Lang

Moderne Konzepte der Schrittmacher-
und ICD-Behandlung bei Herzinsuffizienz
Prof. Dr. Burkhard Hornig

Moderne Radiotherapie (IMRT, IGRT)
beim Prostatakarzinom
Prof. Dr. Wolfgang Harms

Referate Chirurgische Klinik

Schulterarthroskopie: Möglichkeiten und Grenzen
Dr. Katja Jaeggi

Minimal-invasive Verfahren beim primären
Hyperparathyreoidismus
Dr. Beatrice Kern

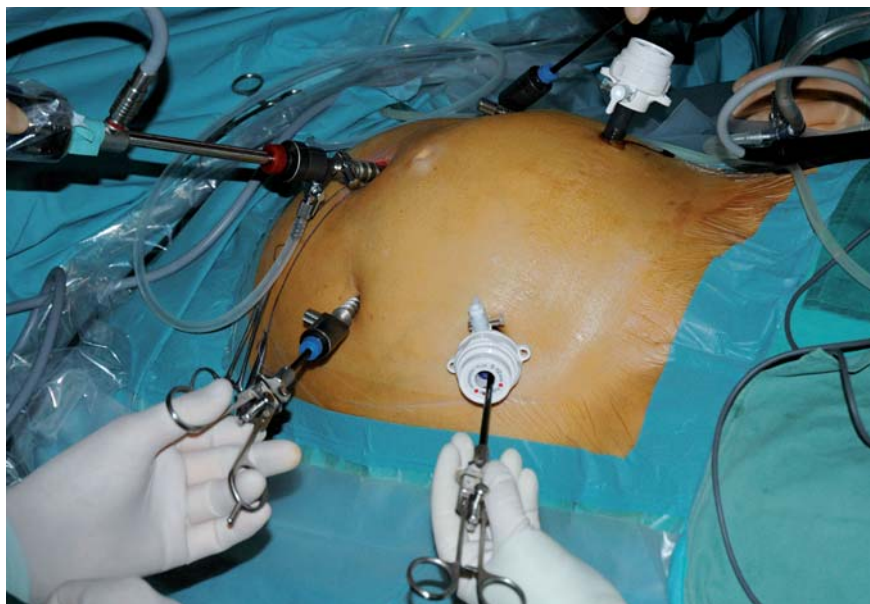
TUR-P oder Laser: Was ist besser?
PD Dr. Tobias Zellweger

Editorial	2
Interview	3
Prof. Dr. med. Markus von Flüe	
Diverses/Personelles	4
Weiterbildung	4
Kontaktadressen	4

Laparoskopische Kolonchirurgie

Indikationen, Möglichkeiten, Ausblick

Während der letzten 20 Jahre konnte sich die laparoskopische Chirurgie als minimal-invasive Technik weltweit etablieren. Die meisten abdominalen und thorakalen Eingriffe können heute sicher und mit vergleichbar guten Ergebnissen wie in der offenen Chirurgie durchgeführt werden.



Zugangswege zur laparoskopischen Kolonoperation

Eingeführt vor mehr als einem Jahrzehnt, hat die laparoskopische Operationstechnik bei der Behandlung von gutartigen Erkrankungen des Dickdarms in den letzten Jahren einen festen Stellenwert erlangt. Auch in der onkologischen Dickdarmchirurgie wird zunehmend ein laparoskopisches Verfahren gewählt. Wir unterscheiden vollständig laparoskopische Eingriffe, bei denen die komplette Operation intraabdominell ausgeführt wird, von laparoskopisch-assistierten und laparoskopisch-endoskopischen Eingriffen (beispielsweise bei der Lokalisation von Polypen). Die Konversionsrate von laparoskopischer in die konventionelle Technik wird in der Literatur mit bis zu 23 % angegeben.

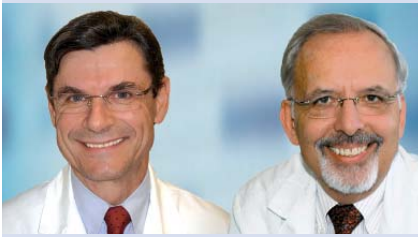
Einer der neuesten Trends der minimal-invasiven Chirurgie ist die Reduktion der benötigten Arbeitszugänge durch die Einführung der sog. Single Incision Laparoscopic Sur-

gery (SILS). Noch einen Schritt weiter geht der gänzliche Verzicht auf Hautschnitte durch die Benutzung von natürlichen Körperöffnungen (z.B. Vagina) als chirurgischer Zugangsweg, die sog. Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES).

Vor- und Nachteile der laparoskopischen Technik

Ist die Indikation für ein operatives Vorgehen bei einem Patienten gegeben, so sind bei der Wahl des Zugangswegs die prinzipiellen Vor- und Nachteile des offenen und laparoskopischen Vorgehens sowie auch die Konstitution des Patienten und die operative Erfahrung des Chirurgen in laparoskopischer Chirurgie zu berücksichtigen: Ein Alter ≥ 75 Jahre, eine schwere Allge-

Fortsetzung Seite 2



Liebe Kolleginnen und Kollegen

Ob die laparoskopische Resektion von Dickdarmkarzinomen onkologische Standards erfülle, wurde vor zehn Jahren noch intensiv diskutiert. Zwischenzeitlich haben randomisierte Studien und Metaanalysen diese Frage eindeutig mit Ja beantwortet können. Wie durch Prof. Dr. von Flüe und Dr. Businger in dieser Ausgabe von Clara Aktuell dargelegt, wird die laparoskopische Kolonchirurgie im Claraspital mit grossem Erfolg bei einer Vielzahl der Patienten mit sowohl gutartigen (z.B. entzündlichen) Darmerkrankungen als auch mit Karzinomen des Dickdarms eingesetzt. Dabei ist die laparoskopische Technik für den Patienten mit weniger postoperativen Schmerzen und einer kürzeren Hospitalisation verbunden. Da diese Eingriffe im Claraspital von einer relativ kleinen Anzahl Chirurgen durchgeführt werden, ist der «Case Load» pro Operateur (Anzahl Patienten, die ein Arzt operiert) hoch. Die Ärzte sind somit sehr erfahren, was unsere erfreulich tiefe Komplikationsrate zeigt.

Die Radioonkologie in unserem Hause wird, nach etwas mehr als einem Jahr seit ihrer Eröffnung, von Zuweisern und Patienten sehr rege genutzt. Die hohe Kompetenz der radioonkologischen Betreuung und die kurzen Wartezeiten sind wichtige Qualitätsmerkmale. Was für den Nicht-Spezialisten nicht ohne weiteres erkennbar ist, sind die modernen Techniken, die vom Team von Prof. Dr. Harms angewendet werden, wie die IMRT (Intensitätsmodulierte Radiotherapie), die z.B. bei der Bestrahlung der Prostata eine Schonung der umliegenden Strukturen, insbesondere des Rektums erlaubt. Diese Technik ist mit einem erhöhten Planungsaufwand für den Radioonkologen und den Strahlenphysiker verbunden und wird deshalb von anderen Instituten deutlich seltener eingesetzt. Mit der Stereotaxie kann nun auch eine einmalige Bestrahlung offeriert werden (vergleichbar dem Gammaknife), die für spezielle Indikationen (z.B. gewisse Hirntumoren) von Interesse ist (vgl. Beitrag von Prof. Dr. Harms in dieser Ausgabe). Dies stellt eine sinnvolle Erweiterung der Therapiemodalitäten von Tumoren im Claraspital dar.

Prof. Dr. Christian Ludwig
Prof. Dr. Markus von Flüe

Indikationen, Möglichkeiten, Ausblick (Fortsetzung)

meinerkrankung (ASA ≥ 3), eine Neoplasie, das männliche Geschlecht oder eine Fallzahl < 70 operierter Fälle führen zu einer erhöhten postoperativen Komplikationsrate nach laparoskopischen Dickdarmingriffen. Die laparoskopische Kolonchirurgie hat für den Patienten gegenüber der offenen Chirurgie bei gleicher Mortalität den Vorteil einer deutlichen Reduktion von schwerwiegenden Komplikationen wie beispielsweise Anastomoseninsuffizienz, Abszess oder schwere Nachblutung. Weniger Schmerzen mit einem konsekutiv geringeren intravenösen und oralen Schmerzmittelgebrauch, eine gesteigerte Lebensqualität sowie eine kürzere Hospitalisationszeit mit einer rascheren Rückkehr zu den täglichen Arbeiten sind weitere Vorteile. Auch werden eine geringere Hernienrate und eine Reduktion von Verwachsungen beschrieben, bei offensichtlich verbesserter Kosmetik.

Als Nachteile gelten – neben einer schwierigeren kompletten Exploration des Bauchraums – höhere Operationskosten bei gleichen Spalkosten und ein technisch und zeitlich höherer Aufwand. Der volkswirtschaftliche Nutzen der laparoskopischen Kolonchirurgie gilt letztlich als nicht gesichert.

Benigne Kolonerkrankungen

Die Indikationen zur laparoskopischen Kolonchirurgie benigner Erkrankungen unterscheiden sich nicht von den Indikationen beim offenen Vorgehen. Die wichtigsten Indikationen und Kontraindikationen zur laparoskopischen Kolonchirurgie zeigen die Kästen 1 und 2.

Kasten 1: Indikationen für laparoskopische Kolonchirurgie bei benignen Kolonerkrankungen

Entzündliche Darmerkrankungen
– Divertikulitis
– Colitis ulcerosa
– Morbus Crohn
Kolonadenome (benigne Kolontumore)
Funktionelle Störungen

Kasten 2: Kontraindikationen zur laparoskopischen Kolonchirurgie

Kardiovaskuläre oder pulmonale Instabilität
Schwere oder instabile chronisch-obstruktive Herz- oder Lungenerkrankung
Nicht korrigierbare Gerinnungsstörung
Komplexe Fistelsysteme (z.B. beim M. Crohn)
Grosse Kolontumore (> 8 cm) unklarer Dignität
Tumore, die per continuitatem andere Organe infiltrieren (T4-Tumore)
Dickdarmileus mit massiver Distension
Toxisches Megakolon
Peritonealkarzinose
(Schwangerschaft)

Die laparoskopische kolorektale Resektion ist als sichere Methode bei der Behandlung von Morbus Crohn und bei Divertikelerkrankung – auch in komplizierten Stadien nach Hinchey – etabliert. Forgione et al. konnten zeigen, dass die Lebensqualität von Patienten mit Divertikeln nach laparoskopischer Dickdarmresektion gegenüber der offenen Chirurgie signifikant verbessert werden kann. Funktionelle Störungen des Kolo-Rektums (Rektumprolaps, slow transit constipation) können laparoskopisch mit gleich guten funktionellen Ergebnissen wie bei der konventionellen Technik behandelt werden.

Maligne Kolonerkrankungen

Neueste Daten zeigen, dass bei sorgfältig ausgewählten Patienten mit der laparoskopischen Technik vergleichbare Resultate in Bezug auf onkologische Radikalität und Mittel- bis Langzeitüberleben erzielt werden können: Jackson et al. wiesen in ihrer Metaanalyse mit sechs randomisiert-kontrollierten Studien und insgesamt 1577 Patienten ein vergleichbares Risiko für krebsassoziierte Todesfälle und für ein Tumorrezidiv in der laparoskopischen gegenüber der offen operierten Patientengruppe nach. Die Metaanalyse von Bonjer et al., die die Barcelona-Studie, die COST-Studie, die CLASICC- und die COLOR-Studie als Grundlage hat, zeigte bei 1536 Patienten ein vergleichbares Outcome nach drei Jahren. Auch die neueste Metaanalyse mit 3346 Patienten aus zwölf randomisierten Studien bestätigt keinen Unterschied im krankheitsfreien Überleben nach drei Jahren.

Jayne et al. konnten zudem zeigen, dass sich das onkologische Langzeitergebnis von Patienten mit Mastdarmkrebs nach abdominoperinealer (offener) Resektion verglichen mit der laparoskopischen Anteriorresektion nicht unterscheidet.

Erfahrungen des Claraspitals

Als Schwerpunktspital für Magen-Darmerkrankungen konnte das Claraspital seit 2003 eine ausgewiesene Expertise in der laparoskopischen Chirurgie für benigne und maligne Kolonerkrankungen sammeln.



Die ausgewertete Serie der laparoskopischen Dickdarmeingriffe 01/2004 bis 07/2008 (n=513) weist im Vergleich zur Literatur sehr niedrige Anastomoseninsuffizienzraten (5/513 [0,97 %]) und wenig septische Komplikationen wie Urininfekt und Pneumonie (49/513 [9,6 %]) auf. Das Komplikationsrisiko steigt – wie in der Literatur – mit einer schweren Allgemeinerkrankung (ASA >3).

Ausblick

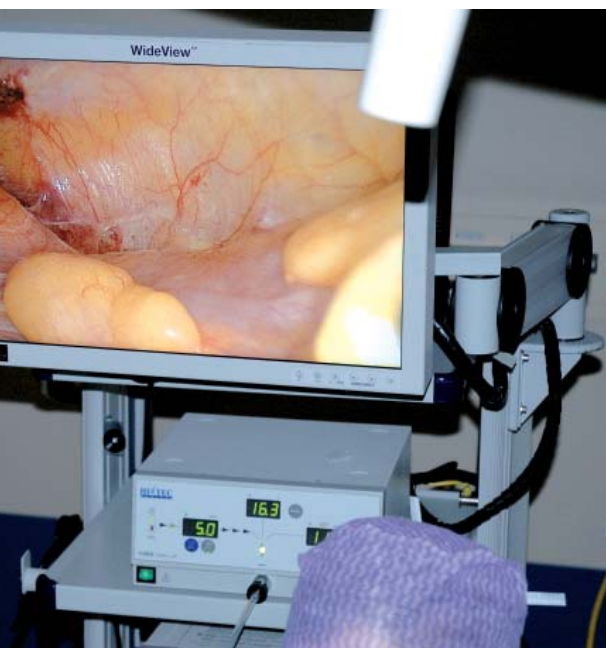
Die minimal-invasive Chirurgie entwickelt sich laufend weiter. So wurden neben Gallenblasen- und bariatrischen Operationen via einem einzigen Zugang am Nabel in der SILS-Technik auch bereits eine Dickdarmresektion durchgeführt. Die Weiterführung der Ein-Port-Technik ist die Verwendung der natürlichen Körperöffnungen mittels NOTES für chirurgische Eingriffe; im Tiermodell konnte eine Dickdarmoperation in dieser Technik erfolgreich durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Die laparoskopische Kolonchirurgie ist sicher und bezüglich postoperativen Schmerzen und Lebensqualität der offenen Chirurgie überlegen. Beim Kolonkarzinom erzielt die laparoskopische Chirurgie in den Händen von erfahrenen laparoskopischen Chirurgen vergleichbare kurz-, mittel- und auch langfristige onkologische Resultate bezüglich krankheitsfreiem Überleben. Allerdings sind weitere kontrollierte Studien nötig, die die Langzeitresultate nach laparoskopischer Chirurgie beim Rektumkarzinom erfassen. Dr. Adrian Businger

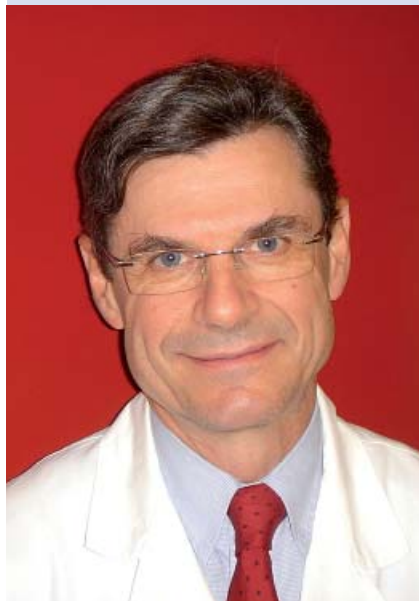
Abkürzungen: ASA - American Society of Anesthesiologists

Obiger Text mit Referenzen und weiterführende Literatur ist beim Autor zu beziehen



«High density» Bildausschnitt

Interview mit Professor Dr. Markus von Flüe



Prof. Dr. Markus von Flüe

Herr Professor von Flüe, wann wurden im Claraspital die ersten laparoskopischen Eingriffe durchgeführt?

Bereits 1989 wurde im Claraspital erstmals die laparoskopische Operationstechnik angewendet, nachdem international seit 1987 die ersten Appendektomien und anschließend Cholezystektomien laparoskopisch versucht wurden. Die weitere Entwicklung der laparoskopischen Instrumente erlaubte dann bald die Durchführung der ersten Fundoplikatio und Mitte der 90er-Jahre wurden international erste Erfahrungen mit der laparoskopischen Kolonchirurgie gesammelt.

Wie bedeutend ist die Lernkurve in der laparoskopischen Kolonchirurgie?

Im Vergleich zur laparoskopischen Appendektomie und Cholezystektomie ist die laparoskopische Kolonchirurgie bedeutend anspruchsvoller. In der eigenen Erfahrung sind zwischen 50 und 70 Eingriffe nötig, um die notwendige Sicherheit und Speditivität zu erlangen. In der Literatur gehen die Meinungen auseinander, wonach zwischen 20 und 70 Eingriffe zur Überwindung der Lernkurve verlangt werden.

Unserer Meinung nach sollten mindestens 50 laparoskopische Resektionen bei gutartigen Kolonerkrankungen durchgeführt werden, bevor ein Kolonkarzinom laparoskopisch operiert wird.

Wie sieht es bezüglich der Kosten bei laparoskopischen Koloneingriffen aus?

Die Operationskosten an sich sind hoch. Allerdings können dank dieser Technik die postoperativen Medikamenten- und Rehabilitationskosten aufgrund der kürzeren Hospitalisation und Arbeitsunfähigkeit reduziert werden. Somit lohnt sich die laparoskopische Kolonchirurgie wahrscheinlich auch in finanzieller Hinsicht.

Gibt es Vorteile für die Wundheilung bzw. den Wundschmerz?

Infolge der kleinen Inzisionen sind Wundkomplikationen und Wundschmerzen im postoperativen Verlauf gering. Insbesondere ist auch das Narbenhernienrisiko im Spätverlauf reduziert. Vor allem aber überzeugt das kosmetische Langzeitresultat.

Besteht ein Zusammenhang mit der fast-track Chirurgie?

Aufgrund des geringeren Operationstraumas und der frühpostoperativen periduralen Schmerzbehandlung, eignet sich die laparoskopische Kolonchirurgie für ein fast-track Management. Jedoch ist zu sagen, dass mit der limitierten queren linksseitigen Unterbauchlaparotomie, eine Methode, die Kehlett entwickelt hat, ebenso ein fast-track Management möglich ist.

Wie ist Ihre Meinung bezüglich Single Incision Surgery (SILS) und Natural Orifice Surgery (NOTES)?

Beide Verfahren werden zurzeit geprüft und haben das Ziel, mit nur einer Inzision (SILS) oder unsichtbaren Inzisionen (NOTES) das Operationstrauma zu reduzieren und das kosmetische Resultat zu verbessern. Beide Verfahren sind derzeit im experimentellen Stadium, die technischen Voraussetzungen für eine breite Anwendung sind noch nicht gegeben. Zudem ist der Benefit gegenüber der laparoskopischen Technik noch nicht einzuschätzen. Sicherlich ist mit beiden Techniken das Operationsverfahren klar teurer, da die meisten Instrumente nur einmal gebraucht werden können. Zudem dauert die Operation derzeit noch bedeutend länger. Diese Kostenzunahme ist nicht mit einer Verkürzung der Hospitalisationszeit aufzufangen, da auch Patienten mit laparoskopischer Cholezystektomie schon am ersten postoperativen Tag das Spital verlassen können.

Herr Professor von Flüe, vielen Dank für das Gespräch.