

**Aus der Universitätsklinik
für Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie Tübingen
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. A. Königsrainer**

**Funktionelle Ergebnisse und Lebensqualität im Langzeitverlauf nach
laparoskopischer Rektopexie**

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin**

**der Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen**

**vorgelegt von
Christian Joachim Leitz
aus
Radolfzell am Bodensee**

2008

Dekan:

Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter:

Professor Dr. T. Zittel

2. Berichterstatter:

Professor Dr. E. Winter

Gewidmet
meiner Familie

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Inzidenz und Ätiologie von Rektumprolaps und Intussuszeption	1
1.2	Klinisches Erscheinungsbild.....	3
1.3	Therapie.....	4
1.4	Zielsetzung und Fragestellungen	8
2	Patienten und Methoden	9
2.1	Studienprotokoll	9
2.2	Patientengruppen.....	12
2.3	Proktologische Untersuchung	13
2.4	Strukturierte Befragung	13
2.5	Statistische Verfahren	19
3	Ergebnisse	21
3.1	Ergebnisse nach laparoskopischer Rektopexie	21
3.1.1	Stationäre Aufenthaltsdauer, Operationsdauer und Konversionen	21
3.1.2	Perioperative Morbidität und Mortalität	23
3.1.3	Ergebnisse der Lebensqualität	26
3.1.4	Ergebnisse der strukturierten Befragung	32
3.1.5	Ergebnis der proktologischen Nachuntersuchung	35
3.2	Ergebnisse nach laparoskopischer Cholecystektomie	36
3.2.1	Ergebnisse der Lebensqualitäts Fragebögen	36
3.2.2	Ergebnisse des Interviews.....	49
4	Beantwortung der Fragen.....	58
5	Diskussion.....	64
6	Zusammenfassung.....	80
7	Abkürzungs-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	83
8	Literatur.....	88
9	Anhang	95
9.1	Strukturierte Befragung Rektopexie und Sphinkterrekonstruktion.....	95
9.2	Strukturierte Befragung nach laparoskopischer Cholezystektomie ..	110

9.3	Lebensqualität Scores.....	114
9.4	Lebenslauf	126

1 Einleitung

1.1 Inzidenz und Ätiologie von Rektumprolaps und Intussuszeption

Unter einem Rektumprolaps versteht man die Verlagerung der Rektumwand in das Rektumlumen, in den Analkanal und über den Analkanal hinaus. Meist beginnt der Vorfall im Bereich der vorderen Rektumwand und umfasst in der Regel die gesamte Zirkumferenz (44). Es wird unterschieden zwischen einem äußeren Rektumprolaps und einem inneren Rektumprolaps, der auch als Intussuszeption bezeichnet wird. Bei letzterem geht der Rektumwandvorfall nicht über den Analkanal hinaus.

Das Krankheitsbild des Rektumprolapses ist seit der Antike bekannt. Erste schriftliche Hinweise dafür finden sich im Papyrus von Ebers um 1500 v. Chr. Weiteres Zeugnis für die lange Geschichte der Erkrankung war der Fund einer koptischen Mumie aus dem Jahre 400 – 500 v.Chr., die einen Rektumprolaps aufwies. Auch Hippokrates berichtete über den Rektumprolaps und riet zur Reposition beim an den Füßen aufgehängten Patienten (28).

Die Diagnose eines Rektumprolapses wird in unterschiedlichen Lebensabschnitten gestellt. Einen ersten Häufigkeitsgipfel beobachtet man im Kindesalter um das 3. Lebensjahr herum, wobei hier beide Geschlechter etwa gleich häufig betroffen sind. Ihren zweiten Gipfel hat die Inzidenz nach Ende des 5. Lebensjahrzehntes. Mit über 80 – 90% besteht in diesem Alter eine deutliche Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes (23,28,51). Die exakte Inzidenz des Rektumprolapses ist nicht bekannt (82).

Beim äußeren Rektumprolaps kommt es zum äußerlich sichtbaren Vorfall aller Wandschichten der Rektumwand durch den Analkanal hindurch nach außen (23,4,33,44). Über die Ursachen, die zum Auftreten eines Rektumprolapses führen, besteht noch immer eine weitgehende Unwissenheit. Bereits 1912 entwickelte Moschowitz eine Theorie zur Entstehung des Rektumprolapses (54). Er betrachtete den Rektumprolaps als eine Art Gleithernie, die durch einen abnorm tiefen Douglas Raum und ein mobiles Mesorektum begünstigt wird. Bei Vorbestehen dieser Abnormalitäten kommt es dann durch Druck des Dünndarmes auf die vordere Rektumwand zu einem

Rektumprolaps (23,33,51,54). 1968 griffen Broden und Snellman mit Hilfe cinematographischer Untersuchungen die bereits im 18. Jahrhundert von Hunter formulierte Hypothese wieder auf, beim Rektumprolaps handle es sich um eine echte Intussuszeption der rektosigmoidalen Darmanteile (19,21,22). Einigen Autoren favorisieren die Theorie, der Rektumprolaps werde durch eine Kombination aus laxen lateralen Ligamenten und einer Atonie der Beckenboden- und Analkanalmuskulatur begünstigt (28,42,76). Geburtstraumata, frühere Operation im Beckenbereich, ein erhöhter intraabdomineller Druck und chronische Obstipation sind Faktoren, die ursächlich mit der Entstehung eines Rektumprolapses in Verbindung gebracht werden (28,60). Ein sicherer kausaler Zusammenhang konnte aber bisher nicht nachgewiesen werden (65).

Bei einer Intussuszeption stülpt sich die Rektumwand während der Defäkation in einer Höhe von 6 – 10 cm ab ano zirkulär in das untere Rektum und den Analkanal (10,19,28,42,57,76). Die Darmwand fällt in das Darmlumen hinein und kann bis zum Beckenboden oder in den Analkanal hinein reichen, ohne durch diesen hindurchzutreten (23,43,45). Überlegungen zufolge führt die vorfallende Darmwand zu einer Obstruktion des Analkanals, was die Symptome zumindest teilweise erklären kann (20,42,57). Die Ätiologie der Intussuszeption wird nach wie vor kontrovers diskutiert. Von einigen Autoren wird die Intussuszeption als ein Zwischenschritt in einem dynamischen Prozess zwischen einer anatomischen Abnormalität und einem manifesten äußeren Rektumprolaps angesehen (10,28,42,76). Allerdings entwickeln nur eine kleine Anzahl Patienten mit einer Intussuszeption einen äußeren Rektumprolaps (10,23,28,42,53,76). Des Weiteren kann eine Intussuszeption im Sinne einer anatomischen Abnormalität auch als Zufallsbefund bei komplett asymptomatischen Patienten beobachtet werden (10,11,19,23,25).

1.2 Klinisches Erscheinungsbild

Ein Rektumprolaps kann sich klinisch mit unterschiedlichen Symptomen präsentieren. Zunächst kommt es häufig zu einem partiellen Hervortreten der Rektummukosa, die sich meist nur während der Defäkation vorwölbt. Im Verlaufe nimmt der Prolaps an Größe zu und kann auch unabhängig von der Defäkation prolabieren (28). Das Hindurchtreten von Darmanteilen durch den Analkanal hindurch wird von den Patienten als störend und unangenehm empfunden. Die Schleimhaut der prolabierten Darmanteile weist eine zirkuläre Fältelung auf, ist häufig ödematös geschwollen und kann kleine Ulzerationen aufweisen (23). Durch die mechanische Belastung der prolabierten Schleimhaut kommt es zu einer Hypersekretion von Flüssigkeit sowie zu Abgängen von Schleim und Blut (23,28,44). Das Gefühl einer unvollständigen Stuhlentleerung und Tenesmen können auftreten (28). Patienten mit Rektumprolaps haben z.T. eine normale Kontinenz, in mehr als der Hälfte der Fälle findet sich aber eine anale Inkontinenz unterschiedlicher Ausprägung (28,44,51). Die anale Inkontinenz ist möglicherweise auf ein beeinträchtigtes Gefühl für Stuhldrang zurückzuführen, welcher auf einer Irritation der Dehnungsrezeptoren und einer Überdehnung des Kontinenzorganes beruht (33,44). Zwischen 15 – 65 % der Patienten mit einem Rektumprolaps leiden unter einer Stuhlentleerungsproblematik, wobei eine Obstipation teilweise auch als ursächlich für den Prolaps angesehen wird (28,44,51,76).

Eine Intussuszeption kann für Patienten ohne Krankheitswert bleiben (19,23). Wird die Intussuszeption symptomatisch, so führt sie bei bis zu 60 – 90% der Patienten zu einer Obstruktion der Defäkation (23,57). Dies stellt sich für den Patienten in einem Gefühl der unvollständigen Stuhlentleerung mit repetitivem Stuhlgang und der Notwendigkeit zu starkem Pressen bei der Defäkation dar (23,57). Bei 40% der Patienten manifestiert sich die Intussuszeption mit abdominalen Schmerzen und perianalem Pruritus. Eine anale Inkontinenz findet sich bei 40% der Patienten mit Intussuszeption (19,24,55).

Insgesamt wird die Zuordnung bestimmter Symptome zur Intussuszeption durch das häufige gleichzeitige Vorhandensein einer Rektozele

erschwert. Es konnte eine enge Assoziation der beiden Entitäten nachgewiesen werden (19,57). Bei einer Rektozele handelt es sich um eine Vorwölbung der vorderen Rektumwand, üblicherweise in Richtung der Vagina. Wie die Intussuszeption führt die Rektozele häufig zu Schmerzen, Obstipation und einer erschwerten Stuhlentleerung, sodass die Zuordnung der Symptome zu einem der Krankheitsbilder kaum möglich erscheint (19,23).

Neben der Rektozele geht die Intussuszeption gehäuft mit einem Ulcus recti simplex einher. Dieses Krankheitsbild wurde schon im Jahre 1830 von Cruveilhier erstmals beschrieben und ist ebenfalls mit einer Stuhlentleerungsstörung assoziiert. Typischerweise manifestiert sich das Ulcus recti simplex durch rektale Blutungen und Schleimabgänge sowie Obstipation und Stuhlentleerungsstörungen. Es kann aber auch zu Diarrhöen führen oder völlig asymptomatisch bleiben (23).

1.3 Therapie

Ähnlich vielfältig wie die Angaben zur Ätiologie von äußerem und innerem Rektumprolaps sind die Empfehlungen zur Therapie. Während beim äußeren Rektumprolaps ein operatives Vorgehen als Therapie der Wahl etabliert ist, empfehlen einige Autoren zur Therapie der Intussuszeption zunächst einen konservativen Therapieansatz (10,23,65,67). Dieser beinhaltet eine ballaststoffreiche Ernährung, die Einnahme von Laxantien und ein Biofeedbacktraining zur Erleichterung der Defäkation und Behandlung einer eventuell bestehenden Inkontinenz (10,76). Mit Hilfe dieser Maßnahmen kann bei einem Teil der Patienten ein gewisser Erfolg erzielt werden. Viele Patienten haben aber weiterhin Symptome und sind unzufrieden. Ein zur Intussuszeption koexistentes Ulcus recti simplex hingegen kann bei bis zu 70% der Patienten durch konservative Maßnahmen zur Abheilung gebracht werden (10,76).

Zur operativen Therapie des inneren und äußeren Rektumprolapses wurden im Laufe der Jahre über 100 verschiedene Operationsverfahren beschrieben (28,33,44,48). Allen gemeinsam ist das Ziel, den Prolaps zu beseitigen und die normalen anatomischen Verhältnisse wiederherzustellen. Gleichzeitig muss es Ziel eines jeden operativen Therapieverfahrens sein, den

Beckenboden zu stabilisieren und die Kontinenzleistung des Patienten möglichst zu erhalten oder zu verbessern (28,44,48). Dies kann durch eine Resektion der betroffenen Darmabschnitte und / oder eine Fixierung des Rektums am Sakrum erreicht werden (28). Die Fixierung kann über eine Naht oder die Einlage eines Netzes erfolgen. Heute werden meist Netze aus Marlex, Polypropylene oder Goretex verwendet.

Prinzipiell stehen extraabdominelle und transabdominelle Verfahren zur Verfügung (44,48). Die extraabdominellen Verfahren mit analem, perinealem und perianalem Zugangsweg sind auch bei Patienten mit schlechterem Allgemeinzustand und schwerwiegenden Grunderkrankungen zu erwägen. Ihnen allen gemeinsam ist aber eine relativ hohe Rezidivrate, sodass bei vertretbarem Operations- und Narkoserisiko den transabdominellen Verfahren der Vorzug zu geben ist (44).

Im Jahre 1900 beschrieb Delorme ein transanales Operationsverfahren zur Therapie des äußeren Rektumprolapses (15). Dabei wird ein 10 – 15 cm langer Mukosastreifen zunächst mit Kochsalzlösung unterspritzt und dann oberhalb der Linea dentata exzidiert. Nach Reposition der prolabierte Rektumanteile und Duplikatur des erhaltenen Muskelmantels werden die oralen und aboralen Mukosaanteile von extraanal vernäht. Auf diese Weise wird die überzählige Schleimhaut reseziert und eine Fixierung des Rektums durch Verwachsung und Verklebung erreicht (33). Diese Operation kann bei leichter Sedierung durchgeführt werden. Die Morbiditätsrate wird zwischen 0 und 45% angegeben (58,81). Für diesen Eingriff werden Rezidivraten zwischen 4-38% berichtet (20,46,47,51,56,69,76,79-82)

Altemeier entwickelte 1952 ein Verfahren zur posterioren, transanal Rektumresektion (2). Dabei durchtrennt der das Rektum 1-2 cm oral der Linea dentata, reseziert dann die leicht nach außen zu ziehenden Darmanteile und anastomosiert sie anschließend mit dem Rektumstumpf (2,33). Die Operation nach Altemeier wird vielfach aufgrund der niedrigen Morbidität angewandt, weswegen sie in den USA teilweise auch ambulant durchgeführt wird (33). Die berichteten Rezidivraten schwanken zwischen 0 und 50%. In einigen aktuelleren Studien liegen die Rezidivraten mit 6 – 16% etwas über der von

Altemeier erzielten Rezidivrate von 3% (33). In mehreren Studien wird über eine Verbesserung der Kontinenzleistung durch die Operation nach Altemeier berichtet. Zwischen 46% und 67% der Patienten sollen im Hinblick auf die Kontinenz von der Operation profitieren (33,80).

Ripstein und Wells griffen 1952 bzw. 1959 die Technik von Sudeck aus dem Jahre 1922 auf. Sudeck hatte erstmals die Fixierung des dorsal komplett mobilisierten Rektums an der präsakralen Faszie über einen abdominalen Zugang durchgeführt (33,74). Hatte Sudeck noch auf den Einsatz von Fremdmaterial zur Fixierung verzichtet, so setzte Ripstein ein Kunststoffnetz zur Fixierung ein, das das Rektum umschlingt (33,63). Dieses Verfahren war vor allem in den Vereinigten Staaten über viele Jahre die Methode der Wahl. Dort konnte in einer Studie mit über 1100 Patienten eine Rezidivrate von 2,3% ermittelt werden. Hauptproblem der Methode nach Ripstein ist die Entwicklung einer schwerwiegenden Obstipation (33).

Wells beschrieb die Fixierung des Rektums am Os sacrum mit Hilfe eines Polyvenylalkoholschwammes (79). Die Rezidivrate beträgt ähnlich wie bei dem Verfahren nach Ripstein etwa 3% (33).

Frykman und Goldberg kombinierten 1955 die Rektopexie mit einer Sigmaresektion. Nach Resektion des Sigmas wird die Pexie als Nahtpexie am Promontorium durchgeführt. Dieses Verfahren gilt heute als Standardverfahren der resezierenden Vorgehensweisen zur Therapie des Rektumprolapses. Es wurden Rezidivraten zwischen 2 und 8 % nach dieser Operation berichtet (20,33).

1992 führte Berman erstmals eine laparoskopische Rektopexie durch (5). In den letzten Jahren hat die laparoskopische Rektopexie zunehmend Verbreitung gefunden (68). In mehreren Studien konnten gezeigt werden, dass eine laparoskopische Rektopexie der konventionellen Rektopexie vergleichbare klinische und funktionelle Ergebnisse erbringt (5). Die laparoskopische Rektopexie ist leicht durchzuführen, erbringt dem Patienten Vorteile im Hinblick auf die postoperativen Schmerzen, eine schnellere Rückkehr zur normalen Ernährung und Aktivität und verkürzt die stationäre Aufenthaltsdauer (4,5,28).

Die Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen war 1993 eine der ersten Kliniken in Deutschland, die die laparoskopische Rektopexie durchführte. Es wird eine auf der Methode nach Wells basierende Vorgehensweise angewendet. Hierbei wird das Rektum laparoskopisch bis zum Beckenboden mobilisiert. Die oberen 2/3 der lateralen Ligamente werden durchtrennt. Ein Polypropylenetz (Prolene, Fa. Ethikon, Hamburg, 5 x 8 cm) wird mit einem nicht resorbierbaren Nahtmaterial (Ethibond, 2/0, Fa. Ethikon, Hamburg) an der anterioren Sakralfaszie befestigt. Anschließend wird das mobilisierte Rektum nach kranial angehoben und mit jeweils 3 Einzelknopfnähten auf jeder Seite am Polypropylenetz fixiert. Auf diese Weise wird das Rektum vom Netz umschlungen, wobei ca. 1/3 des Rektums im vorderen Bereich frei bleiben.

In Ergänzung zur laparoskopischen Rektopexie wurde bei einigen Patienten mit gleichzeitig bestehendem Defekt des Schließmuskels ein mehrzeitiges Vorgehen mit operativer Schließmuskelrekonstruktion gewählt. Diese Operation erfolgte in Westhueslagerung (Bauchlage mit abgewinkeltem Hüftgelenk). Nach semizirkulärer Inzision um den Anus herum wird der Sphinkter dargestellt. Die narbig veränderten Anteile des Sphinkters werden von der Analhaut abpräpariert und durchtrennt. Die beiden vitalen Enden des Sphinkters werden dachziegelartig übereinandergelegt und mit resorbierbarem Nahtmaterial vernäht (Polydioxanon, 3/0, Fa. Ethikon, Hamburg), wodurch ein runder, den Analkanal gut umschließender Sphinkter, entsteht.

1.4 Zielsetzung und Fragestellungen

Ziel dieser Untersuchung war es, die Auswirkungen der laparoskopischen Rektopexie auf die Lebensqualität der Patienten zu erfassen. Weiterhin sollten die funktionellen Ergebnisse und die Zufriedenheit der Patienten mit dem Ergebnis der Operation untersucht werden. Ein zusätzliches Augenmerk wurde auf den Vergleich der Ergebnisse zwischen verschiedenen Untergruppen (Indikation Intussuszeption versus Indikation Rektumprolaps) gelegt, sowie auf den Vergleich mit Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie. Folgende Fragen wurden untersucht:

1. Wie stellt sich die Lebensqualität im Langzeitverlauf nach laparoskopischer Rektopexie dar ?
2. Ergeben sich unterschiedliche Ergebnisse in der Lebensqualität nach laparoskopischer Rektopexie in Abhängigkeit von der Indikation (Intussuszeption vs. Rektumprolaps) ?
3. Welche Unterschiede in der Lebensqualität zeigen sich im Hinblick auf den Vergleich mit Patienten nach laparoskopischer Cholecystektomie ?
4. Wie zufrieden sind die Patienten mit dem Ergebnis der laparoskopischen Rektopexie ?
5. Konnten die typischen Symptome eines Rektumprolapses oder einer Intussuszeption durch die laparoskopische Rektopexie beseitigt werden ?
6. Ändert sich durch die laparoskopische Rektopexie die Kontinenzleistung der Patienten ?
7. Wie hoch sind perioperative Morbidität und Mortalität nach laparoskopischer Rektopexie ?
8. Wie hoch ist die Rezidivrate ?
9. Welche funktionellen Ergebnisse erbringt eine laparoskopische Rektopexie bei Patienten mit zusätzlichem Sphinkterdefekt ?

2 Patienten und Methoden

2.1 Studienprotokoll

Über einen Zeitraum von 10 Jahren wurden zwischen Januar 1993 und Dezember 2002 116 Patienten in der Allgemeinchirurgie der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen mittels laparoskopischer Rektopexie behandelt. Die Indikation zur laparoskopischen Rektopexie wurde beim Vorliegen eines Rektumprolapses oder einer symptomatischen Intussuszeption gestellt.

101 der 116 Patienten erhielten eine laparoskopische Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses (n=47) oder einer Intussuszeption (n=54). Weitere 15 Patienten wurden aufgrund eines gleichzeitigen Sphinkterdefektes durch ein mehrzeitiges operatives Verfahren behandelt. Hierbei erfolgte in einem ersten Schritt die laparoskopische Rektopexie zusammen mit der laparoskopischen Anlage eines Loop – Ileostomas. In einer zweiten Sitzung wurde eine Sphinkterrekonstruktion durchgeführt, dem sich ein intensives physiotherapeutisches Beckenboden- und Schliessmuskeltraining einschließlich eines Biofeedback-Trainings anschloss. Schließlich konnte der Anus praeter in einer abschließenden dritten Operation rückverlegt werden. Die Patienten dieser Gruppe werden im Folgenden als Gruppe „Sphinkter-Rekonstruktion (SR)“ bezeichnet, in Unterscheidung zu den Patienten, die ausschließlich eine laparoskopische Rektopexie erhielten und als Gruppe „Laparoskopische Rektopexie (LR)“ aufgeführt werden.

Im Rahmen der laparoskopischen Rektopexie wurden bei 9 Patienten andere operative Eingriffe durchgeführt. Bei 4 Patienten erfolgte eine Sigmaresektion aufgrund einer rezidivierenden Divertikulitis. Bei jeweils einer Patientin wurden eine Tumorexstirpation der Adnexe, die Entfernung einer Ovarialzyste und eines Endometrioseherdes, eine Tubensterilisation nach Gröner und die Enukleation eines Leiomyoms durchgeführt.

Prospektive Datenerhebung

Präoperativ wurden die Patienten einer sorgfältigen proktologischen Untersuchung inklusive standardisierter Befragung, rektal-digitaler

Untersuchung, Proktoskopie, Rektoskopie, Evakuationsproktographie und Rektummanometrie unterzogen. Dieselben Untersuchungen wurden postoperativ wiederholt.

Im Zeitraum von Dezember 2003 bis Januar 2005 wurden die Patienten angeschrieben und mittels eines standardisierten Fragebogens zu ihrer aktuellen gesundheitlichen Situation, der Zufriedenheit mit der Operation und ihrer Lebensqualität befragt. Im Rahmen dieser Nachbefragung erhielten die Patienten das Angebot zu einer Nachuntersuchung inklusive Proktoskopie und Rektoskopie.

105 der 116 Patienten (90,5%) konnten kontaktiert werden, 11 Patienten (9,5%) waren auch mit Hilfe der Einwohnermeldeämter nicht auffindbar. Von den 105 auffindbaren Patienten beteiligten sich 92 (79,3%) am Interview. 3 Patientinnen lehnten telefonisch eine Teilnahme am Interview ab, wobei 2 Patientinnen dies mit ihrer Unzufriedenheit mit der Behandlung begründeten. Die dritte Patientin konnte keine speziellen Gründe für die Ablehnung nennen. Eine Patientin schilderte ihre gegenwärtige gesundheitliche Situation in einem Brief, ohne sich am standardisierten Interview zu beteiligen. Eine weitere Patientin konnte trotz mehrfacher Anrufe telefonisch nicht erreicht werden. 3 Patienten waren in der Zwischenzeit verstorben, die Todesursache stand bei keinem der Patienten mit der Prolapsoperation in Verbindung. Ein Patient war ins Ausland verzogen, eine Patientin lebt ohne festen Wohnsitz und ein weiterer Patient ist debil und lebt derzeit in einer psychiatrischen Anstalt im Ausland. Eine Patientin (zum Zeitpunkt der Operation 72 Jahre, zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung 80 Jahre alt) ist nach Angaben der Angehörigen inzwischen schwerst dement und pflegebedürftig. Ein Patient ist aufgrund einer zwischenzeitlichen Meningitis geistig behindert, die Meningitis stand nicht in Zusammenhang mit der Prolapsoperation. In beiden Fällen lehnten die Angehörigen eine stellvertretende Teilnahme an der Befragung ab. Die Angehörigen der an Demenz leidenden Patientin zeigte sich in einem offenen Brief aber mit dem Ergebnis der Operation zufrieden.

50 Patienten (43,1%) wünschten sich im Rahmen des Interviews mit einer Nachuntersuchung zunächst einverstanden, aber nur 39

Nachuntersuchungen (42,4%) fanden im Zeitraum von Mai bis Dezember 2004 wie geplant statt. 11 Patienten erschienen aufgrund verschiedener Ursachen dann doch nicht zur Nachuntersuchung.

Datenerhebung zur Lebensqualität nach laparoskopischer Cholecystektomie („Laparoskopische Cholecystektomie, CHE“)

92 Patienten, die nach laparoskopischer Rektopexie befragt werden konnten, wurde eine vergleichbare Patientengruppe von 92 Patienten nach laparoskopischer Entfernung der Gallenblase gegenübergestellt. Die Auswahl der Patienten erfolgte gematcht hinsichtlich Alter, Geschlecht und Zeitpunkt der Operation. Zwischen August 2004 und November 2005 wurden diese Patienten mit dem identischen Fragenkatalog nachbefragt.

2.2 Patientengruppen

Patienten nach laparoskopischer Rektopexie

Die 116 operierten Patienten waren im Durchschnitt 54 Jahre alt (MW±SD 54,2±16,4; SEM 1,5; Spannbreite 16 – 84; Median 56). Davon waren 99 Patienten weiblich (85%) mit einem Durchschnittsalter von 56 Jahren (MW±SD 56±15; SEM 1,5; Spannbreite 22 – 84; Median 57). Die 17 männlichen Patienten wiesen ein durchschnittliches Alter von 41 Jahren auf (MW±SD 41±20; SEM 4,9; Spannbreite 16 – 73; Median 30). Damit waren die Männer signifikant jünger ($p = 0,0001$) als die operierten weiblichen Patienten.

64 Patienten (55%) wurden aufgrund einer symptomatischen Intussuszeption operiert, davon 58 Frauen (91%) und 6 Männer (9%). 52 Patienten (45%) litten unter einem Rektumprolaps, wobei 41 dieser Patienten (79%) weiblich und 11 Patienten männlich (21%) waren. 18 Patienten wiesen zusätzlich ein Ulcus recti simplex auf (siehe Tab.1). Bei 26 Patientinnen fand sich zusätzlich eine ventrale Rektozele, und zwar bei 5 Patienten mit Rektumprolaps und bei 21 Patienten mit Intussuszeption.

Tabelle 1: Patienten mit Ulcus recti simplex vor laparoskopischer Rektopexie

	Rektumprolaps	Intussuszeption
Frauen	7	6
Männer	3	2

Der mittlere Nachbeobachtungszeitraum der Patienten betrug 48 Monate (MW±SD 48±28; SEM 2,9; Spannbreite 13 – 129; Median 39). Als mittlere Nachuntersuchungsdauer wurde der Zeitraum zwischen der Operation und dem Eingang des beantworteten Interviews gewonnen. Bei den 39 Patienten, die sich zusätzlich zur proktologischen Nachuntersuchung vorstellten, erfolgte die Berechnung des Zeitraumes zwischen Operation und Nachuntersuchung.

Patienten nach laparoskopischer Cholecystektomie

Die gematchte Vergleichsgruppe enthielt analog zur Anzahl der nachbefragten Patienten nach laparoskopischer Rektopexie 81 Frauen und 11 Männer. Das durchschnittliche Alter betrug 57 Jahre (MW±SD 57±13; SEM 1,4; Spannbreite

19 – 81; Median 60). Der durchschnittliche Nachbeobachtungszeitraum dieser Patienten lag bei 54 Monaten (MW \pm SD 54 \pm 23; SEM 2,45; Spannbreite 22 – 133; Median 47).

2.3 Proktologische Untersuchung

Die proktologische Untersuchung wurde in Steinschnittlage mit Hilfe einer proktologischen Untersuchungseinheit durchgeführt. Sie beinhaltete die perianale Inspektion, die Überprüfung des Anokutanreflexes, eine rektal-digitale Untersuchung sowie eine Proktoskopie und eine Rektoskopie. Trat beim Pressen Darmschleimhaut partiell oder zirkulär in oder vor den Analkanal, so wurde ein Rektumprolaps diagnostiziert. Die Diagnose einer Intussuszeption wurde gestellt, wenn bei in Höhe der Linea dentata einliegender Proktoskopspitze beim Pressen eine Vorwölbung der Rektumschleimhaut in das Proktoskop festzustellen war. Besonderes Augenmerk bei der Nachuntersuchung im Rahmen dieser Studie lag auf dem Nachweis bzw. Ausschluss etwaiger Rezidive.

2.4 Strukturierte Befragung

Standardisierte Nachbefragung nach laparoskopischer Rektopexie

Alle Patienten wurden im Zeitraum von Dezember 2003 bis Januar 2005 angeschrieben und mit Hilfe eines Fragebogens (siehe 8.1) einer standardisierten Befragung zugeführt. Der Fragebogen (siehe Kapitel 8.1) bestand aus 24 Fragen zu mehreren Themenkomplexen. Insgesamt 10 Fragen befassten sich mit dem aktuellen Gesundheitszustand, der Zufriedenheit mit der Behandlung und dem funktionellem Ergebnis der Operation sowie eventuellen Rezidiven. In weiteren 14 Fragen wurden die Patienten zu ihren Stuhlgewohnheiten und einer etwaigen Inkontinenzproblematik für Stuhl und Urin befragt. Die verwendeten Fragen führten zu qualitativen (Fragen 6 – 24) und quantitativen Aussagen (Fragen 1 – 5). 2 Fragen waren mit Hilfe einer Visuellen Analogskala zu beantworten (Fragen 2 + 4). Die Endpunkte der Visuellen Analogskalen waren jeweils „völlig unzufrieden“ am linken Rand der Grafik und „sehr zufrieden“ an der rechten Rand. Zur Auswertung wurde der

Abstand zwischen dem linken Grafikrand und der vom Patienten angebrachten senkrechten Markierung in Millimetern ermittelt. Maximal erreichbarer Wert im Sinne vollster Zufriedenheit waren 100 mm.

Weiterhin erhielten die Patienten 4 verschiedene Fragebögen zur Ermittlung der Lebensqualität und der Inkontinenz. Dies waren der SF-36 (3), der Gastrointestinal Quality of Life Index (4,5), der Fecal Incontinence Quality of Life Scale (2) und der Cleveland Clinic Constipation Scoring System (10).

SF-36 (Short Form 36)

Der SF-36 erfasst mittels 36 Fragen den Gesundheitszustand in 8 Dimensionen sowie zusätzlich die Gesundheitstendenz (reported health transition). Dabei misst er die Auswirkungen von Gesundheit bzw. Krankheit auf die physische und psychische Leistungsfähigkeit auf individueller und sozialer Ebene (9,77), ohne auf eine spezifische Erkrankung ausgerichtet zu sein. In Tab.1 sind die im SF-36 enthaltenen Dimensionen mit der jeweiligen Anzahl der Fragen und Stufen sowie einer kurzen Erläuterung zum Inhalt der Dimension dargestellt (9,77). Die Rubrik „Frage“ der Tabelle 2 zeigt auf, welche Dimension mit Hilfe welcher Frage des Fragebogens erfasst wird und aus wie vielen Unterpunkten diese Frage(n) bestehen („Anzahl Teilfragen“). In der Rubrik „Skala“ wird die Spannbreite der den einzelnen Antworten zugeordneten Punktwerte dargestellt.

Tabelle 2: SF 36, Dimensionen und Aufbau

Abk.	Dimension	Frage	Anzahl Teil- fragen	Skala
KÖFU	Körperliche Funktionsfähigkeit / Physical Functioning (Mobilität)	3	10	1 – 3
KÖRO	Körperliche Rollenfunktion / Role Physical (Allgemeiner Indikator reduzierter Leistungsfähigkeit)	4	4	1 – 2
SCHM	Körperliche Schmerzen / Bodily Pain (Schmerzintensität, funktionelle Auswirkungen)	7 + 8	2	1 – 6 und 1 – 5
AGES	Allgemeine Gesundheit / General Health (Gesundheitsperzeption, Vergleich)	1 + 11	5	1 – 5
VITA	Vitalität / Vitality (Polarität: Elan – Müde)	9 a, e, g, i	4	1 – 6
SOFU	Soziale Funktionsfähigkeit / Social Functioning (Wirkung auf Einschränkung sozialer Kontakte)	6 + 10	2	1 – 5
EMRO	Emotionale Rollenfunktion / Role Emotional (Allgemeiner Indikator reduzierter Leistungsfähigkeit)	5	3	1 – 2
PSYC	Psychisches Wohlbefinden / Mental Health (Emotionale Grundstimmung)	9 b, c, d, f, h	5	1 – 6
Gesundheitsveränderung	Allgemeiner Gesundheitsstatus im Vergleich zum Vorjahr / Reported Health Transition (Tendenz Vorjahr/ heute)	2	1	1 – 5

Die Kategorie Gesundheitsveränderung / Reported Health Transition wurde in dieser Studie nicht erfasst, da sie sich auf die Veränderung des

Gesundheitszustandes innerhalb des letzten Jahres bezieht und somit keine für diese Studie relevante Entwicklung beschreibt (mediane Nachbeobachtungsdauer 4 Jahre). 5 Dimensionen (KÖFU, KÖRO, SCHM, SOFU, EMRO) erfassen den Gesundheitszustand als Fehlen von Einschränkungen oder Behinderung. Die maximale Punktzahl wird beim völligen Fehlen einer Einschränkung/Behinderung erreicht. Die anderen 3 Dimensionen (AGES, VITA, PSYC) sind bipolar aufgebaut. Beim Fehlen einer Einschränkung/Behinderung wird ein mittlerer Punktwert erzielt. Ein maximaler Punktwert kann nur bei Vorliegen eines außergewöhnlich guten Gesundheitszustandes erreicht werden (9,77). Der Fragebogen wurde in englischer Sprache erstellt und validiert. In dieser Studie wurde eine durch uns ins Deutsche übersetzte Version des SF36 verwendet, die nicht separat validiert wurde. Die Auswertung erfolgte entsprechend der im Handbuch zur Auswertung beschriebenen Vorgehensweise (9,77). Zur Auswertung des SF-36 werden die einzelnen Fragen zunächst durch eine gegebenenfalls notwendige Umkodierung einheitlich polarisiert. Umkodierungen sind erforderlich bei den Fragen bzw. Teilen der Fragen 1, 6, 8, 9 und 11. Die Fragen 6, 9 a, e, g, i und 11 b + d werden invers bepunktet. In Frage 1 wird jeder Antwortmöglichkeit ein spezieller Punktwert zugeordnet (5; 4,4; 3,4; 2; 1), ebenso in Frage 8 für den Fall, dass die zur selben Dimension gehörende Frage 7 nicht beantwortet wurde (6; 4,75; 3,5; 2,25; 1). Die auf diese Weise erhaltenen Werte ergeben durch Addition die Rohwerte der einzelnen Dimensionen, die dann mit Hilfe der Formel

$$\text{Transformed Scale} = \left(\frac{\text{Actual raw score} - \text{lowest possible raw score}}{\text{possible raw score range}} \right) \times 100$$

in die endgültigen Werte überführt werden (9,77). Die Werte für den kleinstmöglichen Rohwert und die Spanne der Rohwerte sind dem Handbuch zur Auswertung zu entnehmen. Die Skalen der endgültigen Werte reichen jeweils von „0“ bis „100“, wobei „100“ das funktionell beste Ergebnis im Sinne eines völligen Fehlens einer Einschränkung der Leistungsfähigkeit repräsentiert

Beispiel:

Alle 10 Teilfragen der Frage 3 wurden jeweils mit der Aussage „nicht eingeschränkt“ beantwortet, sodass jeweils 3 Punkte vergeben wurden. Die Summe der 10 Antworten ergibt also einen Rohwert von 30 Punkten. In die Formel eingesetzt folgt:

$$\text{Transformed Scale} = \left(\frac{30 - 10}{20} \right) \times 100 = 100$$

„Gastrointestinal Quality of Life Index“

Der Gastrointestinal Quality of Life Index nach Eypasch et al (21,22) ist ein systemspezifisches Messinstrument, das bei Patienten mit verschiedenen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes verwendet werden kann. Der GIQLI erfasst die körperliche, emotionale und soziale Funktionsfähigkeit des Patienten sowie das Vorliegen typischer gastrointestinaler Symptome (21,22) und wurde in deutscher Sprache verfasst und validiert.

Die Auswertung erfolgt durch Addition der bei der Beantwortung der 36 Fragen vergebenen Punktwerte, wobei pro Frage 5 Antwortmöglichkeiten zur Verfügung stehen, die jeweils für einen Punktwert zwischen 0 und 4 Punkten kodieren. In der Summe kann auf diese Weise ein maximaler Wert von 144 Punkten (36 x 4) erreicht werden. Ein höherer Punktwert spiegelt eine bessere Lebensqualität wieder.

Fecal Incontinence Quality of Life Scale

Die Fecal Incontinence Quality of Life Scale nach Rockwood erfasst in 29 Fragen die gesundheitsbezogene Lebensqualität mit besonderem Gewicht auf der Beeinflussung der Lebensqualität durch eine Stuhlinkontinenz (64). Hierbei werden folgende 4 Dimensionen erfasst: „Lifestyle / Lebensführung“ (Fragen 2a – e, 2g, 2h, 3b, 3l, 3m), „Coping / Bewältigung und Behavior / Verhalten“ (Fragen 2f, 2i – k, 2m, 3c, 3h, 3j, 3n), „Depression / Depression und Self-Perception / Selbstwahrnehmung“ (Frage 1 , 3d, 3f, 3g, 3i, 3k, 4) und „Embarrassment / Verlegenheit“ (Fragen 2l, 3a, 3e). Zur Beantwortung der Fragen stehen jeweils

die 4 Antwortmöglichkeiten zur Verfügung, die mit einem Punktwert von 1 – 4 Punkten versehen werden. Der höchste Punktwert repräsentiert die geringste Einschränkung der Lebensqualität durch die Inkontinenz. Die Fragen 1 und 4 weisen zusätzliche Antwortmöglichkeiten auf die entsprechend mit 1 – 5 bzw. 1 – 6 Punkten kodiert werden. Die Punktwerte der einer Dimension zugeordneten Fragen werden addiert und die so errechnete Summe wird durch die Anzahl der beantworteten Fragen dividiert. Die Ergebnisse der einzelnen Dimensionen reichen somit jeweils von 1 bis 4. Die Dimension „Depression / Depression und Self-perception / Selbstwahrnehmung“ kann Werte von 1 bis 5 annehmen. Der Fragebogen wurde in englischer Sprache erstellt und validiert. In dieser Studie wurde eine durch uns ins Deutsche übersetzte Version des „FIQL“ benutzt, die nicht separat validiert wurde. In der endgültig verwendeten Übersetzung wurde auf die Antwortmöglichkeit „Not apply“ (trifft nicht zu) verzichtet, da diese häufig zu einer Verwirrung der Patienten führte. Die Antwortmöglichkeit „Not apply“ wird nicht mit einem Punktwert bewertet.

Cleveland Clinic Constipation Scoring System

Der Fragebogen des Cleveland Clinic Constipation Scoring Systems richtet ein besonderes Augenmerk auf Symptome der Obstipation und eine erschwerte Defäkation (1). Der Fragebogen besteht aus 8 Fragen mit 3 bis 5 möglichen Antworten. Durch Addition wird ein Gesamtpunktwert zwischen 0 und 30 Punkten errechnet. 0 Punkte stehen für eine problemlose Defäkation, 30 Punkte für eine schwere Obstipation. Der Fragebogen wurde in englischer Sprache verfasst und validiert. In dieser Studie kam eine von uns ins Deutsche übersetzte und nicht separat validierte Version des Cleveland Clinic Constipation Scoring Fragebogens zum Einsatz (1).

Bei Etablierung des Fragebogens war ein Punktwert größer 15 als Korrelat des Symptoms Obstipation definiert worden. Gesunde Patienten der Kontrollgruppe wiesen einen durchschnittlichen Punktwert von 2,1 auf, mit einer Spannweite zwischen 0 und 8 Punkten. Auch in einer größeren Studie zur Erfassung der Auswirkungen einer analen Inkontinenz auf die Lebensqualität

bestätigte sich bei obstipierten Patienten ein durchschnittlicher Punktwert von 15 Punkten (1).

Standardisierte Nachbefragung nach laparoskopischer Cholecystektomie

Die Patienten der Vergleichsgruppe nach laparoskopischer Cholecystektomie erhielten eine modifizierte Version des Interviews. Diese Version unterschied sich lediglich durch das Fehlen der Fragen 8 – 10 des ursprünglichen Interviews. Diese 3 Fragen zielen auf ein mögliches Rezidiv eines Darmvorfalls und eine daraus resultierende Therapie ab und waren für die Patienten der Vergleichsgruppe daher nicht relevant.

2.5 Statistische Verfahren

Die statistische Datenauswertung erfolgte nach einer statistischen Beratung und mit Hilfe des Institutes für Medizinische Biometrie der Eberhard-Karls-Universität Tübingen. Für die statistische Aufarbeitung wurde das Programm JMP (SAS Institute, Cary, NC) verwendet.

Zur Berechnung statistisch signifikanter Unterschiede in Bezug auf die Nachbefragung und die Ergebnisse der Lebensqualitätsfragebögen wurde der Wilcoxon Rangsummentest herangezogen. Beim Wilcoxon Rangsummentest handelt es sich um ein nichtparametrisches Verfahren zum Vergleich der Mittelwerte zweier Stichproben (30,49).

Zur Berechnung statistisch signifikanter Unterschiede in Bezug auf kontinuierliche Parameter, wie z.B. das Durchschnittsalter der Untergruppen, wurde der T-Test für unabhängige Stichproben verwendet. Der T-Test ist ein Verfahren zur statistischen Hypothesenprüfung, der untersucht, ob eine Teststatistik im Ablehnungsbereich der T-Verteilung liegt. Hauptanwendungsgebiet ist der Vergleich der Mittelwerte zweier Stichproben. Die Varianzen der Stichproben sind unbekannt und werden daher abgeschätzt (30,49).

Zum Vergleich der Ergebnisse der strukturierten Befragung zwischen Patienten nach laparoskopischer Rektopexie oder laparoskopischer Cholezystektomie wurde das Verfahren der Chi – Quadrat – Verteilung

angewendet. Dabei handelt es sich um die Bestimmung der Verteilung einer Zufallsvariablen, die für Signifikanztests und die Berechnung von Konfidenzintervallen eingesetzt werden kann (30,49).

Für alle Testverfahren wurde ein p-Wert $<0,05$ als signifikant angesehen, was einer Irrtumswahrscheinlichkeit von unter 5% entspricht.

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse nach laparoskopischer Rektopexie

3.1.1 Stationäre Aufenthaltsdauer, Operationsdauer und Konversionen

Die durchschnittliche stationäre Aufenthaltsdauer aller Patienten mit laparoskopischer Rektopexie lag bei 12 Tagen ($n = 116$; $MW \pm SD$ $11,8 \pm 6,6$; SEM $0,62$; Spannbreite $3 - 43$; Median 10). Die Aufenthaltsdauer der Patienten, die ausschließlich eine laparoskopische Rektopexie erhielten, betrug 11 Tage ($n = 101$; $MW \pm SD$ $11,02 \pm 5,8$; SEM $0,58$; Spannbreite $3 - 42$; Median 9). Die Patienten mit laparoskopischer Rektopexie und gleichzeitiger laparoskopischer Anlage eines Ileostomas als Vorbereitung zur Sphinkterrekonstruktion wiesen eine durchschnittliche stationäre Liegedauer von 17 Tagen auf ($n = 15$; $MW \pm SD$ $17,02 \pm 9,0$; SEM $2,31$; Spannbreite $10 - 43$; Median 14) und befanden sich damit signifikant länger in stationärer Behandlung ($p < 0,0001$). Der zusätzliche stationäre Aufenthalt zur Durchführung der Sphinkterrekonstruktion dauerte durchschnittlich 7 Tage ($n = 15$; $MW \pm SD$ $7,42 \pm 1,4$; SEM $0,4$; Spannbreite $5 - 10$; Median $7,5$). Die Aufenthaltsdauer zur Rückverlagerung des Ileostomas lag bei 9 Tagen ($n = 14$; $MW \pm SD$ $9,0 \pm 2,5$; SEM $0,7$; Spannbreite $6 - 14$; Median 8).

Die durchschnittliche Operationsdauer aller Patienten zur laparoskopischen Rektopexie betrug 168 Minuten ($MW \pm SD$ $168,4 \pm 50,1$; SEM $4,7$; Spannbreite $85 - 360$; Median 160). Wurde ausschließlich eine laparoskopische Rektopexie durchgeführt, so lag die durchschnittliche Operationsdauer bei 166 Minuten ($MW \pm SD$ $166,7 \pm 50,0$; SEM $5,0$; Spannbreite $85 - 360$; Median 160). Die durchschnittliche Operationsdauer der laparoskopischen Rektopexie und gleichzeitigen Anlage eines Ileostomas betrug 179 Minuten ($MW \pm SD$ $179,8 \pm 51,0$; SEM $13,2$; Spannbreite $115 - 285$; Median 175) und war damit nicht signifikant länger als die laparoskopische Rektopexie alleine ($p=0,3453$). Die Sphinkterrekonstruktion dauerte im Schnitt 58 Minuten ($MW \pm SD$ $58,3 \pm 17,6$; SEM $5,0$; Spannbreite $35 - 85$; Median 55). Die durchschnittliche Operationsdauer zur Rückverlagerung des Ileostoma lag bei 64 Minuten ($MW \pm SD$ $64,9 \pm 21,7$; SEM $6,5$; Spannbreite $35 - 100$; Median 60).

Bei insgesamt 3 Patienten (3%) war die Konversion zu einem offenen Operationsverfahren erforderlich. Die Konversionen traten 1995, 1999 und 2002 auf. In einem Fall entschied man sich wegen einer akuten Blutung aus dem Sakralvenenplexus zur Konversion, bei einer Patientin bestand eine gesteigerte Blutungsneigung. Die dritte Konversion wurde aufgrund einer Blutung aus der linken Beckenwand erforderlich. Somit waren alle Konversionen aufgrund laparoskopisch nicht beherrschbarer Blutungsaktivität erfolgt. Allerdings war in keinem dieser drei Fälle letztlich eine Bluttransfusion erforderlich, d.h. durch die Konversion konnte die Blutungsaktivität jeweils rasch gestoppt werden. Insgesamt 4 Patienten (4%) erhielten perioperativ eine Bluttransfusion, bei allen konnte die Operation laparoskopisch beendet werden, in keinem Fall war eine operative Revision erforderlich.

3.1.2 Perioperative Morbidität und Mortalität

Perioperative Morbidität und Mortalität nach laparoskopischer Rektopexie

Bei insgesamt 18 der 101 Patienten (18%) traten Komplikationen auf, wovon diese bei 6 Patienten (6%) als gravierend angesehen wurden (siehe Tabellen 3 und 4).

Tabelle 3: *Major-Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie*

Major – Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie	n
Relaparatomie bei Dünndarmileus und erneute Relaparotomie mit konventioneller Rektopexie, beatmungspflichtige Aspirationspneumonie, Lungenembolie	1
Neurogene Blasenentleerungsstörung für 6 Monate	1
Retrograde Ejakulation	1
Dauerhafte Erektile Dysfunktion und neurogene Blasenentleerungsstörung, mit Sildenafil therapierbar	1
Impotentia coeundi für 3 Monate	1
Unterblassenpneumonie (Antibiose für 5 Tage, stationärer Aufenthalt insgesamt 16 Tage)	1

Tabelle 4: *Minor-Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie*

Minor – Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie	n
Hornhauterosion	1
Harnentleerungsstörung / akuter Harnverhalt	3
Harnwegsinfektion	1
Postoperative Übelkeit und Erbrechen	1
Bauchdeckenhämatom	1
Bauchschmerzen über 14 Tage anhaltend	1
Serombildung in der Bauchdecke	2
Wundheilungsstörung und sekundäre Wundheilung bei Fettgewebnekrose nach Konversion zur offenen Rektopexie	1
Schmerzen im dorsalen Oberschenkel, Ausschluss einer Läsion des N. ischiadicus	1

Peri- bzw. postoperativer Transfusionsbedarf bestand bei insgesamt 4 Patienten (4,0%), je 2 Patienten erhielten zwei bzw. vier Erythrozytenkonzentrate. Bei keinem der Patienten, die Transfusionen erhielten, wurde eine Konversion zum offen operativen Vorgehen erforderlich.

Perioperative Morbidität und Mortalität bei Patienten mit laparoskopischer Ileostomaanlage im Rahmen der laparoskopischen Rektopexie

Hierbei kam es bei 3 der 15 Patientinnen (20%) zu Komplikationen, wovon 2 (13%) gravierend waren, wie folgt:

Tabelle 5: *Major-Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie und Ileostomaanlage*

Major – Komplikationen	n
Darmischämie bei parastomaler Hernie mit operativer Revision und Ileumsegmentresektion	1
Entleerungsstörung mit Notwendigkeit zur Stomaresektion und Stomaneuanlage (Split – Ileostoma)	1

Tabelle 6: *Minor – Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie und Ileostomaanlage*

Minor – Komplikationen	n
Arzneimittlexanthem (Antibiotikum)	1

Sphinkterrekonstruktion

Hierbei traten bei 2 Patienten (13%) Komplikationen auf (1x Pankreatitis, 1x gluteales Hämatom).

Ileostoma – Rückverlagerung

Bei der abschließenden Stomarückverlagerung kam es bei 3 der 15 Patientinnen (20%) zu nachstehenden Komplikationen. Schwerwiegende Komplikationen traten nicht auf (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: *Komplikationen nach Ileostoma - Rückverlagerung*

Komplikation	n
Diarrhöen mit Stuhlfrequenzen bis zu 14 x / d für 1 Woche, dann medikamentös beherrschbar	1
Harnwegsinfektion	1
Entlastungsbefürftiges Hämatom der Bauchdecke im Bereich der ehemaligen Stomaausleitung	1

3.1.3 Ergebnisse der Lebensqualität

SF 36

Der SF 36 erfasst in 8 Dimensionen den physischen und psychischen Gesundheitszustand des Patienten. Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses beurteilten ihren Gesundheitszustand durchweg besser und erzielten damit in allen 8 Dimensionen bessere Ergebnisse als Patienten, die aufgrund einer Intussuszeption operiert worden waren. In den Dimensionen körperliche Rollenfunktion, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit und psychisches Wohlbefinden waren die Ergebnissen signifikant besser. (s.Tab.8 – 15).

Tabelle 8: SF36, Bereich Körperliche Funktionsfähigkeit (Physical Functioning)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	74,44 ± 28,1	0 – 100	85	89 / 116
LR (RP + IS)	74,01 ± 28,1	10 – 100	87,5	76 / 101
LR bei RP	76,72 ± 25,9	10 – 100	90	29 / 47
LR bei IS	72,34 ± 29,5	10 – 100	85	47 / 54
LR + SR	76,92 ± 29,9	0 - 100	85	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,7831

LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,7647

Tabelle 9: SF36, Bereich Körperliche Rollenfunktion (Role Physical)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	59,04 ± 43,8	0 – 100	75	83 / 116
LR (RP + IS)	58,93 ± 43,6	0 – 100	75	70 / 101
LR bei RP	75,0 ± 37,4	0 – 100	100	26 / 47
LR bei IS	49,43 ± 44,6	0 – 100	50	44 / 54
LR + SR	59,62 ± 46,3	0 - 100	75	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,0241

LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,9309

Tabelle 10: SF36, Bereich Körperliche Schmerzen (Bodily Pain)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	59,84 ± 31,8	0 – 100	62	85 / 116
LR (RP + IS)	58,54 ± 31,9	0 – 100	62	72 / 101
LR bei RP	66,93 ± 29,4	10 – 100	68	28 / 47
LR bei IS	53,20 ± 32,7	0 – 100	41	44 / 54
LR + SR	67,0 ± 31,2	22 – 100	74	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0741$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,4171$

Tabelle 11: SF36, Bereich Allgemeine Gesundheit (General Health)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	57,67 ± 23,0	5 – 97	62	81 / 116
LR (RP + IS)	58,65 ± 22,9	5 - 97	62	68 / 101
LR bei RP	63,67 ± 23,2	5 - 97	72	27 / 47
LR bei IS	55,34 ± 22,3	15 – 92	57	41 / 54
LR + SR	52,54 ± 24,0	15 – 92	47	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0935$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,4093$

Tabelle 12: SF36, Bereich Vitalität (Vitality)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	52,78 ± 19,8	5 – 95	55	81 / 116
LR (RP + IS)	52,94 ± 19,6	5 – 95	55	68 / 101
LR bei RP	61,85 ± 18,0	15 – 95	60	27 / 47
LR bei IS	47,07 ± 18,6	5 – 85	45	41 / 54
LR + SR	51,92 ± 21,2	10 – 80	60	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0031$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,9023$

Tabelle 13: SF 36, Bereich Soziale Funktionsfähigkeit (Social Functioning)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	66,47 ± 27,4	0 – 100	75	85 / 116
LR (RP + IS)	67,53 ± 27,3	0 – 100	75	72 / 101
LR bei RP	76,79 ± 25,9	12,5 – 100	75	28 / 47
LR bei IS	61,25 ± 26,7	0 – 100	62,5	44 / 54
LR + SR	60,58 ± 28,3	12,5 – 62,5	62,5	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0127$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,4123$

Tabelle 14: SF36, Bereich Emotionale Rollenfunktion (Role Emotional)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	67,06 ± 41,9	0 – 100	100	84/ 116
LR (RP + IS)	67,14 ± 41,6	0 – 100	100	71 / 101
LR bei RP	79,01 ± 34,8	0 – 100	100	27 / 47
LR bei IS	59,85 ± 44,1	0 – 100	88,3	44 / 54
LR + SR	66,67 ± 45,1	0 - 100	100	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0845$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,9210$

Tabelle 15: SF36, Bereich Psychisches Wohlbefinden (Mental Health)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	62,27 ± 19,6	12 – 96	64	81 / 116
LR (RP + IS)	62,47 ± 19,6	12 – 96	64	68 / 101
LR bei RP	69,04 ± 17,9	12 – 96	68	27 / 47
LR bei IS	58,15 ± 19,6	16 – 88	60	41 / 54
LR + SR	61,23 ± 20,6	12 - 84	72	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0246$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,9332$

Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch

Im gastrointestinalen Lebensqualitätsindex werden neben der körperlichen und seelischen Funktionsfähigkeit auch das Vorliegen typischer gastrointestinaler Symptome erfasst. Die Ergebnisse der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses lagen dabei signifikant über denen der Patienten nach Rektopexie aufgrund einer Intussuszeption ($p=0,0103$). Dennoch befanden sich auch deren Ergebnisse mit einem Mittelwert von 108 Punkten noch deutlich unter der maximal zu erreichenden Punktzahl von 144 Punkten. (s.Tab.16).

Tabelle 16: *Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex*

	Mittelwert \pm SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	97,72 \pm 24,0	35 – 141	100	86 / 116
LR (RP + IS)	98,04 \pm 24,7	35 – 141	100,5	73 / 101
LR bei RP	107,96 \pm 20,6	54 – 141	110,5	28 / 47
LR bei IS	91,43 \pm 25,2	35 – 134	97	45 / 54
LR + SR	93,92 \pm 20,1	57 – 121	100	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0103$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,5111$

Fecal incontinence quality of life scale nach Rockwood

Bei den Ergebnissen des Fecal incontinence quality of life Fragebogens zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses und denen, die aufgrund einer Intussuszeption operiert wurden. Allerdings lagen die Ergebnisse der Patienten mit der Operationsindikation Rektumprolaps in allen 4 Dimensionen über denen der Patienten mit der Indikation Intussuszeption (siehe Tab. 17 – 20). Signifikant schlechter, entsprechend einer größeren Inkontinenzproblematik, waren die Ergebnisse der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie und Sphinkterrekonstruktion. Diese hatten allerdings primär einen Sphinkterschaden, sodass eine eingeschränkte Kontinenzfunktion auch nach Sphinkterrekonstruktion nicht verwunderlich war. (siehe Tab. 20).

Tabelle 17: *FIQL, Bereich Lebensführung (Lifestyle)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	3,07 ± 0,9	1,0 – 4,0	3,4	89 / 116
LR (RP + IS)	3,1 ± 0,9	1,0 – 4,0	3,4	76 / 101
LR bei RP	3,22 ± 0,8	1,5 – 4,0	3,4	29 / 47
LR bei IS	3,03 ± 1,0	1,0 – 4,0	3,4	47 / 54
LR + SR	2,88 ± 1,0	1,3 – 4,0	3,2	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,4171$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,4359$

Tabelle 18: *FIQL, Bereich Bewältigung und Verhalten (Coping/Behavior)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	2,87 ± 1,0	1,0 – 4,0	2,89	89 / 116
LR (RP + IS)	2,94 ± 1,0	1,0 – 4,0	3,11	76 / 101
LR bei RP	3,12 ± 0,9	1,33 – 4,0	3,11	29 / 47
LR bei IS	2,83 ± 1,1	1,0 – 4,0	3,11	47 / 54
LR + SR	2,43 ± 0,9	1,0 – 4,0	2,33	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,2102$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,0873$

Tabelle 19: *FIQL, Bereich Depression und Selbstwahrnehmung (Depression/Self Perception)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	3,12 ± 0,8	1,14 – 4,17	3,29	89 / 116
LR (RP + IS)	3,16 ± 0,8	1,14 – 4,17	3,31	76 / 101
LR bei RP	3,40 ± 0,7	1,86 – 4,15	3,71	29 / 47
LR bei IS	3,02 ± 0,9	1,14 – 4,17	3,0	47 / 54
LR + SR	2,87 ± 0,9	1,43 – 4,0	3,14	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,0947$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,1952$

Tabelle 20: *FIQL, Bereich Verlegenheit (Embarrassment)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	3,09 ± 0,9	1,0 – 4,0	3,33	89 / 116
LR (RP + IS)	3,17 ± 0,9	1,0 – 4,0	3,33	76 / 101
LR bei RP	3,28 ± 0,7	1,0 – 4,0	3,33	29 / 47
LR bei IS	3,11 ± 1,0	1,0 – 4,0	3,66	47 / 54
LR + SR	2,63 ± 0,9	1,33 – 4,0	2,67	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: $p = 0,8774$

LR (RP + IS) vs. LR + SR: $p = 0,0415$

Cleveland Clinic Constipation Scoring System

Im Cleveland Clinic Constipation Fragebogen zur Ausprägung von Obstipationsproblemen erzielten die Patienten der verschiedenen Patientengruppen etwa gleichwertige Resultate. Aufgrund der Spannweite der Werte nach oben (bis 21 von 30 maximal möglichen Punkten) ist aber erkennbar, dass einzelne Patienten durchaus Obstipationsprobleme hatten. (Siehe Tab.21).

In der Gruppe der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund einer Intussuszeption erzielten 10 Patienten (23%) Werte von 15 oder mehr Punkten, was einer Obstipation entspricht. Bei den Patienten mit der Indikation Rektumprolaps lagen nur bei 2 Patienten (7%) die Punktwerte größer bzw. gleich 15 Punkten. Nach laparoskopischer Rektopexie und Spinkterrekonstruktion erzielte kein Patient einen Punktwert von 15 oder mehr Punkten.

Tabelle 21: *Cleveland Clinic Constipation Scoring System (0 Punkte = problemlose Defäkation, 30 Punkte = schwere Obstipation)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	8,73 ± 5,3	1 – 21	7	84 / 116
LR (RP + IS)	8,93 ± 5,6	1 – 21	7	71 / 101
LR bei RP	7,78± 4,7	1 – 19	7	27 / 47
LR bei IS	9,64 ±6,0	1 – 21	8,5	44 / 54
LR + SR	7,62 ± 3,3	3 – 14	7	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,2692

LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,6329

3.1.4 Ergebnisse der strukturierten Befragung

Die strukturierte Befragung erfasste in insgesamt 24 Fragen die Zufriedenheit der Patienten mit der Operation und deren funktionellem Ergebnis. 92 von 116 Patienten (79,3%) beantworteten die Fragen, bei einzelnen Fragen finden sich

gelegentlich keine Antworten, woraus sich die z.T. etwas niedrigere Zahl der ausgewerteten Antworten ergibt (Spannbreite 83 – 92). Die vollständigen Ergebnisse der strukturierten Befragung befinden sich im Anhang (siehe Kapitel 8.1).

Insgesamt zeigten sich die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses mit dem Ergebnis der Operation tendenziell zufriedener als die Patienten, die aufgrund einer Intussuszeption operiert wurden, ebenso waren bei diesen die Ergebnisse hinsichtlich Stuhlschmierer und Stuhlentleerung tendenziell besser. Die Ergebnisse bei Patienten nach laparoskopischer Rektopexie mit Sphinkterrekonstruktion waren tendenziell, aber ebenfalls nicht signifikant, schlechter als bei Patienten nach laparoskopischer Rektopexie ohne Sphinkterrekonstruktion.

Tabelle 22: Frage 2: Wie zufrieden waren Sie mit der Operation ?

(Visuelle Analogskala [mm], 0 = völlig unzufrieden, 100 = sehr zufrieden)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	75 ± 25	0 - 100	84,5	86 / 116
LR (RP + IS)	76 ± 24	0 – 100	85	73 / 101
LR bei RP	80 ± 22	0 – 100	88	28 / 47
LR bei IS	74 ± 26	0 – 100	83	45 / 54
LR + SR	70 ± 27	15 – 100	78	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,4235
 LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,4767

Tabelle 23: Frage 7: Wie beurteilen Sie die Lebensqualität nach der Operation ?

	Besser	Schlechter	Gleich	n
LR gesamt	64 (70%)	6 (7%)	21 (31%)	91 / 116
LR (RP + IS)	56 (72%)	6 (8%)	16 (21%)	78 / 101
LR bei RP	25 (83%)	2 (7%)	3 (10%)	30 / 47
LR bei IS	31 (65%)	4 (8%)	13 (27%)	48 / 54
LR + SR	8 (62%)	0 (0%)	5 (39%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Tabelle 24: Frage 12: Leiden Sie unter Stuhlschmierem ?

	Nein	Ja	n
LR gesamt	59 (64%)	33 (36%)	92 / 116
LR (RP + IS)	51 (65%)	28 (35%)	79 / 101
LR bei RP	22 (71%)	9 (29%)	31 / 47
LR bei IS	29 (60 %)	19 (40%)	48 / 54
LR + SR	8 (62%)	5 (39%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Tabelle 25: Frage 14: Haben Sie das Gefühl einer unvollständigen Stuhlentleerung?

	Nein	1 – 2 x / M	1 – 2 x / W	Täglich	n
LR gesamt	26 (28%)	3 (3%)	19 (21%)	44 (48%)	92 / 116
LR (RP+IS)	23 (29%)	2 (3%)	16 (20%)	38(48%)	79 / 101
LR bei RP	12 (39%)	0 (0%)	5 (16%)	14 (45%)	31 / 47
LR bei IS	11 (22%)	2 (4%)	11 (23%)	24 (50%)	48 / 54
LR + SR	3 (23%)	1 (8%)	3 (23%)	6 (46%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

M = Monat, W = Woche

Tabelle 26: Frage 17: Leiden Sie unter Verstopfung ?

	Nein	Ja	n
LR gesamt	45 (49%)	47(51%)	92 / 116
LR (RP + IS)	35 (44%)	44 (56%)	79 / 101
LR bei RP	13 (42%)	18 (58%)	31 / 47
LR bei IS	22 (46%)	26(54%)	48 / 54
LR + SR	10 (77%)	3 (23%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

3.1.5 Ergebnis der proktologischen Nachuntersuchung

Bei insgesamt 8 der 39 nachuntersuchten Patienten (7% aller Patienten) wurde bei der Untersuchung die Diagnose des Rezidives eines Rektumprolapses oder einer Intussuszeption gestellt, wobei es hiervon bei 5 Patienten zum Rezidiv des Rektumprolapses und bei 3 Patienten zum Rezidiv einer Intussuszeption kam. In 3 Fällen waren die Rezidive bereits bei früheren Nachuntersuchungen in einem Zeitraum von 6 Tagen bis zu 3 Jahren postoperativ gestellt worden.

Von den verbleibenden 5 Fällen wurden das Rezidiv einer Intussuszeption oder eines Rektumprolapses jeweils bei der Nachuntersuchung im Rahmen dieser Studie diagnostiziert. Bei 4 der 5 Patienten war das Rezidiv klinisch nicht oder nur gering symptomatisch. Eine Patientin hatte über ein symptomatisches Prolapsrezidiv geklagt und wurde daraufhin mit einer Operation nach Altemeier versorgt. Insgesamt kam es somit bei 4 Patienten zu einem symptomatischen Rezidiv (4% aller Patienten). Bei 2 Patienten fand sich im Rahmen der Nachuntersuchung ein anteriorer Mukosaprolaps, der jedoch nicht als Rezidiv im eigentlichen Sinne angesehen wurde, zumal die Patienten klinisch beschwerdefrei waren (2% aller Patienten). Ein Patient wies das Rezidiv eines Ulcus recti simplex auf (1/18 Ulcera recti simplex = 6%).

Bei insgesamt 4 Patienten fand sich in der Nachuntersuchung eine asymptomatische ventrale Rektozele. Ebenfalls bei einer früheren Nachuntersuchung wurde bei einem weiteren Patienten eine klinisch asymptomatische ventrale Rektozele festgestellt. Insgesamt lagen somit 5 asymptomatische ventrale Rektozelen vor.

3.2 Ergebnisse nach laparoskopischer Cholecystektomie

3.2.1 Ergebnisse der Lebensqualitäts Fragebögen

SF 36

In allen 8 Dimensionen des SF 36 lagen die Resultate der Patienten nach laparoskopischer Cholecystektomie über denen der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie. Mit Ausnahme des Bereiches Körperliche Funktionsfähigkeit waren die Ergebnisse signifikant besser. Siehe Tab.27 – 34:

Tabelle 27: CHE, SF36, Bereich Körperliche Funktionsfähigkeit (Physical Functioning)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	78,69 ± 23,0	0 - 100	85	88 / 92
LR	74,01 ± 28,1	10 – 100	87,5	76 / 101

CHE = laparoskopische Cholecystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,7108

Tabelle 28: CHE, SF36, Bereich Körperliche Rollenfunktion (Role Physical)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	77,91 ± 36,5	0 – 100	100	86 / 92
LR	58,93 ± 43,6	0 – 100	75	70 / 101

CHE = laparoskopische Cholecystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0033

Abbildung 1: CHE, SF36, Bereich körperliche Rollenfunktion

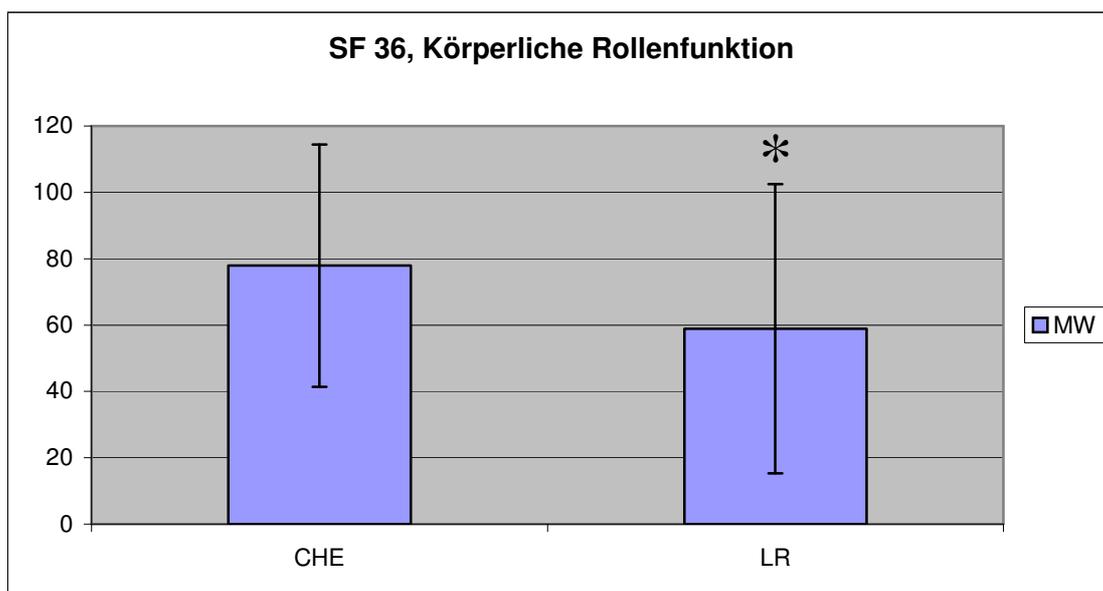


Tabelle 29: CHE, SF36, Bereich Körperliche Schmerzen (Bodily Pain)

	Mittelwert \pm SD	Spannbreite	Median	n
CHE	69,41 \pm 26,9	0 - 100	74	90 / 92
LR	58,54 \pm 31,9	0 – 100	62	72 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0238

Abbildung 2: CHE, SF36, Bereich körperliche Schmerzen

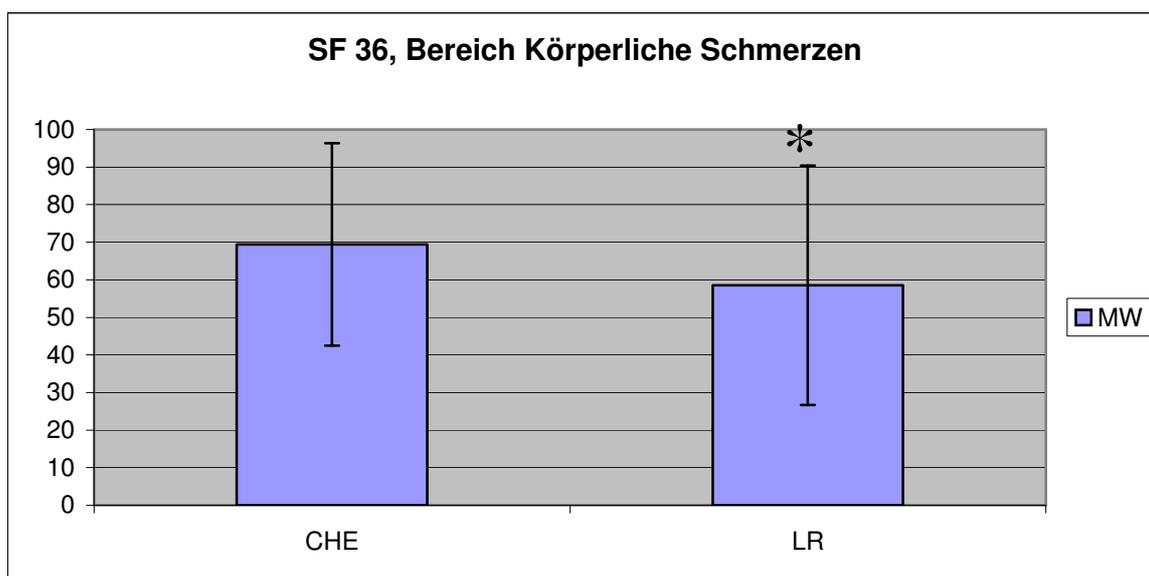


Tabelle 30: CHE, SF36, Bereich Allgemeine Gesundheit (General Health)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	66,38 ± 21,7	10 – 100	67	81 / 92
LR	58,65 ± 22,9	5 - 97	62	68 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0456

Abbildung 3: CHE, SF36, Bereich Allgemeine Gesundheit

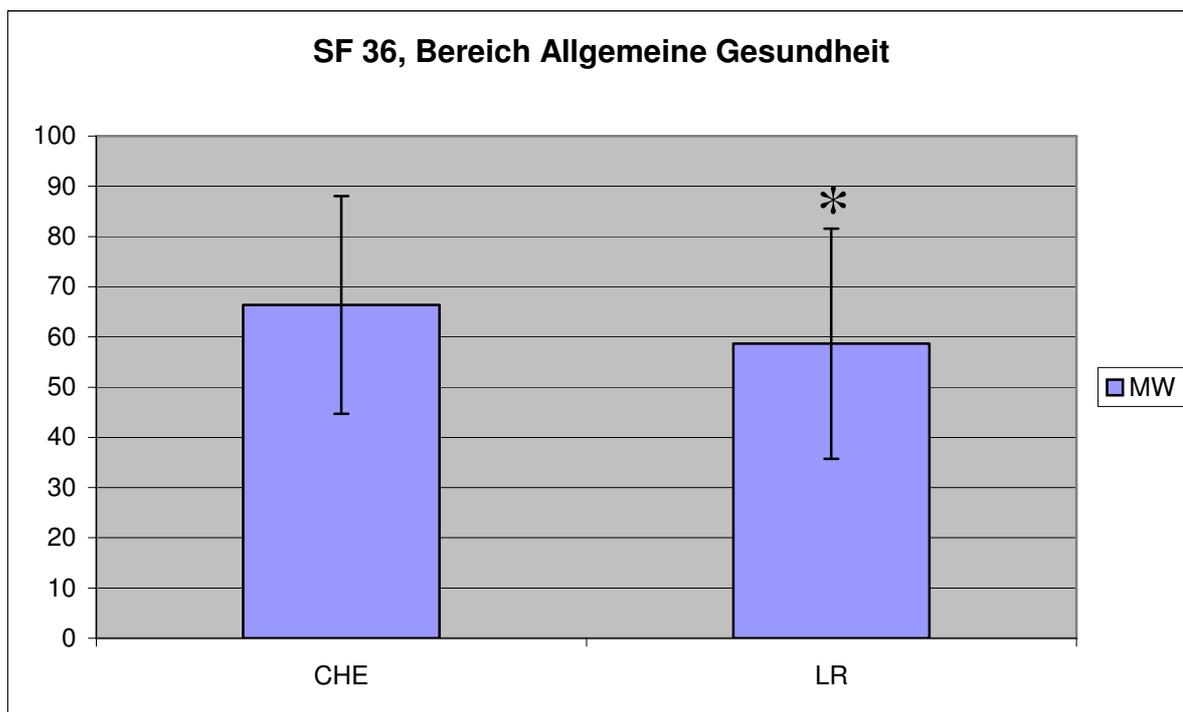


Tabelle 31: CHE, SF36, Bereich Vitalität (Vitality)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	62,87 ± 18,1	10 – 95	70	82 / 92
LR	52,94 ± 19,6	5 – 95	55	68 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0010

Abbildung 4: CHE, SF 36, Bereich Vitalität

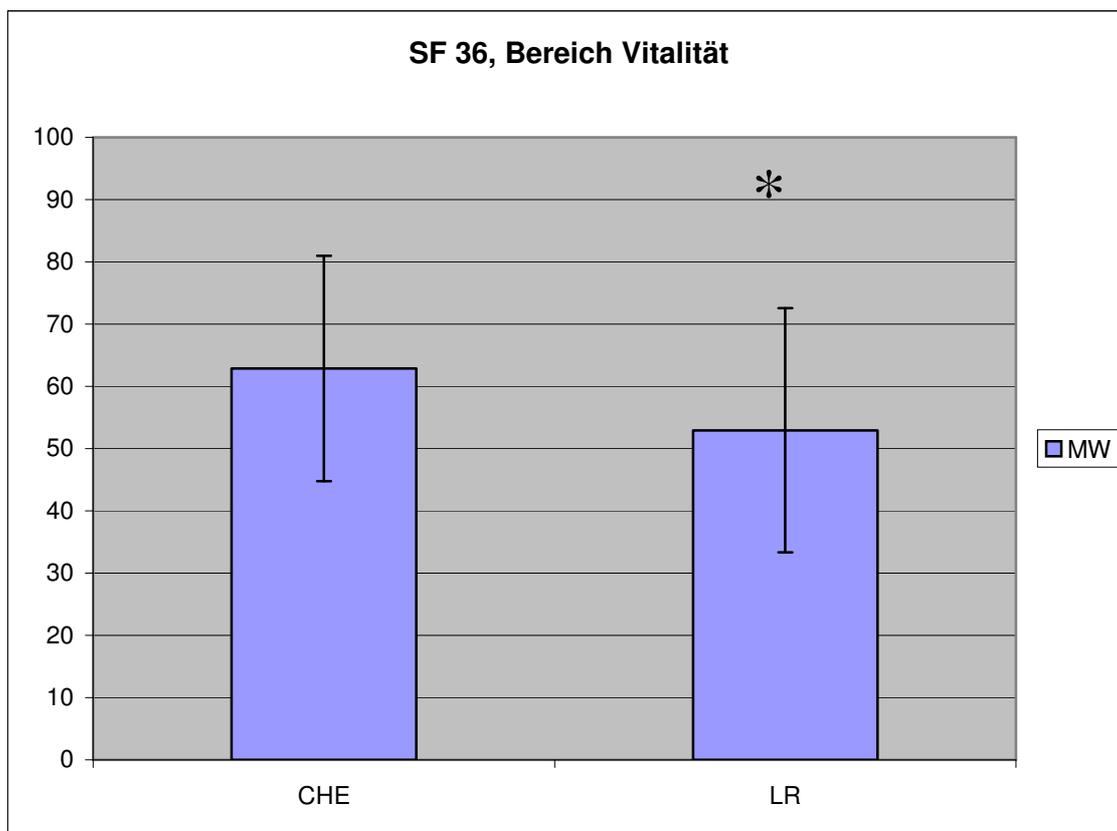


Tabelle 32: CHE, SF36, Bereich Soziale Funktionsfähigkeit (Social Functioning)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	80,82 ± 24,5	0 – 100	87,5	88 / 92
LR	67,53 ± 27,3	0 – 100	75	72 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0009

Abbildung 5: CHE, SF36, Bereich soziale Funktionsfähigkeit

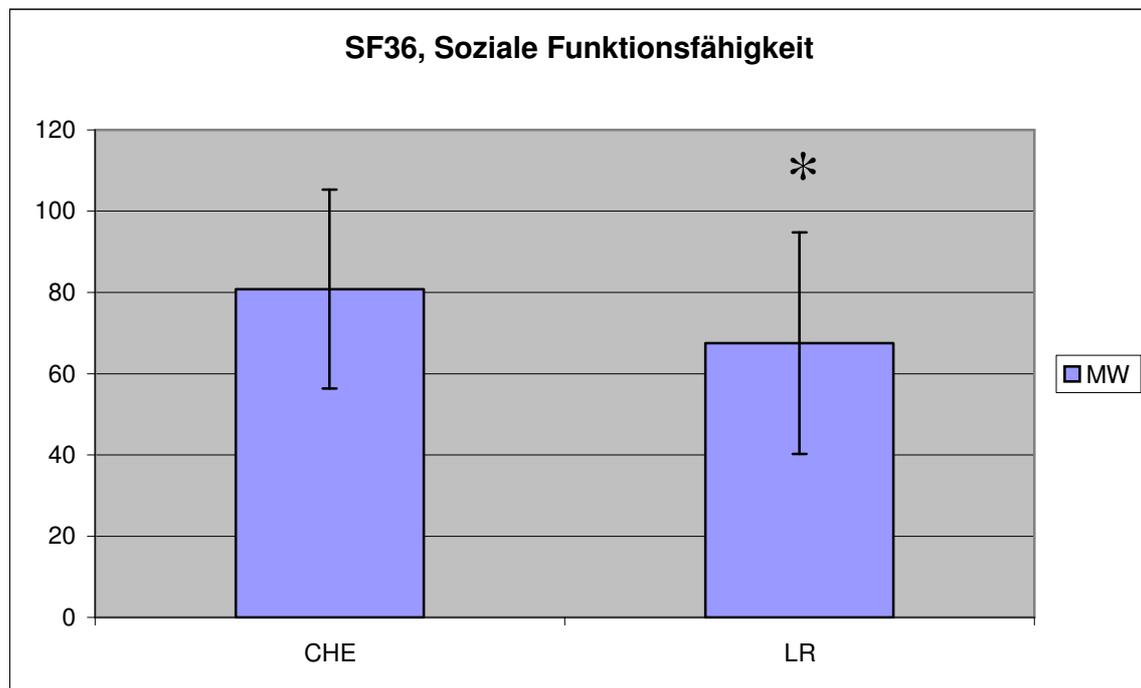


Tabelle 33: CHE, SF36, Bereich Emotionale Rollenfunktion (Role Emotional)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	81,99 ± 33,3	0 – 100	100	87 / 92
LR	67,14 ± 41,6	0 – 100	100	71 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0154

Abbildung 6: CHE, SF36, Bereich emotionale Rollenfunktion

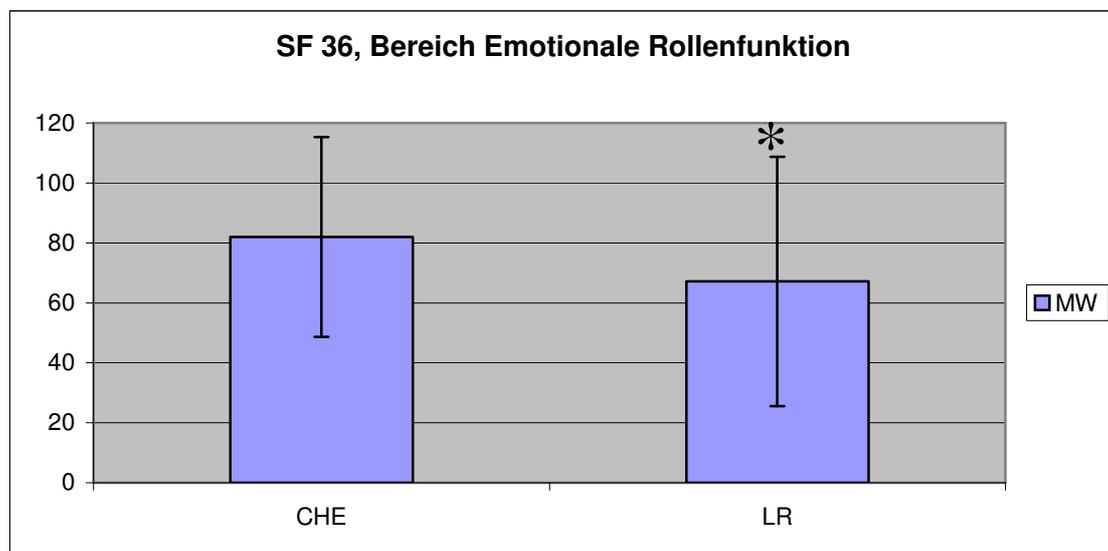


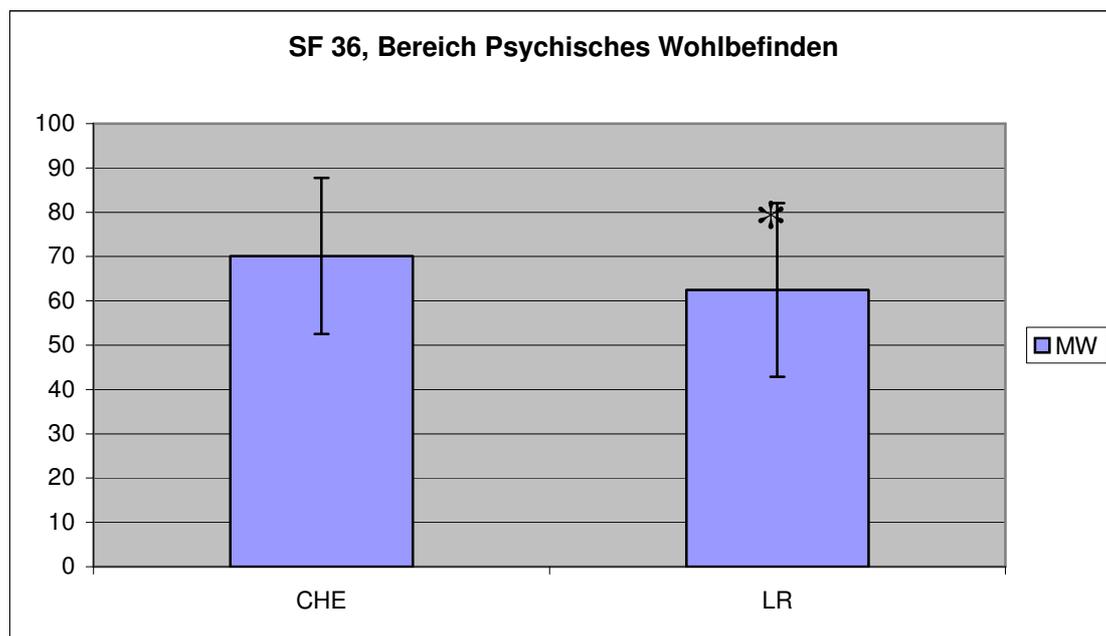
Tabelle 34: CHE, SF36, Bereich Psychisches Wohlbefinden (Mental Health)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	70,12 ± 17,6	24 – 100	72	83 / 92
LR	62,47 ± 19,6	12 – 96	64	68 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0146

Abbildung 7: CHE, SF36, Bereich psychisches Wohlbefinden



„Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex GILQI“ nach Eypasch

Ebenso waren die Ergebnisse der Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie im Gastrointestinalen Lebensqualitätsindex signifikant besser als die der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie. Siehe Tab35.

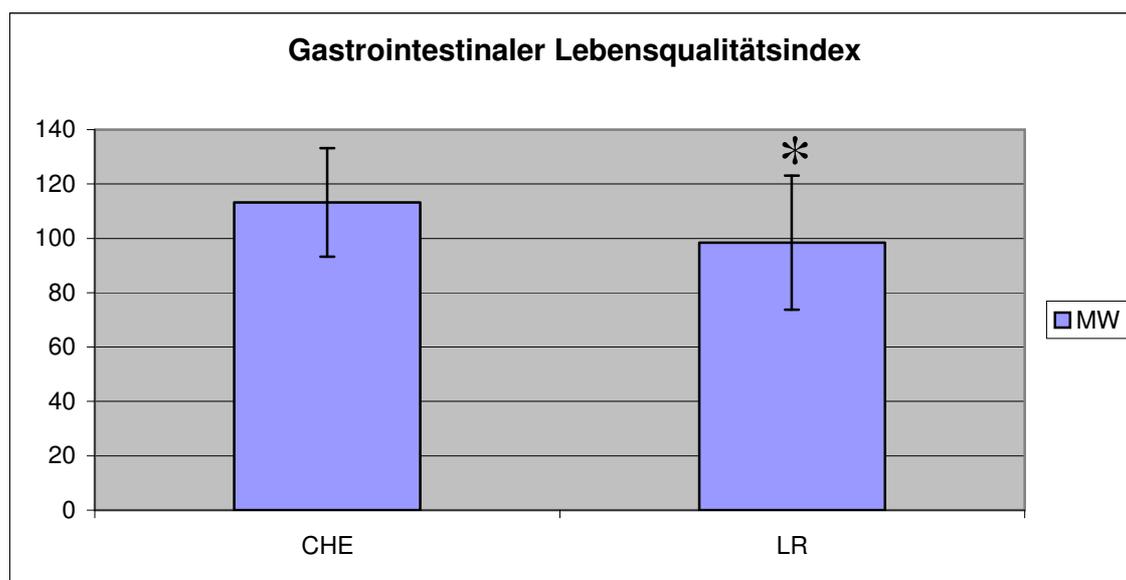
Tabelle 35: CHE, Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex

	Mittelwert \pm SD	Spannbreite	Median	n
CHE	113,24 \pm 20,0	42 – 140	114	87 / 92
LR	98,4 \pm 24,7	35 – 141	100	72 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Abbildung 8: CHE, Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex



Fecal incontinence quality of life scale nach Rockwood

In allen 4 Dimensionen des Fecal incontinence quality of life Fragebogens erzielten die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant bessere Ergebnisse. Siehe Tab.36 – 39.

Tabelle 36: CHE, FIQL, Bereich Lebensführung (Lifestyle)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	3,67 ± 0,6	1,0 – 4,0	4,0	89 / 92
LR	3,1 ± 0,9	1,0 – 4,0	3,4	76 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Abbildung 9: CHE, FIQL, Bereich Lebensführung

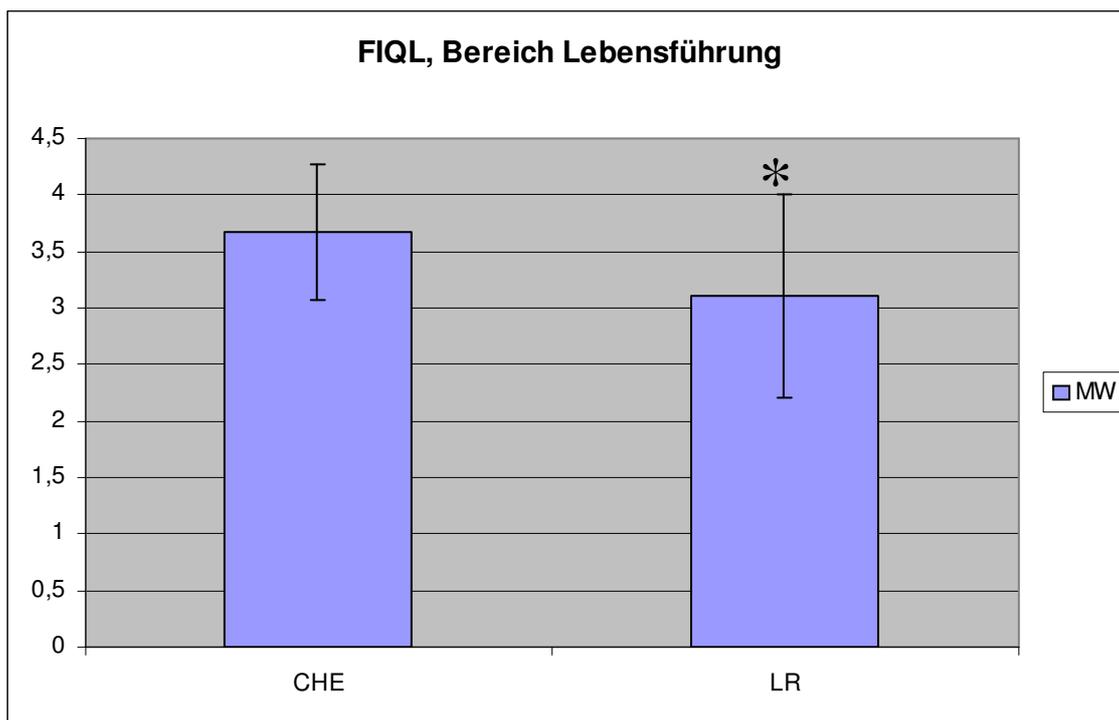


Tabelle 37: CHE, FIQL, Bereich Bewältigung und Verhalten (Coping/Behavior)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	3,61 ± 0,6	1,0 – 4,0	4,0	89 / 92
LR	2,94 ± 1,0	1,0 – 4,0	3,11	76 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Abbildung 10: CHE, FIQL, Bereich Bewältigung und Verhalten

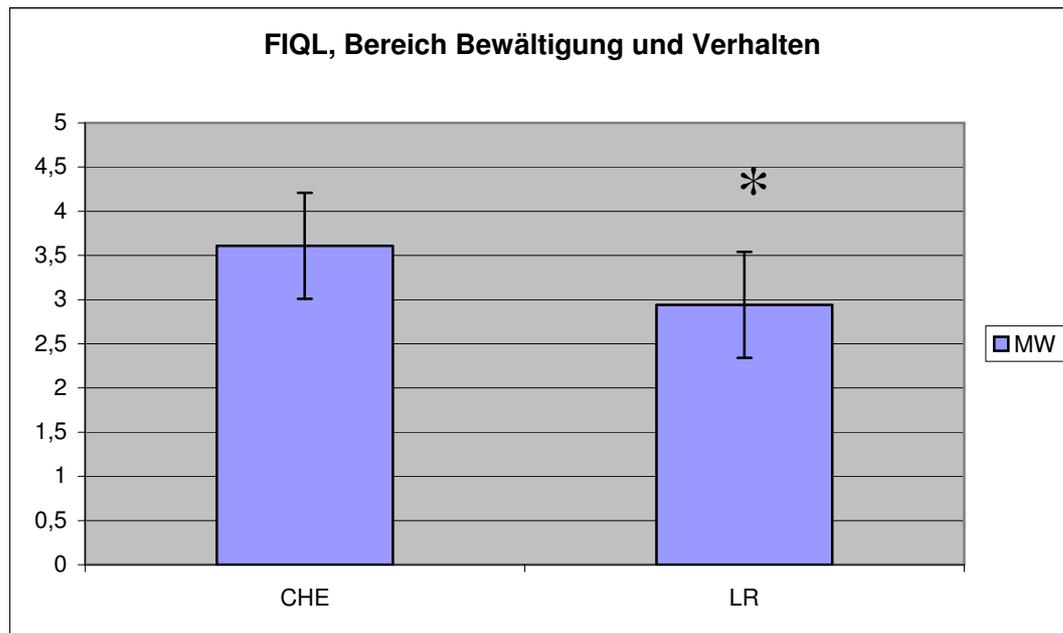


Tabelle 38: CHE, FIQL, Bereich Depression und Selbstwahrnehmung
(Depression/Self Perception)

	Mittelwert \pm SD	Spannbreite	Median	n
CHE	3,63 \pm 0,7	1,0 – 4,29	4,0	89 / 92
LR	3,16 \pm 0,8	1,14 – 4,17	3,31	76 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Abbildung 11: CHE, FIQL, Bereich Depression und Selbstwahrnehmung

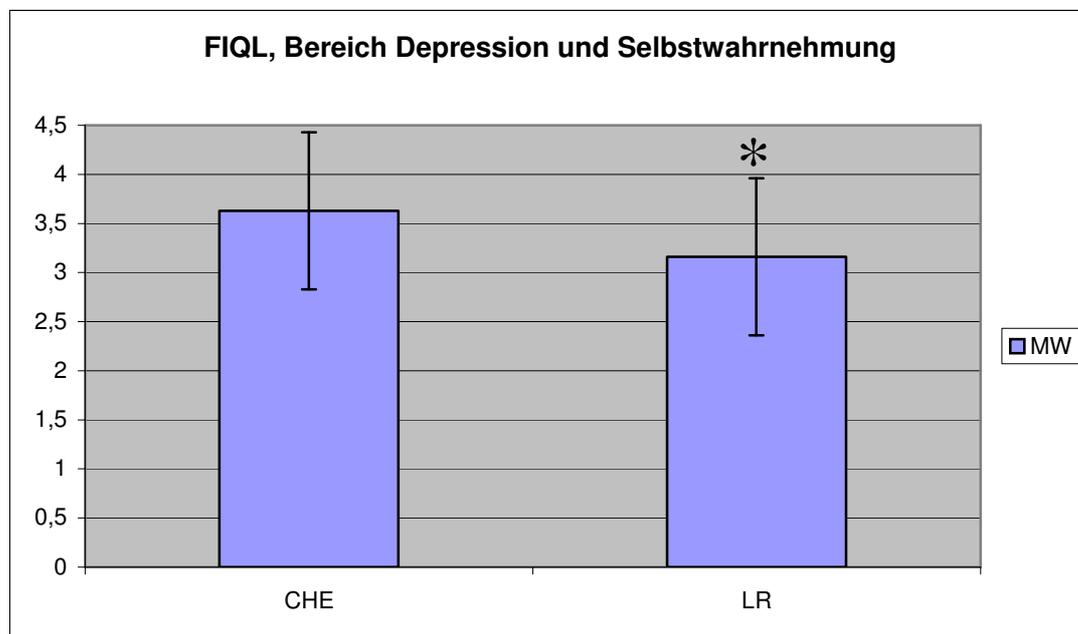


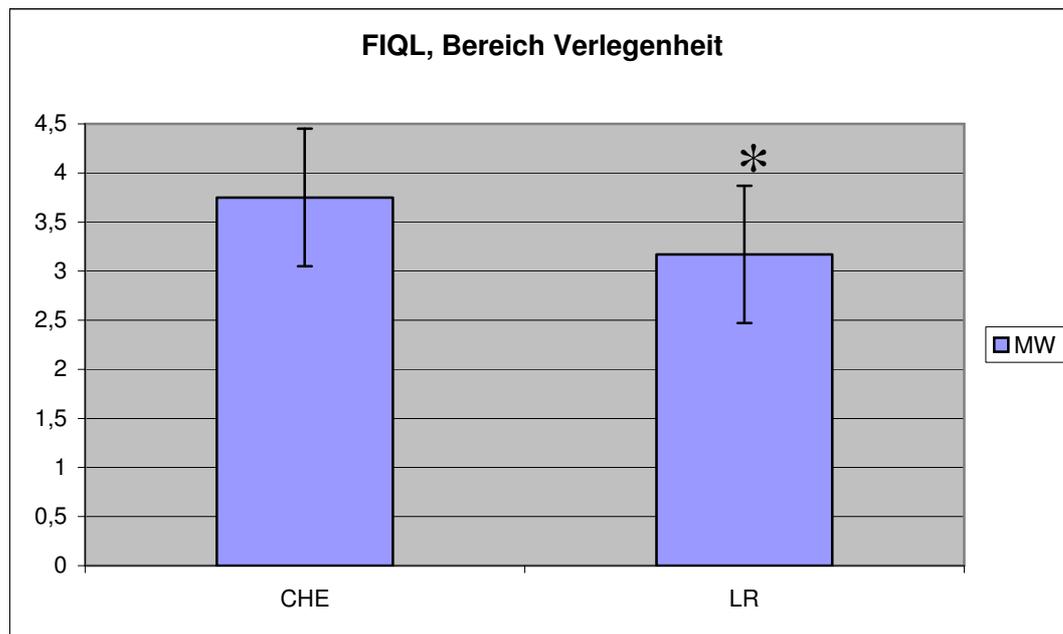
Tabelle 39: CHE, FIQL, Bereich Verlegenheit (Embarrassment)

	Mittelwert \pm SD	Spannbreite	Median	n
CHE	3,75 \pm 0,6	1,0 – 4,0	4,0	89 / 92
LR	3,17 \pm 0,9	1,0 – 4,0	3,33	76 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Abbildung 12: CHE, FIQL, Bereich Verlegenheit



Cleveland Clinic Constipation Scoring System

Auch im Cleveland Clinic Constipation Scoring Fragebogen zur Erfassung einer eventuell vorhandenen Obstipation waren die Ergebnisse der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie signifikant höher als nach laparoskopischer Cholezytsektomie, entsprechend häufigeren Obstipationsproblemen. Während nach laparoskopischer Cholezystektomie kein Patient oberhalb eines Punktwertes von 15, was einer Obstipation entspricht, lag, war dies bei 12 Patienten nach laparoskopischer Rektopexie der Fall.

Tabelle 40: CHE, Cleveland Clinic Constipation Scoring System

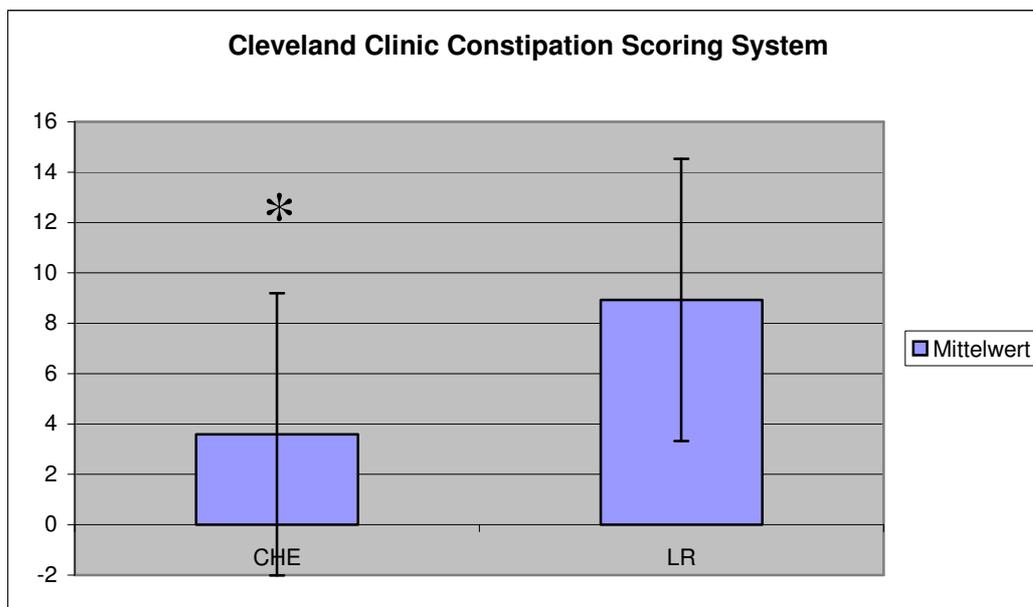
(0 Punkte = problemlose Defäkation, 30 Punkte = schwere Obstipation)

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	3,59 ± 2,7	0 – 13	3	85 / 92
LR	8,93 ± 5,6	1 – 21	7	71 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Abbildung 13: CHE, Cleveland Clinic Constipation Scoring System



3.2.2 Ergebnisse des Interviews

Die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie beurteilten ihren allgemeinen Gesundheitszustand als signifikant schlechter, als die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie (s. Tab.41).

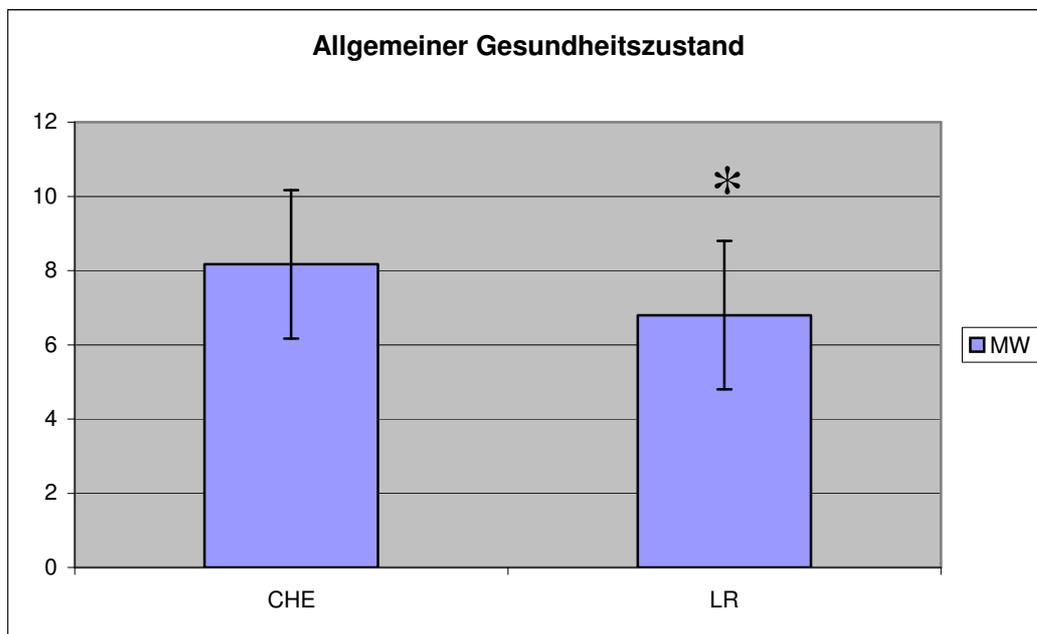
Tabelle 41: CHE, Frage 1: „Wie beurteilen Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = schwer krank, 10 Punkte = völlig gesund) ?

	Mittelwert \pm SD	Spannbreite	Median	n
CHE	8,17 \pm 2,0	1 – 10	8	87 / 92
LR	6,80 \pm 2,0	2 – 10	7	76 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Abbildung 14: CHE, Allgemeiner Gesundheitszustand



Ebenso waren die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie mit dem Ergebnis der Operation signifikant zufriedener und vergaben bessere Punktwerte (s. Tab.42 + 43). Allerdings lag der Median der Visuellen Analogskalen beider Operationen mit 95 mm bzw. 85 mm von 100 mm in einem zufriedenstellenden Bereich.

Tabelle 42: *CHE, Frage 2: Wie zufrieden waren Sie mit der Operation (Visuelle Analogskala [mm], 0 = völlig unzufrieden, 100 = sehr zufrieden)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	88,54 ± 17,0	0 – 100	95	76 / 92
LR	76,10 ± 24,7	0 – 100	85	73 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR : Prob>ChiSq: p = <0,0001

Tabelle 43: *CHE, Frage 3: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für das Ergebnis der Operation vergeben ?*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	9,01 ± 1,8	0 – 10	10	89 / 92
LR	6,92 ± 2,8	0 – 10	8	78 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = <0,0001

Insgesamt wurden, bezogen auf die Behandlung durch die Universität Tübingen, für beide Operationsverfahren hohe Zufriedenheitswerte erzielt, aber auch hier erzielten die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant bessere Punktwerte (s.Tab.44 + 45).

Tabelle 44: *CHE, Frage 4: Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit der Behandlung in Tübingen ? (Visuelle Analogskala [mm], 0 = völlig unzufrieden, 100 = sehr zufrieden)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	87,92 ± 17,3	0 – 100	95	76 / 92
LR	79,77 ± 22,6	0 – 100	89	70 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0020

Tabelle 45: *CHE, Frage 5: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für die Behandlung in Tübingen vergeben ?*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
CHE	8,83 ± 1,8	0 – 10	10	89 / 92
LR	8,21 ± 2,2	1 – 10	9	77 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob>ChiSq: p = 0,0378

Bei beiden Operationsverfahren würde die Mehrheit der Patienten die Operation wiederum durchführen lassen. Allerdings stimmten die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie dem signifikant häufiger zu als Patienten nach laparoskopischer Rektopexie (s.Tab.46).

Tabelle 46: CHE, Frage 6: Würden Sie die Operation wieder durchführen lassen?

	Ja	Vielleicht	Nein	n
CHE	76 (84%)	12 (13%)	3 (3 %)	91 / 92
LR	49 (63%)	17 (29%)	12 (15%)	78 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

„Ja“ + „Vielleicht“ vs. „Nein“: Prob > ChiSq: p = 0,0059

Sowohl nach der Cholezystektomie als auch nach der Rektopexie sieht eine deutliche Mehrheit der Patienten eine Verbesserung der Lebensqualität im Vergleich zum präoperativen Status. Insbesondere lies sich bei diesem übergeordneten Parameter keine Differenz zwischen den beiden Operationen feststellen (s.Tab.47).

Tabelle 47: CHE, Frage 7: Wie beurteilen Sie die Lebensqualität nach der Operation ?

	Besser	Gleich	Schlechter	n
CHE	69 (76%)	19 (21%)	3 (3%)	91 / 92
LR	56 (72%)	16 (21%)	6 (8%)	78 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

„Besser“ + „Wie vor der Operation“ vs. „Schlechter“:

Prob > ChiSq: p = 0,2046

Die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie berichteten erwartungsgemäß signifikant seltener über eine verminderte Frequenz der Stuhlentleerung. Auch litten sie signifikant weniger unter Stuhlschmierern und waren signifikant seltener auf das Tragen von Vorlagen angewiesen (s. Tab.48 – 50).

Tabelle 48: CHE, Frage 8: Wie häufig haben Sie Stuhlgang ?

	> 2 x / Tag	1 – 2 x / Tag	2 – 3 x / W	< 2 x / W	n
CHE	2 (2%)	82 (91%)	6 (7%)	0 (0 %)	90 / 92
LR	18 (23%)	38 (49%)	18 (23%)	4 (5%)	78 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

„Mehr als 2 x / Tag“ + „1 – 2 x / Tag“ vs. „2 – 3 x / Woche“ + „Weniger als 2 x / Woche“: Prob > ChiSq: p = 0,0002

Tabelle 49: CHE, Frage 9: Leiden Sie unter Stuhlschmierern ?

	Nein	Ja	n
CHE	77 (85%)	14 (15%)	91 / 92
LR	51 (65 %)	28 (35%)	79 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob > ChiSq: p = 0,0025

Tabelle 50: CHE, Frage 10: Müssen Sie regelmäßig Vorlagen tragen ?

	Nein	Ja	n
CHE	79 (88 %)	11(12%)	90 / 92
LR	50 (63%)	29 (37%)	79 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob > ChiSq: p = 0,0002

Patienten nach laparoskopischer Rektopexie litten im Vergleich zu Patienten nach laparoskopischer Rektopexie signifikant häufiger unter Obstipation (s.Tab.51).

Tabelle 51: CHE, Frage 14: Leiden Sie unter Verstopfung ?

	Nein	Ja	n
CHE	81 (89%)	10 (11%)	91 / 92
LR	35 (44%)	44 (56%)	79 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob > ChiSq: p < 0,0001

Ebenso litten die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie signifikant häufiger unter einer unvollständigen Stuhlentleerung und repetitivem Stuhlgang (s.Tab.52 + 53).

Tabelle 52: CHE, Frage 11: Haben Sie das Gefühl einer unvollständigen Stuhlentleerung?

	Nein	Täglich	1 – 2 x / W	1 – 2 x / M	n
CHE	71 (79%)	8 (9%)	9 (10%)	2 (2%)	90 / 92
LR	23 (29%)	38 (48%)	16(20%)	2 (3%)	79 / 101

M = Monat, W = Woche, CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

„Nein“ vs. „Täglich“ + „1 – 2 x / Woche“ + „1 – 2 x / Monat“:

Prob > ChiSq: p < 0,0001

Tabelle 53: CHE, Frage 12: Müssen Sie nach dem Stuhlgang innerhalb 1 Stunde erneut auf die Toilette ?

	Nein	1 – 3 x	4 – 6 x	> als 6 x	n
CHE	75 (82%)	16 (18%)	0 (0%)	0 (0%)	91 / 92
LR	50 (63%)	17 (22%)	8 (10%)	4 (5%)	79 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

„Nein“ vs. „1 – 3 x“ + „4 – 6 x“ + „mehr als 6 x“: Prob > ChiSq: p = 0,0080

Die Stuhlkonsistenz war nach laparoskopischer Rektopexie häufiger flüssig (4 Patienten vs. 1 Patient) oder schafskotartig (7 vs 0 Patienten). Siehe Tabelle 54.

Tabelle 54: CHE, Frage 13: Welche Konsistenz hat Ihr Stuhlgang ?

Stuhlbeschaffenheit	CHE	LR
N	91 / 92	77 / 101
Fest	9 (10%)	24 (31%)
Weich + geformt	50 (55%)	20 (26%)
Teilweise breiig	19 (21%)	8 (10%)
Immer breiig	6 (7%)	6 (8%)
Teilweise Flüssig	6 (7%)	8 (10%)
Immer flüssig	1 (1%)	4 (5%)
Schafskotartig	0 (0%)	7 (9%)

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

Insgesamt 5 Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie berichteten über nach der Operation neu aufgetretene Stuhlentleerungsprobleme. In der Gruppe nach laparoskopischer Rektopexie berichtete über die Hälfte der Patienten über postoperativ neu aufgetretene Probleme mit der Stuhlentleerung (s. Tab.55 + Frage 16).

Tabelle 55: CHE, Frage 15: Kam es nach der Entlassung aus der Klinik zu neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung ?

	Nein	Ja	n
CHE	84 (94%)	5 (6%)	89 / 92
LR	32 (43%)	47 (57%)	79 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob > ChiSq: p < 0,0001

Frage 16: Wenn Stuhlentleerungsprobleme auftraten, wie haben Sie diese gelöst?

Insgesamt berichteten 5 Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie über nach der Entlassung neu aufgetretene Stuhlentleerungsprobleme. Einer Patientin gelang es durch Trinken von warmem Wasser, ihre Entleerungsprobleme zu beheben. Zwei Patienten verwendeten Laxantien, wobei ein Patient Laxoberal Tropfen anwendete und eine Patientin diverse Laxantien ausprobierte. 2 Patientinnen gaben an, ihre postoperativ neu aufgetretenen Stuhlentleerungsprobleme gar nicht in den Griff bekommen zu haben.

Dem gegenüber steht eine Mehrheit der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie (57%), die über neu aufgetretene Stuhlentleerungsprobleme berichtete (s.Kap.8.1, Frage 18 + 19, Tab.71). In dieser Gruppe waren 4 Patienten auf die regelmäßige Durchführung eines Einlaufes und 2 Patienten auf Unterstützung bei der Defäkation durch manuelle Maßnahmen angewiesen.

Patienten nach laparoskopischer Rektopexie nahmen signifikant häufiger stuhlregulierende Medikamente ein als die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie (s.Tab.56)

Tabelle 56: CHE, Frage 17: Nehmen Sie Medikamente, die den Stuhlgang regulieren ?

	Nein	Ja	n
CHE	86 (95%)	5 (6%)	91 / 92
LR	43 (55%)	35 (45%)	78 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

CHE vs. LR: Prob > ChiSq: p < 0,0001

Eine Inkontinenz lag bei den Patienten nach laparoskopischer Rektopexie im Vergleich zu den Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant häufiger vor. Ebenso bestand bei diesen Patienten häufiger eine Harninkontinenz, der Unterschied ist statistisch aber nicht signifikant (s.Tab.57 + 58).

Tabelle 57: CHE, Die Fragen 18 – 20 geben zusammengefasst die Ausprägung einer eventuell vorliegenden Stuhlinkontinenz wieder. (I° = Inkontinenz für Luft, II° = Inkontinenz für flüssigen Stuhl, III° = Inkontinenz für festen Stuhl)

	Keine	I°	II°	III°	n
CHE	50 (55%)	12 (13%)	23 (25%)	6 (7%)	91 / 92
LR	27 (35%)	10 (13%)	30 (39%)	11 (14%)	78 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

„Keine“ vs. „I° + „II° + „III°: Prob > ChiSq: p = 0,0082

Tabelle 58: CHE, Frage 21 erfasst die Ausprägung der Harninkontinenz (I° = Harnabgang beim Husten und Niesen, II° = Harnabgang beim Heben schwerer Lasten und beim Laufen, III° = Harnabgang beim Stehen)

	Keine	I°	II°	III°	n
CHE	50 (56%)	24 (27%)	13 (14%)	3 (3%)	90 / 92
LR	35 (44%)	23 (29%)	12 (15%)	9 (11%)	79 / 101

CHE = laparoskopische Cholezystektomie, LR = laparoskopische Rektopexie

„Keine“ vs. „I° + „II° + „III°: Prob > ChiSq: p = 0,1672

4 Beantwortung der Fragen

1. *Wie stellt sich die Lebensqualität im Langzeitverlauf nach laparoskopischer Rektopexie dar ?*

Patienten nach laparoskopischer Rektopexie schätzten ihre Lebensqualität im Langzeitverlauf überwiegend positiv ein. In den 8 Dimensionen des SF36 beurteilten sie ihre Lebensqualität größtenteils als gut. Im Vergleich mit den im Rahmen der Bundesgesundheitsuntersuchung 1998 erhobenen Daten für den SF 36 lagen die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie allerdings teilweise deutlich unter den Resultaten der bundesdeutschen Gesamtbevölkerung. Für ihre allgemeine Gesundheit vergaben Patienten nach laparoskopischer Rektopexie 59 ± 23 von maximal 100 Prozentpunkten. Die befragten männlichen Patienten (Alter 41 ± 20 Jahre) gaben dabei 59 ± 27 Punkte an, die Männer der Altersgruppe zwischen 40 und 49 Jahren in der Bundesgesundheitsuntersuchung 68 ± 16 Punkte. Weibliche Patienten (Alter 56 ± 15 Jahre) gaben 59 ± 22 Punkte im Gegensatz zu 63 ± 19 Punkten der Altersgruppe 50 – 59 Jahre an. In der Dimension „Körperliche Funktionsfähigkeit“ erzielten die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie 74 ± 28 Prozentpunkte. Im SF 36 wird neben der körperlichen auch die seelische Gesundheit erfasst. Die befragten Patienten vergaben für die körperliche Rollenfunktion $59 \pm 44\%$, im Bereich soziale Funktionsfähigkeit $68 \pm 27\%$ und für das psychische Wohlbefinden 62 ± 20 Prozentpunkte. Die befragten Männer lagen mit der Einschätzung ihres psychischen Wohlbefindens mit 63 ± 25 Punkte deutlich unter dem Ergebnis einer in etwa altersentsprechenden Gruppe der männlichen bundesdeutschen Gesamtbevölkerung von 75 ± 15 Punkten. Die weiblichen Patienten erreichten mit den erzielten $62 \pm 19\%$ für ihr psychisches Wohlbefinden ein fast identisches Resultat wie die Männer, aufgrund eines höheren Alters zum Zeitpunkt der Befragung lag aber eine niedrigere Differenz zur Allgemeinbevölkerung vor. Im Gastrointestinalen Lebensqualitätsindex (GILQI) erzielten Patienten nach laparoskopischer Rektopexie im Mittel 98 ± 25 von 144 zu vergebenden Punkten.

Somit schätzten die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie ihre Lebensqualität im Langzeitverlauf nach laparoskopischer Rektopexie überwiegend positiv ein, lagen jedoch im SF 36 mit den erzielten Resultaten unter denen der bundesdeutschen Gesamtbevölkerung.

2. Ergeben sich unterschiedliche Ergebnisse in der Lebensqualität nach laparoskopischer Rektopexie in Abhängigkeit von der Indikation (Rektumprolaps vs. Intussuszeption) ?

Patienten mit der Operationsindikation „Rektumprolaps“ erzielten in allen 4 Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität bessere Ergebnisse als die Patienten mit der Operationsindikation „Intussuszeption“. In den Bereichen körperliche Rollenfunktion (Rektumprolaps 75 ± 37 vs. Intussuszeption 49 ± 45 , $p = 0,02$), Vitalität (Rektumprolaps 62 ± 18 vs. Intussuszeption 47 ± 19 , $p < 0,01$), soziale Funktionsfähigkeit (Rektumprolaps 77 ± 26 vs. Intussuszeption 61 ± 27 , $p = 0,01$) und psychisches Wohlbefinden (Rektumprolaps 69 ± 18 vs. Intussuszeption 58 ± 20 , $p = 0,02$) des SF 36 sowie dem Gastrointestinalen Lebensqualitätsindex (Rektumprolaps 108 ± 21 vs. Intussuszeption 91 ± 25 , $p = 0,01$) wiesen die Resultate eine signifikante Differenz auf.

3. Welche Unterschiede in der Lebensqualität zeigen sich im Hinblick auf den Vergleich mit Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie ?

Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie schätzten ihre Lebensqualität besser ein und berichteten über bessere funktionelle Ergebnisse als Patienten nach laparoskopischer Rektopexie. In 7 von 8 Kategorien des SF 36 erzielten die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant bessere Ergebnisse als die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie.

4. *Wie zufrieden sind die Patienten mit dem Ergebnis der laparoskopischen Rektopexie ?*

Die Patienten zeigten sich insgesamt mit dem Ergebnis der laparoskopischen Rektopexie zufrieden. Sie vergaben durchschnittlich 6,9 von 10 maximal erreichbaren Punkten für das Operationsergebnis. Patienten, die aufgrund eines Rektumprolapses operiert wurden, bewerteten das Ergebnis tendenziell besser als Patienten, die aufgrund einer Intussuszeption operiert worden waren (Rektumprolaps $7,6 \pm 3$ vs. Intussuszeption $6,5 \pm 3$, $p = 0,11$). Auch Patienten nach laparoskopischer Rektopexie und Sphinkterrekonstruktion zeigten sich mit dem Operationsergebnis mehrheitlich zufrieden. Mit einem Mittelwert von 6,5 Punkte für das Ergebnis der Operation beurteilen sie das Ergebnis der Operation nicht signifikant schlechter als die Patienten nach Rektopexie ohne Sphinkterrekonstruktion ($p=0,42$).

Insgesamt schätzten die Patienten ihre Lebensqualität im Vergleich zur präoperativen Situation als besser ein. So berichteten 72% der Patienten über eine Verbesserung der Lebensqualität im Vergleich mit dem präoperativen Status. 31% der Patienten schätzen Ihre Lebensqualität als unverändert ein, während 7% eine Verschlechterung ihrer Lebensqualität angaben.

5. *Konnten die typischen Symptome eines Rektumprolapses oder einer Intussuszeption durch die laparoskopische Rektopexie beseitigt werden ?*

Insgesamt 47 Patienten waren aufgrund eines äußeren Rektumprolapses operiert worden. Bei allen Patienten konnte der Rektumprolaps durch die laparoskopische Rektopexie behoben werden. Postoperativ berichteten 9 der Patienten mit der Operationsindikation „Rektumprolaps“ (9/31, 29%) über Stuhlschmierer, während dies von 19 Patienten (19/47, 40%) aus der Gruppe der Patienten mit der Indikation „Intussuszeption“ berichtet wurde ($p = 0,34$). Der äußere Rektumprolaps konnte somit zuverlässig durch eine laparoskopische Rektopexie beseitigt werden. Mit Stuhlschmierer muss in einem relevanten Anteil der Patienten unabhängig von der Operationsindikation gerechnet werden. Anhand der vorliegenden Studie ließ sich nicht klären, bei wie vielen Patienten diese Problematik bereits präoperativ vorlag.

6. *Ändert sich durch die laparoskopische Rektopexie die Kontinenzleistung der Patienten ?*

Für 69 Patienten standen die kompletten prä- und postoperativen Daten bezüglich der Kontinenzleistung zur Verfügung (26 Patienten mit der Indikation „Rektumprolaps“, 43 Patienten mit der Indikation „Intussuszeption“).

Bei 15 dieser Patienten (15/69, 21%) bestand präoperativ keine Inkontinenz. Bei 7 dieser 69 Patienten (10%) bestand eine anale Inkontinenz I°, bei 13 Patienten (19%) eine Inkontinenz II° und bei 34 Patienten (49%) eine Stuhlinkontinenz III°. Entsprechend hatten 54/69 (79%) Kontinenzprobleme.

Postoperativ hatten 23 Patienten (23/69, 33%) keine Probleme mit der Kontinenzleistung, 9 Patienten (9/69, 13%) berichteten über eine anale Inkontinenz I°, 27 Patienten (27/69, 39%) über eine Inkontinenz II° und 10 Patienten (10/69, 14%) über eine Stuhlinkontinenz III°.

Im Vergleich prä- versus postoperativ konnte bei 37 Patienten (37/69, 54%) eine Verbesserung der Kontinenzleistung beobachtet werden. Für 21 Patienten (21/69, 30%) ergab sich keine Änderung der Kontinenzleistung und 11 Patienten (11/69, 16%) berichteten über eine Verschlechterung. Bei insgesamt 14 Patienten (14/69, 20%) gelang es, eine präoperativ bestehende Inkontinenz komplett zu beseitigen, 6 davon (6/69, 9%) hatten präoperativ eine anale Inkontinenz III°. Von den 37 Patienten, bei denen eine postoperative Verbesserung der Kontinenzleistung erzielt werden konnte, waren 24 Patienten aufgrund einer Intussuszeption operiert worden (Verbesserung 24/43, 56%) und 13 Patienten aufgrund eines Rektumprolapses (Verbesserung 13/26, 50%). Bei 6 Patienten, die über eine postoperative Verschlechterung berichteten, war die laparoskopische Rektopexie aufgrund der Indikation „Intussuszeption“ durchgeführt worden, bei 5 Patienten aufgrund der Indikation „Rektumprolaps“. Zusammengefasst verbessert sich bei einem Teil der Patienten eine präoperativ bestehende Inkontinenzproblematik. Die Indikation Rektumprolaps oder Intussuszeption scheint dabei keine Rolle zu spielen.

7. Wie hoch sind perioperative Morbidität und Mortalität nach laparoskopischer Rektopexie ?

Insgesamt traten bei 18 der 101 Patienten nach laparoskopischer Rektopexie (18%) Komplikationen auf, wobei diese bei 6 Patienten (6%) als gravierend angesehen wurden. Langfristig negative Folgen bestanden für 1 Patienten (<1%). Dieser Patient leidet unter einer persistierenden erektilen Dysfunktion, die jedoch durch Sildenafil behandelbar ist.

Nach laparoskopischer Rektopexie und Anlage eines Ileostomas kam es bei 3 Patienten (20%) zu Komplikationen. Bei 2 Patienten hiervon (13%) waren diese als schwerwiegend zu betrachten. Im Zusammenhang mit der Sphinkterrekonstruktion traten bei 2 Patienten Komplikationen auf (13%) und bei der Rückverlagerung des Ileostomas bei 3 Patienten (20%).

8. Wie hoch ist die Rezidivrate ?

Insgesamt kam es bei 8 Patienten (7%) zu einem Rezidives eines Rektumprolapses oder einer Intussuszeption, bei lediglich 4 Patienten (4%) war dieses jedoch symptomatisch. Weitere 2 Patienten (2%) wiesen in der Nachuntersuchung einen symptomatischen anterioren Mukosaprolaps auf. Außerdem fand sich bei einem Patienten (1%) das Rezidiv eines symptomatischen Ulkus rekti simplex. 5 Patienten (5%) wiesen im postoperativen Verlauf eine asymptomatische ventrale Rektozele auf.

9. Welche funktionellen Ergebnisse erbringt ein operatives Vorgehen bei Patienten mit zusätzlichem Sphinkterdefekt ?

Patienten nach laparoskopischer Rektopexie und Sphinkterrekonstruktion berichteten über nur unwesentlich schlechtere Lebensqualitäts-Ergebnisse als Patienten nach ausschließlicher laparoskopische Rektopexie. Nur im Bereich „Verlegenheit“ des Fecal incontinence quality of life Fragebogens erzielten sie signifikant weniger Punkte als Patienten nach ausschließlicher Rektopexie (Sphinkterrekonstruktion + laparoskopische Rektopexie vs. laparoskopische

Rektopexie, $2,63 \pm 0,9$ vs. $3,17 \pm 0,9$ Punkte, $p=0,04$). In allen anderen Bereichen bestand keine signifikante Differenz.

5 Diskussion

Obwohl schon in der Antike beschrieben, handelt es sich beim inneren und äußeren Rektumprolaps um Krankheitsbilder, deren Ätiologie bis heute nicht abschließend geklärt werden konnte (28). Sie können Ursache für eine Vielzahl von Symptomen sein, wobei einige dieser Symptome - wie etwa die Obstipation - zum Teil als ursächlich für die Entstehung des Prolapses angesehen werden können (28,44,51,76). Im Zusammenhang mit einem äußeren Prolaps kann es zu Abgängen von Blut oder Schleim, Tenesmen, Obstipation und Inkontinenz kommen (23,28,44,51). Insbesondere über die Bedeutung des inneren Rektumprolapses, der Intussuszeption, herrscht Uneinigkeit. Von vielen Autoren, vor allem früherer Jahre, wird sie als die Vorstufe einer dynamischen Abnormalität angesehen, die früher oder später in einen äußeren Rektumprolaps übergehen kann (7,39). Die Intussuszeption kann für den Patienten aber auch ohne Krankheitswert bleiben und wird nicht selten als Zufallsbefund bei klinisch asymptomatischen Patienten diagnostiziert. So ist nach wie vor nicht abschließend geklärt, in wie weit die Diagnose einer Intussuszeption für den Patienten von Krankheitswert ist (10,23,70). Ebenso wird die Frage kontrovers diskutiert, ob und welcher Therapie eine Intussuszeption bedarf. Während der äußere Rektumprolaps schon seit vielen Jahren Gegenstand der klinischen Forschung ist, rückte die Intussuszeption erst während der letzten Jahren vermehrt in den Focus des wissenschaftlichen Interesses.

Wird die Intussuszeption symptomatisch, so kann sie sich mit unterschiedlichen Symptomen präsentieren. Relativ typisch für die Intussuszeption ist eine variabel ausgeprägte Obstruktion der Defäkation, die sich in einer unvollständigen Stuhlentleerung, einer Obstipation oder sogenanntem repetitivem Stuhlgang manifestieren kann (19,23,57). International wird heute hierfür häufig der übergreifende Begriff „rectal outlet obstruction“ angewendet, der den Symptomkomplex passend zusammenfasst. Anale Inkontinenz wird ebenfalls häufig beobachtet und ist möglicherweise Folge eines jahrelangen Vorfalles, wobei die Vorstellungen dahingehen, dass

das Auseinanderdrängen des Analkanals durch den zirkulären Vorfall der Rektumwand letztendlich zu einer Schwächung des Sphinkterapparates führt. (19,23,57).

Im Laufe der Jahre wurden über 100 verschiedene Operationstechniken zur Therapie von innerem und äußerem Rektumprolaps beschrieben, wobei der operative Therapieansatz für den inneren Rektumprolaps nach wie vor nicht unumstritten ist (10,28,33,44,48,76). Es wurden Techniken mit beziehungsweise ohne Durchtrennung der lateralen Ligamente entwickelt. Von einigen Autoren wird die Resektion der betroffenen Darmabschnitte empfohlen, während andere dies ablehnen. Außerdem stehen Operationstechniken mit verschiedenen extraabdominellen sowie abdominellen Zugangswegen zur Verfügung (15,20,28,33,44,48,63,74,79). Diese Vielzahl an Operationstechniken erschwert den Vergleich der in dieser Studie erhobenen Daten mit den Ergebnissen anderer Studien.

Mit der zunehmenden Verbreitung laparoskopischer Operationstechniken wurde zusätzlich die Möglichkeit zur laparoskopischen Rektopexie geschaffen. Berman beschrieb 1992 erstmals die laparoskopische Rektopexie (5). Seither hat diese Vorgehensweise weltweit immer mehr Verbreitung gefunden und die offenen Operationstechniken zunehmend abgelöst. Auch wurden bereits erste Studien mit bis zu 10-jährigen Erfahrungen mit den Ergebnissen der laparoskopischen Rektopexie publiziert (3,4,16,32,40,41,57,76). Die Chirurgische Universitätsklinik Tübingen führt die laparoskopische Rektopexie seit 1993 durch und war somit eine der ersten Kliniken in Deutschland, die dieses Verfahren zur Anwendung brachte. In Tübingen wurde die laparoskopische Rektopexie in Anlehnung an die Methode nach Wells mit teilweiser Durchtrennung der lateralen Ligamente und Fixierung des Rektums an der anterioren Sakralfaszie mittels eines Polypropylennetzes durchgeführt (79).

Bis vor kurzem existierten im Bezug auf die funktionellen Ergebnisse nach Rektopexie nur wenige Studien mit kleinen Patientenzahlen. Insbesondere Untersuchungen zum Langzeitverlauf der funktionellen Ergebnisse bei größeren Patientkollektiven liegen nur in geringer Anzahl vor. Wichtigste Kriterien im

Langzeitverlauf nach Rektopexie sind die Erfassung von Rezidiven, die postoperative Verbesserung einer präoperativ bestehenden Inkontinenz sowie eine postoperativ bestehende, möglicherweise neu aufgetretene Obstipationstendenz (36). Erst seit den Jahren 2004/2005 und verstärkt in letzter Zeit, wurden hierzu einige Studien mit größeren Patientenzahlen und längeren Nachbeobachtungszeiträumen publiziert (3,41). Auch zur laparoskopischen Vorgehensweise wurden seitdem verschiedene Studien, teilweise auch mit längerer Nachbeobachtungsdauer, veröffentlicht (3,4,41). Dennoch existieren insgesamt nach wie vor nur wenige Studien mit größeren Patientenkollektiven.

Die Erfassung der Lebensqualität der Patienten ist in den letzten Jahren zunehmend in den Blickwinkel der Forschung und der klinischen Beurteilung eines Verfahrens gerückt. Die Erfassung der Lebensqualität mittels standardisierter Lebensqualitätsfragebögen nach Rektopexie – laparoskopisch oder offen – war bislang kaum Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Hier setzt diese Studie mit der Erfassung der Lebensqualität eines größeren Patientenkollektivs im Langzeitverlauf nach laparoskopischer Rektopexie an. Zum Vergleich wurden Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie herangezogen. Die Lebensqualität nach laparoskopischer Cholezystektomie war bereits in anderen Studien Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen (24).

Innerer und äußerer Rektumprolaps sind, neben einigen pädiatrischen Patienten, vor allem Erkrankungen des älteren bzw. alten Menschen (51,23,28). Das Durchschnittsalter der untersuchten Patienten lag bei 54 ± 16 Jahren (16-84) und damit etwas unter dem Durchschnittsalter der meisten vergleichbaren Studien (3,4,8,18,29,50,55,57,67). Das Krankheitsbild zeigt eine deutliche Bevorzugung des weiblichen Geschlechtes (23,28,39). 99 der 116 behandelten Patienten (85%) waren Frauen. Die Geschlechterverteilung deckt sich somit weitgehend mit der der meisten Studien zur Rektopexie (3,4,8,18,29,32,43,50,55,57,67).

Die laparoskopische Rektopexie dauerte im Schnitt 166 ± 50 Minuten (85-360) und ist damit im Vergleich mit anderen Studien zur

laparoskopischen Rektopexie mit Netzeinlage im mittleren Bereich angesiedelt (4,8,13,43,73). Mit 11 ± 6 Tagen lag die stationäre Aufenthaltsdauer teilweise deutlich über der Verweildauer vergleichbarer Studien, wobei insbesondere in Studien aus angloamerikanischen Ländern über erheblich kürzere stationäre Verweildauern berichtet wird. In europäischen und asiatischen Ländern befanden sich die Patienten tendenziell länger im Krankenhaus, was mutmaßlich mit den sozialen Sicherungssystemen und den Gegebenheiten auf dem Arbeitsmarkt der jeweiligen Länder zusammenhängt (4,13,16,32,40,41,43,55,73).

Die laparoskopische Rektopexie wurde erstmals 1992 durchgeführt (5). Es handelt sich somit chirurgisch-wissenschaftlich gesehen um eine relativ neue Methode. Daher lagen naturgemäß zunächst nur Studien mit kürzerer Nachbeobachtungsdauer vor, wobei sich die Studienlage in jüngster Vergangenheit zunehmend verbesserte. Die mittlere Nachbeobachtungsdauer der untersuchten Patienten nach laparoskopischer Rektopexie betrug 48 ± 28 Monate (Spannbreite: 13 – 129). Somit zählt diese Studie zu den Untersuchungen, die die Patienten über eine längere Zeit hinweg begleiteten und nachverfolgten (4,8,10,32,40,43,50,55,57,76).

Die laparoskopische Rektopexie ist eine verhältnismäßig sichere und effektive Operationsmethode (4,5,8,28,32). Zu letalen Folgen kommt es sehr selten, es liegen jedoch einzelne Berichte über postoperativ aufgetretene Todesfälle vor. Ashari berichteten beispielsweise über einen Todesfall nach laparoskopischer Rektopexie, wobei die Patientin aufgrund einer Aspirationspneumonie verstarb (3). Postoperativ traten in der vorliegenden Untersuchung keine Todesfälle auf. 3 Patienten (3%) verstarben im Zeitraum zwischen Operation und Nachuntersuchung, wobei ein Patient 13 Monate postoperativ und eine Patientin 40 Monate postoperativ verstarb. Das Sterbedatum der dritten Patientin war nicht zu ermitteln. Die Todesfälle standen bei keinem der Patienten in ursächlichem Zusammenhang mit der laparoskopischen Rektopexie.

Bei bestimmten Patienten lässt sich die laparoskopische Vorgehensweise aufgrund verschiedener Ursachen nicht durchführen. In

solchen Fällen ist die Konversion zur konventionellen, offenen Operationstechnik erforderlich. Konversionen werden bei einer laparoskopischen Rektopexie in der Regel nur bei einem geringen Prozentsatz der Patienten notwendig. Für die laparoskopische Rektopexie werden üblicherweise Konversionsraten zwischen 0% und 2% beschrieben (3,8,43), es wird aber auch über bis zu 16% Konversionen berichtet (16,32,41). In unserem Fall war bei insgesamt 3 Patienten (3%) die Konversion zur offenen Rektopexie erforderlich. Ursache hierfür war in allen 3 Fällen eine laparoskopisch nicht zu beherrschende Blutungsaktivität. Die Konversionen traten 1995, 1999 und 2002 auf und damit nicht gehäuft in der Lernphase.

Die laparoskopische Rektopexie stellt ein schonendes und komplikationsarmes Operationsverfahren dar (8,57). In der Literatur wird über das Auftreten von Komplikationen in 5% bis 24 % der Fälle berichtet (8,43,57). Neben allgemeinen Operationsrisiken, wie z.B. Blutungen, sind Verletzungen der Ureteren sowie bei männlichen Patienten Störungen der Sexualfunktion mögliche spezifische Komplikationen der Rektopexie. Störungen der Sexualfunktionen können neben der Rektopexie auch nach Rektumexstirpation oder anteriorer Rektumresektion auftreten (61). Verantwortlich für eine Impotentia coeundi sind die aus dem Sakralmark stammenden parasymphatischen Nervenbahnen, die gemeinsam mit den sympathischen Nervi splanchnici, deren Verletzung eine retrograde Ejakulation verursachen kann, in das kleine Becken ziehen. Diese Nervenbahnen verlaufen ventral auf dem Os sacrum und seitlich der Ampulla recti (38,61). Mutmaßlich durch die Mobilisation des Rektums mit lateraler Durchtrennung der rektalen Aufhängung oder durch Schädigung des Nervus hypogastricus vor dem Promontorium oder lateral zur Beckenwand hin während der Rektopexie kommt es zur Schädigung dieser Nervenbahnen mit den daraus resultierenden Funktionsstörungen (29,31). Bei Rektopexieverfahren mit Resektion betroffener Darmabschnitte besteht zusätzlich die Gefahr einer Anastomoseninsuffizienz (3,32). In der vorliegenden Arbeit traten bei insgesamt 18 Patienten nach ausschließlicher laparoskopischer Rektopexie Komplikationen auf (18%), wovon diese bei 6 Patienten (6%) als gravierend angesehen wurden. 4 dieser Patienten litten

unter einer neurogenen Blasenentleerungsstörung, die bei einer Patientin persistierte, weshalb sich die Patientin in urologischer Behandlung befand (1%). Ein Patient litt unter retrograder Ejakulation und ein Patient unter einer erektilen Dysfunktion, wobei die erektile Dysfunktion bei diesem Patienten auch nach über 10 Jahren noch fortbesteht. Sie lässt sich allerdings erfolgreich mit Viagra® (Sildenafil) behandeln.

Die Lebensqualität der Patienten wurde in den vergangenen Jahren zu einem immer wichtiger werdenden Kriterium in der Beurteilung eines Krankheitsbildes, ebenso wird ein Behandlungserfolg heutzutage ebenfalls daran gemessen (26). Die Erfassung der Lebensqualität erfolgt üblicherweise mit Hilfe statistisch validierter Fragebögen. Zwischenzeitlich steht eine größere Anzahl validierter Punktergebnisse mit unterschiedlichen Zielrichtungen in verschiedenen Sprachen zur Verfügung. Es können sowohl Fragebögen zur Erfassung der allgemeinen Lebensqualität, als auch symptom- bzw. krankheitsbildorientierte Tests eingesetzt werden.

Ein weit verbreiteter und vielfältig verwendeter Test ist der MOS Short Form 36, kurz SF36. In 8 Dimensionen misst er die Auswirkungen von Gesundheit bzw. Krankheit auf die physische und psychische Leistungsfähigkeit auf individueller und sozialer Ebene, ohne auf eine spezifische Erkrankung ausgerichtet zu sein (62). Aufgrund seiner allgemein gehaltenen Ausrichtung hat der SF36 auch in die Bundesgesundheitsuntersuchung Einzug gefunden. Dabei handelt es sich um eine in regelmäßigen Abständen – zuletzt 1998 – im Auftrag der Bundesregierung durchgeführte Erhebung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung (62). Im Vergleich erzielten Patienten nach laparoskopischer Rektopexie in allen 8 Dimensionen deutlich schlechtere Ergebnisse als die bundesdeutsche Gesamtbevölkerung. Für ihre allgemeine Gesundheit vergaben die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie beispielsweise 59 ± 23 von maximal 100 Prozentpunkten. Hierbei erzielten die befragten männlichen Patienten (Alter 41 ± 20 Jahre) 59 ± 27 Punkte. Die Männer der Altersgruppe 40 – 49 Jahre der Bundesgesundheitsuntersuchung vergaben für ihre allgemeine Gesundheit 68 ± 16 von 100 möglichen Punkten. Die weiblichen Patienten (Alter 56 ± 15 Jahre) erzielten 59 ± 22 Punkte im

Gegensatz zu 63 ± 19 Punkten der Altersgruppe 50 – 59 Jahre der bundesdeutschen Frauen. Im SF 36 wird neben der körperlichen auch die seelische Gesundheit erfasst. Die befragten Männer lagen in der Dimension „Psychisches Wohlbefinden“ als eine der Dimensionen zur Erfassung der seelischen Gesundheit mit 63 ± 25 Punkte deutlich unter dem Ergebnis der altersentsprechenden Gruppe der männlichen bundesdeutschen Gesamtbevölkerung von 75 ± 15 Punkten. Die weiblichen Patienten blieben mit den erzielten 62 ± 19 % für ihr psychisches Wohlbefinden wiederum weniger ausgeprägt hinter dem Resultat der entsprechenden Altersgruppe von 69 ± 19 Prozentpunkten in der Bundesgesundheitsuntersuchung zurück. Symptome wie anale Inkontinenz oder Stuhlentleerungsstörung haben somit eine erhebliche Auswirkung auf die Lebensqualität und sind mit deutlichen Einschränkungen für die Betroffenen verbunden (64).

Neben dem eher allgemein gehaltenen SF36 wurde die Lebensqualität weiter mit Hilfe von symptomorientierten Scores untersucht. Der Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) nach Eypasch ist ein systemspezifisches Messinstrument, das bei Patienten mit verschiedenen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes eingesetzt werden kann (21,22). Der GIQLI erfasst die körperliche, emotionale und soziale Funktionsfähigkeit des Patienten sowie das Vorliegen typischer gastrointestinaler Symptome, wie z.B. Bauchschmerzen, Diarrhöen oder Meteorismus. Des weiteren werden diverse Störungen im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme untersucht (45).

Noch weiter symptomorientiert zielen der Fecal Incontinence Quality of Life Score nach Rockwood und der Cleveland Clinic Constipation Score nach Wexner auf die detailliertere Untersuchung einer evtl. vorliegenden Inkontinenz bzw. Obstipation ab (1,48,64). Sie erfassen damit zwei typische Symptome von äußerem und innerem Rektumprolaps.

Die Zufriedenheit der Patienten mit der Operation stellt neben der Erhebung der Lebensqualität eine weitere Messgröße zur Bestimmung des Erfolges einer Therapie dar. Patienten nach laparoskopischer Rektopexie in Tübingen zeigten sich insgesamt mit dem Resultat des Eingriffes und auch der gesamten Behandlung und Betreuung zufrieden.

Ein ebenfalls wichtiges Kriterium zur Beurteilung des Langzeiterfolges der laparoskopischen Rektopexie stellt die Rezidivrate dar (3). Sie hängt unter anderem von der gewählten Operationstechnik ab, wobei die resezierenden Verfahren tendenziell weniger Rezidive aufweisen (3). In der Diagnostik des Rezidives eines Rektumprolapses muss zwischen einem asymptomatischen Schleimhautvorfall und einem kompletten zirkulären, klinisch symptomatischen Prolaps unterschieden werden. Die Autoren einiger Studien mit kleineren Patientenzahlen berichten über das völlige Fehlen von Rezidiven (8,32). Diese Ergebnisse wurden möglicherweise durch eine geringe Patientenzahl und eine kurze Nachbeobachtungszeit begünstigt bzw. ermöglicht, außerdem bleibt häufig offen, ab wann von einem Rezidiv gesprochen werden sollte. In größeren Studien ist von Rezidivraten zwischen 7% und 9% die Rede (29,41,43). Meist wurden die Patienten innerhalb von 12 Monaten mehrfach klinisch untersucht, jeweils mit einer abschließenden Untersuchung nach Ende eines Jahres. Über diesen Zeitraum hinaus liegen kaum Resultate klinischer Untersuchungen vor. In unserer Studie fand sich nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 48 Monaten ein Rezidiv bei 8 Patienten (7%). Bei 5 Patienten (6%) kam es zum Rezidiv eines Rektumprolapses und bei 3 Patienten (3%) zum Rezidiv einer Intussuszeption. Die Rezidive wurden bei 4 Patienten klinisch symptomatisch (4%). Es handelte sich also nur bei der Hälfte der Patienten um symptomatische Rezidive. Dies unterstreicht die Wichtigkeit der klinischen Untersuchung in der Diagnostik eines Rezidives und verdeutlicht die Grenzen von Interviews in der Nachuntersuchung eines Krankheitsbildes.

Neben der Häufigkeit des Auftretens eines Rezidives sind Beckenbodenrelatierte Symptome im Langzeitverlauf von Interesse. Besonderes Augenmerk bei der Untersuchung der funktionellen Ergebnisse wurde in der Vergangenheit auf eine postoperativ neu aufgetretene Obstipation oder eine Auslassobstruktion bei der Defäkation mit einer entsprechenden Symptomatik gelegt. Bereits in früheren Studien wurde über eine postoperativ verstärkte oder neu aufgetretene Obstipation nach Rektopexie ohne Resektion berichtet (6,29,37,50). Hierfür wurden intraoperative Verletzungen parasymphischer Nervenbahnen verantwortlich gemacht (29). Eine ähnliche Problematik kann

auch nach Hysterektomie beobachtet werden (29,72). Weiterhin wird auch eine postoperativ veränderte Wahrnehmung der Obstipation durch die Patienten für die Verstärkung oder das Neuauftreten einer Obstipation angeschuldigt (29). Insgesamt wird die Bedeutung einer gleichzeitigen Resektion bestimmter Darmabschnitte („redundantes Sigma“ nach Mobilisation und Anhebung des Rektums) und die Durchtrennung der lateralen Ligamente für eine postoperative Obstipation nach wie vor kontrovers diskutiert. Insgesamt berichteten 47 von 79 befragten Patienten (57%) über postoperativ neu aufgetretene Probleme mit der Stuhlentleerung, wobei 35 dieser 47 Patienten hierfür stuhlregulierende Medikamente einnahmen. Madiba stellte 2005 die Ergebnisse verschiedener Studien zur chirurgische Therapie des Rektumprolapses gegenüber. Er zitierte Himpens et al 1999 mit einer postoperativen Zunahme der Obstipation bei 38% der Patienten, Benoist et al 2001 mit einer Zunahme bei 21% der Patienten (4,51). In beiden Arbeiten war eine der Operationstechnik in Tübingen vergleichbare Methode angewendet worden. Die mittlere Nachbeobachtungsdauer bei Himpens lag bei 26 Monaten gegenüber 48 Monaten in unserer Arbeit, Benoist berichtete über die funktionellen Ergebnisse 2 Jahre nach laparoskopischer Rektopexie. Madiba führte aber auch die Arbeit von Boccasanta mit einem Auftreten einer postoperativen Obstipation bei 0% der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie mit Netzeinlage an. Nach offener Rektopexie wird über eine postoperative Obstipationszunahme in bis zu 58% der Patienten berichtet (51).

Während die operative Therapie beim äußeren Rektumprolaps die Methode der Wahl darstellt (23,48,65), ist der Vorzug der chirurgische Therapie gegenüber einer konservativen Therapie beim inneren Rektumprolaps nach wie vor umstritten (10,76). Neben konservativen Therapieansätzen, wie z.B. eine Biofeedback-Behandlung, wird die Rektopexie als probates Mittel zur Therapie der Intussuszeption angewandt (10). Wird die Intussuszeption als eigenständiges Krankheitsbild und nicht nur als Vorstufe des äußeren Rektumprolapses angesehen, so kann die Rektopexie als Therapie zweier Erkrankungen aufgefasst werden. Zur Frage, in wie weit Patienten mit unterschiedlicher Indikation vom Ergebnis der Operation profitieren, liegen

bislang kaum Daten vor (67). Schultz verglich 1996 die Auswirkungen auf die Kontinenzleistung und den maximalen Kneifdruck der Patienten nach offener Ripstein Operation in Abhängigkeit von der Indikation (67). Er konnte eine signifikante Verbesserung einer präoperativ bestehenden analen Inkontinenz für Patienten beider Operationsindikationen zeigen. Weiterhin wurde eine signifikante Verbesserung des Sphinkterruhedruckes 6 Monate nach offener Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses gezeigt, während bei Patienten, die aufgrund einer Intussuszeption operiert wurden keine Verbesserung eintrat (67). Graf untersuchte ebenfalls 1996 für die beiden Gruppen die Auswirkungen einer konventionellen Rektopexie auf Obstipation und Auslassobstruktion (29). Graf beschrieb eine weitgehend unveränderte Obstipationsproblematik bei Patienten nach offener Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses während es bei Patienten mit der Indikation „Intussuszeption“ zu einer Zunahme der Obstipation gekommen war. Analog war es in der Prolapsgruppe zu einer im Vergleich mit der Intussuszeptionsgruppe deutlicheren Verbesserung einer präoperativ bestehenden Auslassobstruktion gekommen (29).

In der vorliegenden Studie wurde die Mehrheit der Patienten aufgrund einer Intussuszeption therapiert. Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses zeigten sich mit dem Ergebnis der Operation insgesamt zufriedener. Auch schätzten sie ihre Lebensqualität besser ein als Patienten, die wegen einer symptomatischen Intussuszeption operiert worden waren. In den Bereichen körperliche Rollenfunktion (Rektumprolaps 75 ± 37 versus Intussuszeption 49 ± 45 , $p = 0,02$), Vitalität (Rektumprolaps 62 ± 18 versus Intussuszeption 47 ± 19 , $p < 0,01$), soziale Funktionsfähigkeit (Rektumprolaps 77 ± 26 versus Intussuszeption 61 ± 27 , $p = 0,01$) und psychisches Wohlbefinden (Rektumprolaps 69 ± 18 versus Intussuszeption 58 ± 20 , $p = 0,02$) des SF 36 sowie dem Gastrointestinalen Lebensqualitätsindex (Rektumprolaps 108 ± 21 versus Intussuszeption 91 ± 25 , $p = 0,01$) erzielten sie gar signifikant bessere Ergebnisse. Auch hinsichtlich einer postoperativen Stuhlentleerungsproblematik wiesen die Patienten der Rektumprolapsgruppe funktionell bessere Resultate auf. Aus der Gruppe der Patienten mit der Indikation „Intussuszeption“

berichteten 27 Patienten (27/48, 56%) über eine postoperativ neu aufgetretene oder stärkere Obstipation, signifikant weniger Patienten mit der Indikation „Rektumprolaps“ (11/31, 36%) litten unter einer postoperativen Obstipation ($p=0,0382$). Analog hierzu berichtet Graf ebenso über bessere Ergebnisse der Patienten nach einer Rektopexie aufgrund eines äußeren Rektumprolapses in punkto Obstipation, Stuhlentleerung sowie allgemeiner Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis im Vergleich zu Patienten, die aufgrund einer Intussuszeption operiert wurden (29). Die unterschiedlichen funktionellen Ergebnisse der beiden Patientengruppen und die abweichende Bewertung der eigenen Lebenssituation können in verschiedenen Ursachen begründet sein. So kann z.B. die Zuordnung bestimmter Symptome zu einer Intussuszeption schwierig gestalten, während dies beim äußeren Rektumprolaps wesentlich eindeutiger durchzuführen ist. Möglicherweise liegt hierin eine der Ursachen, weshalb Patienten nach äußerem Rektumprolaps offenbar mehr von einer laparoskopischen Rektopexie profitieren konnten. Eine ähnliche Hypothese wurde durch Graf formuliert. Er fand bessere postoperative Ergebnisse bei Patienten, die präoperativ in der Defäkographie eine intraanale Intussuszeption mit vollständigen Entleerung des Rektums zeigten im Vergleich zu Patienten mit einer bereits präoperativ bestehenden Stuhlentleerungsstörung. Aus seiner Sicht kann bei vollständiger Entleerung die Symptomatik klarer der Intussuszeption zugeordnet werden als bei Patienten mit einer Intussuszeption und unvollständiger Rektumentleerung in der Defäkographie. Er vermutete, dass andere Faktoren als die Intussuszeption für die Symptomatik verantwortlich waren und somit fälschlich dieser zugeordnet wurden, was er als ursächlich für das schlechtere postoperative Ergebnis dieser Patienten angeschuldigt. Abschließend geht er in seinem Fazit soweit, Patienten mit einer Intussuszeption in Kombination mit Auslassobstruktion oder Obstipation komplett von einem operativen Vorgehen abzuraten und empfiehlt, diese Patienten einem konservativen Therapieansatz zuzuführen (29).

Um die Ergebnisse nach laparoskopischer Rektopexie in einem größeren Kontext einordnen zu können wurde im Rahmen dieser Studie auch eine für Alter, Geschlecht und Nachbeobachtungsdauer gematchte Vergleichsgruppe

mit Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie befragt. Die laparoskopische Cholezystektomie wurde deshalb ausgewählt, weil es sich dabei ebenfalls um einen laparoskopischen abdominellen Eingriff handelt, der ausreichend häufig durchgeführt wird, um ein entsprechend großes Patientenkollektiv für eine passende Vergleichsgruppe zur Verfügung zu haben. Weiterhin bildet das Patientenkollektiv im Hinblick auf gastrointestinale Vorerkrankungen relativ gut die Normalbevölkerung ab. Außerdem wurden Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie bereits in Studien zu anderen Themen aus ähnlichen Überlegungen als Vergleichsgruppe herangezogen und stellen somit eine relativ gut untersuchte Vergleichsgruppe dar (24).

In allen 4 validierten Fragebögen zur Lebensqualität erzielten Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant bessere Ergebnisse als die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie. Lediglich in der Dimensionen körperliche Funktionsfähigkeit des SF 36 waren die Ergebnisse gleichwertig. In den übrigen 7 Dimension des SF 36 wie beispielsweise allgemeine Gesundheit (LR 59 ± 23 versus CHE 66 ± 22 , $p = 0,05$), Vitalität (LR 53 ± 20 versus CHE 63 ± 18 , $p < 0,01$), emotionale Rollenfunktion (LR 67 ± 42 versus CHE 82 ± 33 , $p = 0,01$) und psychischem Wohlbefinden (LR 62 ± 20 versus CHE 70 ± 18 , $p = 0,01$) erzielten die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant bessere Resultate. Ähnlich verhielt es sich im Gastrointestinalen Lebensqualitätsindex (LR 98 ± 24 versus CHE 113 ± 20 , $p < 0,01$), dem Cleveland Clinic Constipation Scoring System (LR $8,9 \pm 5,6$ versus CHE $3,6 \pm 2,7$, $p < 0,0001$) sowie den 4 Dimensionen des Fecal Incontinence Quality of Life Fragebogens. Auch waren Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant zufriedener mit dem Ergebnis der Operation. Weiterhin berichteten sie erwartungsgemäß signifikant seltener über Obstipation, Inkontinenz und Symptome einer Stuhlentleerungsstörung. Wie bereits der oben angestellte Vergleich mit der bundesdeutschen Gesamtbevölkerung zeigten diese Resultate erneut die gravierenden Auswirkungen gastrointestinaler Symptome auf die Lebensqualität von Individuen.

Die erzielten Punktwerte im SF36 der Tübinger Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie lagen im Vergleich durchweg deutlich über den von Finan im Jahr 2006 publizierten postoperativen Ergebnissen nach laparoskopischer Cholezystektomie bei 12 männlichen und 43 weiblichen US-amerikanischen Patienten, wobei sich die erhobenen Daten weitgehend mit den Durchschnittswerten der altersentsprechenden US Bevölkerung deckten (24). Die amerikanischen Patienten nach Cholezystektomie schätzen ihre allgemeine Gesundheit postoperativ mit 47 ± 12 Punkten deutlich schlechter ein als die Patienten in unserer Studie mit 66 ± 22 Prozentpunkten. Ähnlich verhielt es sich in allen anderen Dimensionen wie beispielsweise dem psychischen Wohlbefinden (laparoskopische Cholezystektomie, Tübingen 70 ± 18 versus US-amerikanische Patienten 46 ± 12). Ursache dieser deutlichen Abweichung im Vergleich zur amerikanischen Population können möglicherweise eine kulturell unterschiedliche Auffassung von Gesundheit und Lebensqualität im Allgemeinen sein.

Dahingegen decken sich die Ergebnisse im SF 36 der Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie in der chirurgischen Universitätsklinik Tübingen ohne größere Abweichungen mit denen der bundesdeutschen Gesamtbevölkerung in der Bundesgesundheitsuntersuchung aus dem Jahre 1998 (62). So lagen die befragten Frauen in den Dimensionen körperliche Funktionsfähigkeit (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 79 ± 21 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 79 ± 22), allgemeine Gesundheit (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 66 ± 21 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 63 ± 19), emotionale Rollenfunktion (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 83 ± 32 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 85 ± 32) annähernd an den Durchschnittswerten der bundesdeutschen Frauen der Altersgruppe 50 – 59 Jahre. Bei den männlichen Patienten nach laparoskopischer Rektopexie wichen die Ergebnisse teilweise etwas von den Resultaten der Bundesgesundheitsuntersuchung ab. Es handelte sich jedoch lediglich um eine Gruppe von 11 befragten männlichen Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie, weshalb die Abweichungen vermutlich im Rahmen der

statistischen Streuung liegen. Die befragten Männer erzielten in einigen Dimensionen wie allgemeine Gesundheit (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 69 ± 28 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 62 ± 18), körperliche Schmerzen (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 90 ± 14 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 74 ± 19) und psychisches Wohlbefinden (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 78 ± 8 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 74 ± 17) etwas bessere Ergebnisse als der altersentsprechende Bundesdurchschnitt, in anderen Dimensionen wie körperliche Funktionsfähigkeit (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 76 ± 38 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 83 ± 21) oder emotionale Rollenfunktion (laparoskopische Cholezystektomie Tübingen 73 ± 44 versus Bundesgesundheitsuntersuchung 88 ± 27) lagen sie etwas niedriger (62).

Koinzident zu innerem oder äußerem Rektumprolaps bestand bei einigen Patienten ein Defekt des Analsphinkters. Ursachen eines Sphinkterdefektes sind vor allem geburtstraumatische Schädigungen. Des weiteren treten weniger häufig andere traumatische Ereignisse als Auslöser auf (28). Klinisch manifestiert sich ein Defekt des M. sphinkter ani vor allem in einer analen Inkontinenz (28). Kann bei diesen Patienten durch konservative Therapiemaßnahmen kein ausreichender Therapieerfolg erzielt werden, so stehen verschiedene operative Therapieansätze zur Auswahl. Das operative Vorgehen bei Patienten, die gleichzeitig einen Prolaps haben, muss neben der Beseitigung des Prolapses auch eine Behandlung des Sphinkterdefektes beinhalten, da dieser möglicherweise zur Entstehung des Prolapses beitrug. Hier stellt die Sphinkterrekonstruktion die Methode der Wahl dar (28). In Tübingen wurde ein dreizeitiges Operationsverfahren angewandt. Initial erfolgt die laparoskopische Rektopexie mit gleichzeitiger Anlage eines passageren Loop-Ileostomas. In einem zweiten Schritt wurde die Sphinkterrekonstruktion mit überlappender Rekonstruktionstechnik durchgeführt. Dem schloss sich ein intensives Biofeedbacktraining für den Schließmuskel an. Abschließend konnte, bei ausreichender Sphinkterfunktion, das Stoma zurückverlegt werden. Bei diesen Patienten lagen somit zwei Krankheitsbilder vor. Gerade die durch den Sphinkterdefekt verursachte anale Inkontinenz bringt für die Betroffenen

schwere Einschnitte der Lebensqualität mit sich. So würde es nicht verwundern, wenn derartige Patienten ihre Lebensqualität postoperativ schlechter einschätzen würden als Patienten, die ausschließlich aufgrund eines Rektumprolapses operiert wurden. Unerwarteterweise schätzten aber Patienten nach laparoskopischer Rektopexie und Sphinkterrekonstruktion in den Dimensionen des SF 36 ihre Lebensqualität postoperativ aber nicht signifikant schlechter ein als Patienten nach ausschließlicher laparoskopischer Rektopexie, wie beispielsweise in den Dimensionen allgemeine Gesundheit (laparoskopische Rektopexie 59 ± 23 versus Sphinkterrekonstruktion + laparoskopische Rektopexie 53 ± 24 , $p = 0,41$), Vitalität (laparoskopische Rektopexie 53 ± 20 versus Sphinkterrekonstruktion + laparoskopische Rektopexie 52 ± 21 , $p = 0,90$) oder psychisches Wohlbefinden (laparoskopische Rektopexie 63 ± 20 versus Sphinkterrekonstruktion + laparoskopische Rektopexie 61 ± 21 , $p = 0,93$). In den 3 Dimensionen mit Schwerpunkt auf körperlicher Leistungsfähigkeit erzielten die Patienten nach Rektopexie mit Sphinkterrekonstruktion ebenfalls annähernd gleichwertige Resultate. Hierbei handelte es sich um die Dimensionen körperliche Funktionsfähigkeit (laparoskopische Rektopexie 74 ± 28 versus Sphinkterrekonstruktion + laparoskopische Rektopexie 77 ± 30 , $p = 0,76$), körperliche Rollenfunktion (laparoskopische Rektopexie 59 ± 44 versus Sphinkterrekonstruktion + laparoskopische Rektopexie 60 ± 46 , $p = 0,93$) und körperliche Schmerzen (laparoskopische Rektopexie 59 ± 32 versus Sphinkterrekonstruktion + laparoskopische Rektopexie 67 ± 31 , $p = 0,42$).

Abschließend lässt sich somit zusammenfassen, dass es sich bei der laparoskopischen Rektopexie um eine sichere, schonende, rezidiv- und weitgehend komplikationsarme Operationstechnik handelt. Die Patienten zeigten sich überwiegend mit dem Ergebnis der Operation zufrieden. Die Lebensqualität von Patienten nach laparoskopischer Rektopexie ist im Vergleich zur Lebensqualität der Durchschnittsbevölkerung und der von Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie herabgesetzt. Innerhalb der Patientengruppe nach laparoskopischer Rektopexie ergeben sich Unterschiede hinsichtlich der funktionellen Ergebnisse, der Zufriedenheit mit dem Ergebnis

der Operation und der Einschätzung der Lebensqualität. Patienten, die aufgrund eines Rektumprolapses operiert wurden, waren dabei zufriedener und bewerteten ihre Lebensqualität besser als Patienten, die wegen einer Intussuszeption behandelt wurden. Die Ursachen hierfür sind unklar, die Möglichkeit der sicheren und eindeutigen Zuordnung bestimmter Symptome zur Intussuszeption könnte von Bedeutung für den Erfolg einer Rektopexieoperation bei diesen Patienten sein. Ein Mehrzeitiges operatives Vorgehen mit passagerer Anlage eines Ileostoma, Biofeedback und Sphinkterrekonstruktion stellt für Patienten mit gleichzeitigem Sphinkterdefekt eine sichere Therapieoption dar. Der Therapieerfolg wird von den Patienten überwiegend positiv bewertet. Gleichwohl leiden diese Patienten auch postoperativ noch unter Einschränkungen ihrer Lebensqualität aufgrund einer fortbestehenden Teilinkontinenz.

6 Zusammenfassung

Unter einem Rektumprolaps versteht man die Verlagerung der Rektumwand in das Rektumlumen oder den Analkanal hinein (44). Im Gegensatz dazu stülpt sich bei einer Intussuszeption die Rektumwand während der Defäkation in einer Höhe von 6 – 10 cm ab ano zirkulär in den verschlossenen Analkanal hinein, ohne durch diesen hindurchzutreten (10,19,28,42,44,57,76). In der Therapie des äußeren Rektumprolapses gilt die chirurgische Vorgehensweise als Methode der Wahl (10,23,65,67). Hierzu wurden im Laufe der Jahre eine Vielzahl an Operationsverfahren entwickelt. Dahingegen stehen zur Behandlung der Intussuszeption sowohl konservative als auch operative Therapieansätze zur Verfügung. Deren Stellenwert wird nach wie vor diskutiert (10,23,66,67).

In der Chirurgischen Universitätsklinik Tübingen wurde zwischen Januar 1993 und Dezember 2002 bei insgesamt 116 Patienten eine laparoskopische Rektopexie in Anlehnung an die Methode nach Wells durchgeführt (79). Die Indikation zur laparoskopischen Rektopexie wurde jeweils bei symptomatischem innerem oder äußerem Rektumprolaps gestellt. Bei 15 dieser 116 Patienten lag ein zusätzlicher Sphinkterdefekt vor. Diesen Patienten wurde ein mehrzeitiges Therapieverfahren angeboten. Nach initialer laparoskopischer Rektopexie und Anlage eines doppelläufigen Loop-Ileostoma folgte im zweiten Schritt die Sphinkterrekonstruktion mit End-zu-End-Anastomosierung der Resektionsränder. Dem schloss sich, nach intensivem Biofeedbacktraining, die Stomarückverlagerung an.

Im Rahmen dieser Studie wurde neben der Erfassung der perioperativen Morbidität und Mortalität besonderes Augenmerk auf Zufriedenheit und Lebensqualität der Patienten gelegt. Die Untersuchung der Lebensqualität erfolgte mit Hilfe standardisierter Lebensqualitätsscores sowie einer eigenen strukturierten Befragung. Eingesetzt wurden der SF36, der Gastrointestinal Quality of Life Score, die Fecal Incontinence Quality of Life Scale und das Cleveland Clinic Constipation Scoring System (1,9,21,22,64,77). Die Resultate

nach laparoskopischer Rektopexie wurden mit denen einer Kontrollgruppe nach laparoskopischer Cholezystektomie verglichen.

Bei 3 Patienten traten laparoskopisch nicht beherrschbare Blutungen auf, die die Konversion zur offenen Rektopexie erforderlich machten. Komplikationen traten bei 18 von 101 Patienten (18%) nach laparoskopischer Rektopexie auf, wovon diese bei 6 der Patienten (6%) als gravierend angesehen werden müssen. Nach laparoskopischer Rektopexie und gleichzeitiger Stomaanlage kam es bei 3 Patienten (20%) zu Komplikationen, in 2 Fällen hiervon (13%) zu schwerwiegenderen Komplikationen. In Zusammenhang mit der Sphinkterrekonstruktion kam es bei 2 Patienten (13%) zu Komplikationen, bei weiteren 3 Patienten (20%) kam es während der Stomarückverlagerung zu weniger gravierenden Komplikationen.

Die Patienten zeigten sich mit der Behandlung in Tübingen und dem Resultat der Operation überwiegend zufrieden (76 ± 24 von max. 100 Punkten). Hierbei beurteilten Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses das Ergebnis der Operation annähernd gleich wie Patienten, die aufgrund einer Intussuszeption operiert wurden (RP: 80 ± 22 vs. IS: 74 ± 26 , $p=0,4235$). Allerdings sah ein größerer Anteil der aufgrund eines Rektumprolapses operierten Patienten eine Verbesserung ihrer Lebensqualität im Vergleich zur präoperativen Situation (RP:83%, IS:65%).

In den Dimensionen körperliche Rollenfunktion, Vitalität, Soziale Funktionsfähigkeit und psychisches Wohlbefinden des SF36 sowie dem Gastrointestinalen Lebensqualitätsindex erzielten die Patienten, die aufgrund eines Rektumprolapses operiert worden waren, signifikant bessere Resultate als Patienten nach laparoskopischer Rektopexie für eine Intussuszeption. Auch in den restlichen Dimensionen bzw. Lebensqualitätsscores lagen die Ergebnisse dieser Patienten tendenziell höher. Auch berichteten diese Patienten über bessere funktionelle Ergebnisse im Hinblick auf eine Obstipation sowie Symptome einer Auslassobstruktion bei der Defäkation.

Patienten mit mehrzeitigem operativem Vorgehen bei gleichzeitig bestehendem Sphinkterdefekt schätzten ihre Lebensqualität insgesamt nur minimal geringer und nicht signifikant schlechter ein als Patienten nach

ausschließlicher laparoskopischer Rektopexie. Im SF36 erzielten sie teilweise sogar bessere Ergebnisse als Patienten nach alleiniger Rektopexie.

Im Vergleich mit den Cholezystektomiepatienten erzielten die Patienten nach laparoskopischer Rektopexie lediglich in der Dimensionen Körperliche Funktionsfähigkeit des SF 36 glichen sich die Resultate bei etwas besserem Ergebnis der Cholezystektomiepatienten (LR 74 ± 28 vs. CHE 79 ± 23 , $p = 0,7108$). In den übrigen 7 Dimension des SF 36 wie beispielsweise Allgemeine Gesundheit (LR 59 ± 23 vs. CHE 66 ± 22 , $p = 0,0456$), Vitalität (LR 53 ± 20 vs. CHE 63 ± 18 , $p = 0,0010$), Emotionale Rollenfunktion (LR 67 ± 42 vs. CHE 82 ± 33 , $p = 0,0154$) und Psychischem Wohlbefinden (LR 62 ± 20 vs. CHE 70 ± 18 , $p = 0,0146$) erzielten die Patienten nach laparoskopischer Cholezystektomie signifikant bessere Resultate. Patienten nach laparoskopischer Rektopexie gaben signifikant häufiger an, unter Stuhlschmierern (LR 28 (35%) vs. CHE 14 (15%), $p = 0,0025$), unvollständiger Stuhlentleerung (LR 56 (71%) vs. CHE 19 (21%), $p < 0,0001$) und unter Obstipation zu leiden (LR 44 (56%) vs. CHE 10 (11%), $p < 0,0001$). Weiterhin lag bei Patienten nach laparoskopischer Rektopexie signifikant häufiger eine anale Inkontinenz vor (LR 41 (65%) vs. CHE 41 (45%), $p = 0,0082$).

In Zusammenhang mit der strukturierten Befragung wurden die Patienten zu einer klinischen Nachuntersuchung eingeladen. 39 Patienten (24%) nahmen dieses Angebot an. Bei 8 Patienten (7%) musste die Diagnose eines Rezidives gestellt werden, wovon bei 5 Patienten (5%) das Rezidiv eines Rektumprolapses und bei 3 Patienten (3%) das Rezidiv einer Intussuszeption vorlag. Die Rezidive wurden bei 4 Patienten klinisch symptomatisch (4%).

7 Abkürzungs-, Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

Abb.	Abbildung
bzw.	beziehungsweise
CHE	laparoskopische Cholezystektomie
D	Tag
IS	Intussuszeption
LR	laparoskopische Rektopexie
M	Monat
MW	Mittelwert
N	Anzahl
RP	Rektumprolaps
SD	Standardabweichung
SEM	standard error of the mean
SR	Spinkterrekonstruktion
Tab.	Tabelle
Vs.	versus
v. Chr.	Vor Christus
W	Woche
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: CHE, SF36, Bereich körperliche Rollenfunktion	36
Abbildung 2: CHE, SF36, Bereich körperliche Schmerzen.....	37
Abbildung 3: CHE, SF36, Bereich Allgemeine Gesundheit	38
Abbildung 4: CHE, SF 36, Bereich Vitalität	39
Abbildung 5: CHE, SF36, Bereich soziale Funktionsfähigkeit	40
Abbildung 6: CHE, SF36, Bereich emotionale Rollenfunktion	41
Abbildung 7: CHE, SF36, Bereich psychisches Wohlbefinden	42

Abbildung 8: CHE, Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex	43
Abbildung 9: CHE, FIQL, Bereich Lebensführung	44
Abbildung 10: CHE, FIQL, Bereich Bewältigung und Verhalten	45
Abbildung 11: CHE, FIQL, Bereich Depression und Selbstwahrnehmung	46
Abbildung 12: CHE, FIQL, Bereich Verlegenheit.....	47
Abbildung 13: CHE, Cleveland Clinic Constipation Scoring System	48
Abbildung 14: CHE, Allgemeiner Gesundheitszustand	49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Patienten mit Ulcus recti simplex vor laparoskopischer Rektopexie	12
Tabelle 2: SF 36, Dimensionen und Aufbau.....	15
Tabelle 3: Major-Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie	23
Tabelle 4: Minor-Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie	23
Tabelle 5: Major-Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie und Ileostomaanlage.....	24
Tabelle 6: Minor – Komplikationen nach laparoskopischer Rektopexie und Ileostomaanlage.....	24
Tabelle 7: Komplikationen nach Ileostoma - Rückverlagerung.....	25
Tabelle 8: SF36, Bereich Körperliche Funktionsfähigkeit	26
Tabelle 9: SF36, Bereich Körperliche Rollenfunktion	26
Tabelle 10: SF36, Bereich Körperliche Schmerzen.....	27
Tabelle 11: SF36, Bereich Allgemeine Gesundheit.....	27
Tabelle 12: SF36, Bereich Vitalität	27
Tabelle 13: SF 36, Bereich Soziale Funktionsfähigkeit	28
Tabelle 14: SF36, Bereich Emotionale Rollenfunktion	28
Tabelle 15: SF36, Bereich Psychisches Wohlbefinden	28
Tabelle 16: Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex.....	29
Tabelle 17: FIQL, Bereich Lebensführung	30
Tabelle 18: FIQL, Bereich Bewältigung und Verhalten	31
Tabelle 19: FIQL, Bereich Depression und Selbstwahrnehmung	31
Tabelle 20: FIQL, Bereich Verlegenheit	31
Tabelle 21: Cleveland Clinic Constipation Scoring System.....	32

Tabelle 22: Frage 2: Wie zufrieden waren Sie mit der Operation ?	33
Tabelle 23: Frage 7: Wie beurteilen Sie die Lebensqualität nach der Operation ?	33
Tabelle 24: Frage 12: Leiden Sie unter Stuhlschmierern ?.....	34
Tabelle 25: Frage 14: Haben Sie das Gefühl einer unvollständigen Stuhlentleerung?	34
Tabelle 26: Frage 17: Leiden Sie unter Verstopfung ?.....	34
Tabelle 27: CHE, SF36, Bereich Körperliche Funktionsfähigkeit	36
Tabelle 28: CHE, SF36, Bereich Körperliche Rollenfunktion.....	36
Tabelle 29: CHE, SF36, Bereich Körperliche Schmerzen	37
Tabelle 30: CHE, SF36, Bereich Allgemeine Gesundheit	38
Tabelle 31: CHE, SF36, Bereich Vitalität	39
Tabelle 32: CHE, SF36, Bereich Soziale Funktionsfähigkeit	40
Tabelle 33: CHE, SF36, Bereich Emotionale Rollenfunktion	41
Tabelle 34: CHE, SF36, Bereich Psychisches Wohlbefinden	42
Tabelle 35: CHE, Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex	43
Tabelle 36: CHE, FIQL, Bereich Lebensführung	44
Tabelle 37: CHE, FIQL, Bereich Bewältigung und Verhalten	45
Tabelle 38: CHE, FIQL, Bereich Depression und Selbstwahrnehmung	46
Tabelle 39: CHE, FIQL, Bereich Verlegenheit	47
Tabelle 40: CHE, Cleveland Clinic Constipation Scoring System.....	48
Tabelle 41: CHE, Frage 1: „Wie beurteilen Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand auf einer Punkteskala von 1 bis 10 ?	49
Tabelle 42: CHE, Frage 2: Wie zufrieden waren Sie mit der Operation ?	50
Tabelle 43: CHE, Frage 3: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 für das Ergebnis der Operation vergeben ?	50
Tabelle 44: CHE, Frage 4: Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit der Behandlung in Tübingen ?	51
Tabelle 45: CHE, Frage 5: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 für die Behandlung in Tübingen vergeben ?.....	51
Tabelle 46: CHE, Frage 6: Würden Sie die Operation wieder durchführen lassen ?	52

Tabelle 47: CHE, Frage 7: Wie beurteilen Sie die Lebensqualität nach der Operation ?.....	52
Tabelle 48: CHE, Frage 8: Wie häufig haben Sie Stuhlgang ?.....	53
Tabelle 49: CHE, Frage 9: Leiden Sie unter Stuhlschmierer ?	53
Tabelle 50: CHE, Frage 10: Müssen Sie regelmäßig Vorlagen tragen ?.....	53
Tabelle 51: CHE, Frage 14: Leiden Sie unter Verstopfung ?	54
Tabelle 52: CHE, Frage 11: Haben Sie das Gefühl einer unvollständigen Stuhlentleerung?	54
Tabelle 53: CHE, Frage 12: Müssen Sie nach dem Stuhlgang innerhalb 1 Stunde erneut auf die Toilette ?.....	54
Tabelle 54: CHE, Frage 13: Welche Konsistenz hat Ihr Stuhlgang ?	55
Tabelle 55: CHE, Frage 15: Kam es nach der Entlassung aus der Klinik zu neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung ?	55
Tabelle 56: CHE, Frage 17: Nehmen Sie Medikamente, die den Stuhlgang regulieren ?.....	56
Tabelle 57: CHE, Die Fragen 18 – 20 geben zusammengefasst die Ausprägung einer eventuell vorliegenden Stuhlinkontinenz wieder.	57
Tabelle 58: CHE, Frage 21 erfasst die Ausprägung der Harninkontinenz	57
Tabelle 59: Frage 1: „Wie beurteilen Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand auf einer Punkteskala von 1 bis 10 ?.....	100
Tabelle 60: Frage 3: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 für das Ergebnis der Operation vergeben ?	100
Tabelle 61: Frage 4: Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit der Behandlung in Tübingen ?	101
Tabelle 62: Frage 5: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 für die Behandlung in Tübingen vergeben ?	101
Tabelle 63: Frage 6: Würden Sie die Operation wieder durchführen lassen ?	102
Tabelle 64: Frage 8: Sind Sie zur Nachkontrolle gegangen ?	102
Tabelle 65: Frage 9: Haben Sie das Gefühl, dass es erneut zu einem Darmvorfall gekommen ist ?.....	102
Tabelle 66: Frage 10: Wenn ja, waren Sie deshalb in ärztlicher Behandlung	103
Tabelle 67: Frage 11: Wie häufig haben Sie Stuhlgang ?	103

Tabelle 68: Frage 13: Müssen Sie regelmäßig Vorlagen tragen ?	103
Tabelle 69: Frage 15: Müssen Sie nach dem Stuhlgang innerhalb 1 Stunde erneut auf die Toilette ?.....	104
Tabelle 70: Frage 16: Welche Konsistenz hat Ihr Stuhlgang ?.....	104
Tabelle 71: Frage 18: Kam es nach der Entlassung aus der Klinik zu neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung ?	105
Tabelle 72: Maßnahmen zur Behandlung der Obstipation	108
Tabelle 73:Frage 20:Nehmen Sie Medikamente, die den Stuhlgang regulieren ?.....	108
Tabelle 74: Frage 21: Können Sie Winde halten ? Frage 22: Können Sie flüssigen Stuhl halten ? Frage 23: Können Sie festen Stuhl halten ?.....	109
Tabelle 75: Frage 24 erfasste die Ausprägung der Harninkontinenz.....	109

8 Literatur

1. Agachan F, Chen T, Pfeifer J, Reissman P, Wexner SD (1996) A constipation scoring system to simplify evaluation and management of constipated patients. *Dis Colon Rectum*;39:681-685
2. Altemeier WA, Ginsefi J, Hoxworth P (1952) Treatment of extensive prolapse of the rectum in aged or debilitated patients. *Arch Surg*; 65:72-80
3. Ashari LHS, Lumley JW, Stevenson ARL, Stitz RW (2005). Laparoscopically- Assisted Resection Rectopexy for Rectal Prolapse: Ten Year's Experience. *Dis Colon Rectum*; 48:982-987
4. Benoist S, Taffinder N, Gould S, Chang A, Darzi A (2001). Functional results two years after laparoscopic rectopexy. *Am J Surg*; 182:168-173
5. Berman IR (1992) Sutureless laparoscopic rectopexy for procidentia, technique and implications. *Dis. Colon Rectum*; 35:689-693
6. Blatchford GJ, Perry RE, Thorson AG, Christensen MA (1989) Rectopexy without resection for rectal prolapse. *Am J Surg*; 158:574-576
7. Broden B, Snellman B (1968). Procidentia of the rectum studied with cinedefecography: A contribution to the discussion of causative mechanism. *Dis Colon Rectum*; 11:330-47
8. Bruch HP, Herold A, Schiedeck T, Schwandner O (1999) Laparoscopic Surgery for Rectal Prolapse and Outlet Obstruction. *Dis Colon Rectum*; 42:1189-1195
9. Bullinger M, Kirchberger I (1998) Der SF-36-Fragebogen zum Gesundheitszustand: Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion. Högreffe, Göttingen
10. Choi JS, Hwang YH, Salum MR, Weiss EG, Pikarsky AJ, Nogueras JJ, Wexner SD (2001) Outcome and Management of Patients With Large Rectoanal Intussusception. *Am J Gastroenterol*; 96:740-744
11. Christiansen J, Zhu BW, Rasmussen OO, Sorensen M (1992) Internal intussusception: results of surgical repair. *Dis Colon Rectum*; 35:1026-1092
12. Damon H, Dumas P, Mion F (2004) Impact of anal incontinence and chronic constipation on quality of life. *Gastroenterol. Clin Biol.*;28:16-19
13. Darzi A, Henry MM, Guillou PJ, Shorvon P, Monson JR (1995) Stapled laparoscopic rectopexy for rectal prolapse. *Surg Endosc*; 9:301-303

14. Delaney CP (2007) Laproscopic Management of Rectal Prolapse. *J Gastrointest Surg*; 11:150-152
15. Delorme R (1900) Sur le traitement des prolapsus de la muqueuse rectale ou recto-cloïque. *Bull Soc Chirugiens Paris*; 26:459
16. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F (2004) Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. *Br J Surg*; 91:1500-1505
17. D'Hoore A, Penninckx F (2006) Laparoscopic ventral recto(colpo)pexy for rectal prolapse: surgical technique and outcome for 109 patients. *Surg Endosc*, Oct 9; [Epub ahead of print]
18. Dulucq JL, Wintringer P, Mahajna A (2007) Clinical and functional outcomes of laparoscopic posterior rectopexy (Wells) for full-thickness rectal prolapse. A prospective study. *Surg Endosc*, May 5; [Epub ahead of print]
19. Dvorkin LS, Knowles CH, Scott SM, Williams NS, Lunniss PJ (2005) Rectal intussusception: Characterization of Symptomatology. *Dis Colon Rectum*; 48:824-831
20. Eu KW, Seow-Choen F (1997) Functional problems in adult rectal prolapse and controversies in surgical treatment. *Br J Surg*; 84:904-911
21. Eypasch E, Wood-Dauphinee S, Williams JI, Ure BM, Schmulling C, Neugebauer E (1993) The Gastrointestinal Quality of Life Index. A clinical index for measuring patient status in gastroenterologic surgery. *Chirurg*; 64:264-274
22. Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S, Ure BM, Schmulling C, Neugebauer E (1995) Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg*; 82:216-222
23. Felt-Bersma RJF, Cuesta MA (2001) Rectal Prolapse, Rectal Intussusception, Rectocele and Solitary Rectal Ulcer Syndrome. *Disorders of the Anorectum*; 30:199-218
24. Finan KR, Leeth RR, Whitley BM, Klapow JC, Hawn MT (2006) Improvement in gastrointestinal symptoms and quality of life after cholecystectomy. *Am J Surg*; 192:196-202
25. Fleshman JW, Kodner IJ, Fry RD (1989) Internal intussusception of rectum: a changing perspective. *Neth J Surg*; 41:145-148
26. Gaul G (1996) Quality of life – Therapieziel oder Schlagwort. *Journal für Kardiologie*; 16:617-621

27. Gögler G, Scherer R, Unglaube T (2005). Die Stuhlinkontinenz. Berliner Ärzte; 6: 19
28. Gourgiotis S, Baratsis S. Rectal Prolapse (2007) Int J Colorectal Dis; 22:231-243
29. Graf W, Karlbom U, Pahlman L, Nilsson S, Ejerblad S (1996) Functional Results after Abdominal Suture Rectopexy for Rectal Prolapse or Intussusception. Eur J Surg; 162:905-911
30. Harms V (1998) Biomathematik, Statistik und Dokumentation. 7. Aufl. Harms-Verlag; Kiel-Mönkeberg;
31. Haug SJ (2002) Funktionelle Langzeitergebnisse nach laparoskopischer Rektopexie. Med. Disseratation, Eberhard-Karls-Universität Tübingen
32. Heah SM, Hartley JE, Hurley J, Duthie GS, Monson JRT (2000) Laparoscopic Suture Rectopexy Without Resection is Effective Treatment for Full-Thickness Rectal Prolapse. Dis Colon Rectum; 43:638-643
33. Heitland W (2004) Der Rektumprolaps des Erwachsenen. Chirurg; 75:882-889
34. Herold A, Bruch HP (1997) Laparoskopische Rektopexie. Zentralbl. Chir.; 122:578-585
35. Hiltunen KM, Matikainen M (1992) Improvement of continence after abdominal rectopexy for rectal prolapse. Int J Color Dis; 7:8-10
36. Hölscher AH, Gutschow C, Bollschweiler (2002) Ergebnisqualität viszeralchirurgischer Eingriffe bei benignen Erkrankungen. Chirurg; 73:567-575
37. Holmström B, Broden G, Dolk A (1986) Results of the Ripstein operation in the treatment of rectal prolapse and internal rectal procidentia. Dis Colon Rectum; 29:845-848
38. Holstein AF (1994) Männliche Geschlechtsorgane. 69-115; In: Benninghoff, Anatomie Bd.2; München, Wien, Baltimore;
39. Ihre T, Seligson U (1975) Intussusception of the recto-internal procidentia: Treatment and results in 90 patient. Dis Colon Rectum; 18:391-396
40. Kaiwa Y, Kurokawa Y, Namiki K, Myojin T, Ansai M, Satomi S (2004) Outcome of Laparoscopic Rectopexy for Complete Rectal Prolapse in Patients Older than 70 Years Versus Younger Patients. Surg Today; 34:742-746

41. Kariv Y, Delaney CP, Casillas S, Hammel J, Nocero J, Bast J, Brady K, Fazio VW, Senagore AJ (2006) Long-term outcome after laparoscopic and open surgery for rectal prolapse. A case control study. *Surg Endosc*; 20:35-42
42. Karlbom U, Graf W, Nilson S, Pahlman L (2004) The Accuracy of Clinical Examination in the Diagnosis of Rectal Intussusception. *Dis Colon Rectum*; 47:1533-1538
43. Kellokumpu ICH, Vironen J, Scheinin T (2000) Laparoscopic repair of rectal prolapse. A prospectively study evaluating surgical outcome and changes in symptoms and bowel function. *Surg Endosc*; 14:634-640
44. Köckerling F, Gastinger I (1997) Laparoskopische Rektopexie. In: Rehner M, Oestern HJ (Hrsg.): *Chirurgische Facharztweiterbildung, Operationsatlas zu den geforderten operativen Verfahren. Schwerpunkt Weiterbildung Allgemein Chirurgie, Thoraxchirurgie, Unfallchirurgie, Wirbelsäule und Becken, Gefäßchirurgie. Band 3.* Thieme; Stuttgart
45. Korolija D, Sauerland S, Wood-Dauphinée S (2004) Evaluation of quality of life after laparoscopic surgery: evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery. *Surgical Endoscopy*; 18:879-1009
46. Lechaux JP, Lechaux D, Perez M (1995) Results of Delorme procedure for rectal prolapse : advantages of a modified technique. *Dis Colon Rectum*; 38:301-307
47. Libermann H, Hughes C, Dippolito A (2000) Evaluation and outcome of the Delorme procedure in the treatment of rectal outlet obstruction. *Dis Colon Rectum*; 43:188-192
48. Lindsey I, Cunningham C (2004) Surgical treatment of rectal prolapse. *Br J Surg*; 91:1389
49. Ludwig-Mayerhofer W. Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung. www.lrz-muenchen.de/wlm-ilmes.html
50. Madbouly KM, Senagore AJ, Delaney CP, Duepre HJ, Brady KM, Fazio VW (2003) Clinically based management of rectal prolapse. Comparison of the laparoscopic Wells procedure and laproscopic resection. *Surg Endosc*; 17:99-103
51. Madiba TE, Baig MK, Wexner SD (2005) Surgical Management of Rectal Prolapse. *Arch Surg*; 140:63-73
52. Mann CV, Hoffman C (1988) Complete rectal prolapse: the anatomical and functional results of treatment by an extended abdominal rectopexy. *Br J Surg*; 75:34-37

53. Mellgren A, Schultz I, Johannson C, Dolk A (1997) Internal rectal intussusception seldom develops into total rectal prolapse. *Dis Colon Rectum*; 40:817-820
54. Moschcowitz AV (1912) The pathogenesis, anatomy, and cure of prolapse of the rectum. *Surg Gynecol Obstet*; 15:7-12
55. Nunoo-Mensah JW, Efron JE, Young-Fadok TM (2007) Laparoscopic rectopexy. *Surg Endosc*; 21:325-326
56. Oliver GC, Vachon D, Eisenstat TE (1994) Delorme's procedure for complete rectal prolapse in severely debilitated patients: an analysis of 41 patients. *Dis Colon Rectum*; 37:461-467
57. Papen von M, Ashari L, Lumley JW, Stevenson ARL, Stitz RW (2006) Functional Results of Laparoscopic Resection Rectopexy for Symptomatic Rectal Intussusception. *Dis Colon Rectum*; 50:50-55
58. Pescatori M (1998a) Anal continence after surgery for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum*; 41:405
59. Pescatori M, Interisano A, Stolfi VM, Zoffoli M (1998b) Delorme's operation and sphincteroplasty for rectal prolapse and fecal incontinence. *Int J Colorectal Dis*; 13 :223-227
60. Peters WA, Smith MR, Drescher CW (2001) Rectal prolapse in women with other defects of pelvic floor support. *Am J Obstet Gynecol*; 184:1488-1494
61. Pichelmayr, R., Löhlein, D (1991) (Hrsg.): *Chirurgische Therapie, Richtlinien zur prä-, intra- und postoperativen Behandlung in der Allgemeinchirurgie*. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona
62. Radoschewski M, Bellach B-M (1999) Der SF-36 im Bundesgesundheitsurvey – Möglichkeiten und Anforderungen der Nutzung auf der Bevölkerungsebene. *Gesundheitswesen*; 61 Sonderheft 2:191-199
63. Ripstein CB (1952) Treatment of massive rectal prolapse. *Am J Surg*; 83:68-71
64. Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW, Kane RL, Mavrantonis C, Thorson AG, Wexner SD, Bliss D, Lowry AC (2000) Fecal Incontinence Quality of Life Scale: quality of life instrument for patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*; 43:9-16
65. Rüedi T, Allgöwer M (1981) Anal- und Rectumprolaps. 770-775. In: Allgöwer M, Harder F, Hollender LF, Peiper HJ, Siewert JR (Hrsg.) *Chirurgische Gastroenterologie*. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York

66. Schiedeck THK, Schwandner O, Scheele J, Farke S, Bruch HP (2005) Rectal prolapse: which surgical option is appropriate? *Langenbecks Arch Surg*; 390:8-14
67. Schultz I, Mellgren A, Dolk A, Johansson C, Holmström B (1996) Continence is improved after the Ripstein Rectopexy. Different mechanisms in rectal prolapse and rectal intussusception ? *Dis Colon Rectum*; 39:300-306
68. Senagore AJ (2003) Management of rectal prolapse: the role of laparoscopic approaches. *Semin Laparosc Surg*; 10:197-202
69. Senapati A, Nichols RJ, Thomson JP, Philips RK (1994) Results of Delorme's procedure for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum*; 37 :456-460
70. Shorvon PJ, McHugh S, Diamant NE (1989) Defecography in normal volunteers: Results and implications. *Gut*; 30:1737-1749
71. Silva MA, Ratnayake G, Deen KI (2003) Quality of Life of Stoma Patients: Temporary Ileostoma versus Colostomy. *World J Surg*; 27:421-424
72. Smith AN, Varma JS, Binnie NR, Papachrysostomou M (1990) Disordered colorectal motility in intractable constipation following hysterectomy. *Br J Surg*; 77:1361-1365
73. Solomon M, Eyers A (1996) Laparoscopic rectopexy using mesh fixation with spiked chromium staple. *Dis Colon Rectum*; 39:279-284
74. Sudeck P (1922) Rektumprolapsoperation durch Auslösen des Rektums aus der excavatio sacralis. *Zentralbl Chir*; 20:689-693
75. Tobin SA, Scott IHK (1994) Delorme operation for rectal prolapse. *Br J Surg*; 81:1681-1684
76. Tsiaoussis J, Chrysos E, Athanasakis E, Pechlivanides G, Tzortzinis A, Zoras O, Xynos E (2005) Rectoanal Intussusception : Presentation of the Disorder and Late Results of Resection Rectopexy. *Dis Colon Rectum* ; 48:838-844
77. Ware JE, Sherbourne CD (1992) The MOS 36-item Short Form Healthy Survey (SF-36). *Medical Care*;30:473-483
78. Watts AMI, Thompson MR (2000) Evaluation of Delorme's procedure as a treatment for full-thickness rectal prolapse. *Br J Surg*; 87:218-222
79. Wells C (1959) New operation for rectal prolapse. *R Soc Med*; 52:602-603

80. Williams JG, Rothenberger DA, Madorff RD, Goldberg SM (1992) Treatment of rectal prolapse in the elderly by perineal rectosigmoidectomy. *Dis Colon Rectum*; 35:830-834
81. Yakut M, Kaymakcioglu N, Simsek A (1998) Surgical Treatment of rectal prolapse. A retrospective analysis of 94 cases. *Int Surg*; 83:53-55
82. Zittel TT, Manncke K, Haug SJ, Schäfer JF, Kreis ME, Becker HD, Jehle EC (2000) Functional Results After Laproscopic Rectopexy for Rectal Prolapse. *J Gastrointest Surg*; 4:632-641

9 Anhang

9.1 Strukturierte Befragung Rektopexie und Sphinkterrekonstruktion

Name, Vorname:
Geburtsdatum:
Adresse:
Tel.-Nummer:

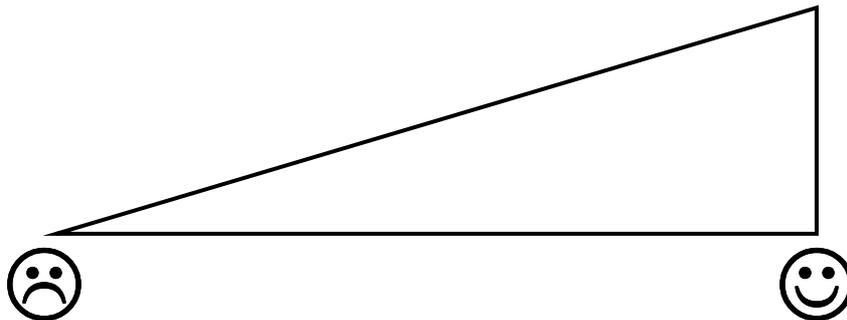
Sehr geehrte/r Frau / Herr

Bei Ihnen wurde am in der Universitätsklinik Tübingen eine laparoskopische Rektopexie durchgeführt.

1. Wie beurteilen Sie derzeit Ihren allgemeinen Gesundheitszustand auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = schwer krank, 10 Punkte = völlig gesund)? _____ Punkte

2. Wie zufrieden waren Sie mit der Operation?

Bitte machen Sie einen senkrechten Strich auf der Skala.



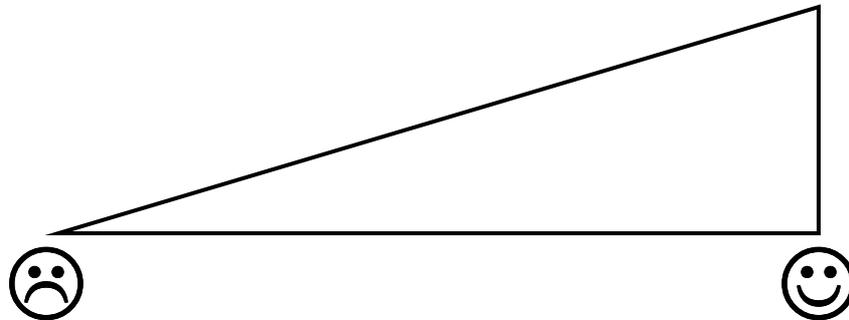
völlig unzufrieden

sehr zufrieden

3. Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für das Ergebnis der Operation vergeben? _____ Punkte

4. Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit der Behandlung in Tübingen?

Bitte machen Sie einen senkrechten Strich auf der Skala.



völlig unzufrieden

sehr zufrieden

5. Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10

(1 Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für die
Behandlung in Tübingen vergeben? _____ Punkte

6. Würden Sie die Operation nochmals durchführen lassen ?

Ja
Nein
Vielleicht

7. Wie beurteilen Sie Ihre allgemeine Lebensqualität nach der Operation ?

Besser als vor der Operation
Schlechter als vor der Operation
Wie vor der Operation

8. Sind Sie zur Nachkontrolle gegangen ?

Nein
Ja
Wenn ja: 1-3 x 4-7 x mehr als 7 x

9. Haben Sie das Gefühl, dass es erneut zu einem Darmvorfall gekommen ist ?

- nein
- ja
- ich bin mit nicht sicher

10. Wenn ja, waren Sie deshalb in ärztlicher Behandlung ?

- nein
- ja, in der Universitätsklinik Tübingen
- ja, in einer anderen Klinik _____

11. Wie häufig haben Sie Stuhlgang ?

- 1-2 x / Tag
- 2-3 x / Woche
- mehr als 2 x / Tag
- weniger als 2 x / Woche

12. Leiden Sie unter Stuhlschmierern ?

- nein
- ja; wenn ja, wie oft pro Tag ? _____

13. Müssen Sie regelmäßig Vorlagen tragen ?

- nein
- ja

14. Haben Sie das Gefühl einer unvollständigen Stuhlentleerung ?

- nein
- ja
- wenn ja: täglich 1-2 x / Woche 1-2 x / Monat

15. Müssen Sie nach dem Stuhlgang innerhalb 1 Stunde wieder die Toilette aufsuchen ?

- nein
- ja
- wenn ja: 1-3 x 4-6 x mehr als 6 x

16. Welche Konsistenz hat Ihr Stuhlgang ?

(Bei dieser Frage sind Mehrfachnennungen möglich)

fest weich+geformt breiig flüssig Schafskot Bleistiftstuhl

17. Leiden Sie unter Verstopfung ?

nein

ja

18. Kam es nach der Entlassung aus der Klinik zu neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung ?

nein

ja

19. Wenn Stuhlentleerungsprobleme auftraten, wie haben Sie diese gelöst ?

20. Nehmen Sie Medikamente, die den Stuhlgang regulieren ?

nein

ja , _____

21. Können Sie Winde halten ?

nein

ja

22. Können Sie flüssigen Stuhl halten ?

nein
ja

23. Können Sie festen Stuhl halten ?

nein
ja

24. Kommt es zu unkontrollierten Harnabgängen ?

Beim Husten und Niesen
Beim Heben schwerer Lasten und beim Laufen
Beim Stehen

Im Folgenden findet sich, in Ergänzung zum Kapitel 3.1.4, die restliche Auswertung der Befragung.

Tabelle 59: Frage 1: „Wie beurteilen Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = schwer krank, 10 Punkte = völlig gesund) ?

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	6,76 ± 2,0	1 - 10	7	89 / 116
LR (RP + IS)	6,80 ± 2,0	2 – 10	7	76 / 101
LR bei RP	7,22 ± 1,8	3 – 10	7	30 / 47
LR bei IS	6,53 ± 2,1	2 – 10	7	46 / 54
LR + SR	6,54 ± 2,2	1 – 9	7	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,1371

LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,9250

Tabelle 60: Frage 3: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für das Ergebnis der Operation vergeben ?

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	6,86 ± 2,7	1 - 10	8	91 / 116
LR (RP + IS)	6,92 ± 2,8	0 – 10	8	78 / 101
LR bei RP	7,63 ± 2,4	0 – 10	8	31 / 47
LR bei IS	6,46 ± 2,9	1 – 10	8	47 / 54
LR + SR	6,46 ± 2,4	3 – 10	7	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,1072

LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,4243

Tabelle 61: *Frage 4: Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit der Behandlung in Tübingen ? (Visuelle Analogskala [mm], 0 = völlig unzufrieden, 100 = sehr zufrieden)*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	78 ± 22	0 - 100	87	83 / 116
LR (RP + IS)	80 ± 23	0 – 100	89	70 / 101
LR bei RP	87 ± 14	37 – 99	94	25 / 47
LR bei IS	76 ± 25	0 – 100	82	45 / 54
LR + SR	81 ± 17	51 – 100	86	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,0824

LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,8360

Tabelle 62: *Frage 5: Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für die Behandlung in Tübingen vergeben ?*

	Mittelwert ± SD	Spannbreite	Median	n
LR gesamt	8,16 ± 2,1	1 – 10	9	90 / 116
LR (RP + IS)	8,21 ± 2,2	1 – 10	9	77 / 101
LR bei RP	8,87 ± 1,5	4 – 10	9	30 / 47
LR bei IS	7,79 ± 2,5	1 – 10	8	47 / 54
LR + SR	7,85 ± 1,7	5 – 10	8	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: p = 0,0945

LR (RP + IS) vs. LR + SR: p = 0,2632

Tabelle 63: Frage 6: Würden Sie die Operation wieder durchführen lassen ?

	Ja	Vielleicht	Nein	n
LR gesamt	53 (58%)	23 (25%)	15 (17%)	91 / 116
LR (RP + IS)	49 (63%)	17 (22%)	12 (15%)	78 / 101
LR bei RP	21 (70%)	6 (20%)	3 (10%)	30 / 47
LR bei IS	28 (59%)	11 (23%)	9 (19%)	48 / 54
LR + SR	4 (31%)	6 (46%)	3 (23%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Tabelle 64: Frage 8: Sind Sie zur Nachkontrolle gegangen ?

	1 – 3 x	4 – 7 x	Mehr als 7 x	Nein	n
LR gesamt	58 (64%)	13 (14%)	6 (7%)	14 (15%)	91 / 116
LR (RP+IS)	49 (63%)	13 (17%)	4 (5%)	12 (15%)	78 / 101
LR bei RP	19 (63%)	6 (20%)	1 (3%)	4(13%)	30 / 47
LR bei IS	30 (63%)	7 (15%)	3 (6%)	8 (17%)	48 / 54
LR + SR	9 (69%)	0 (0%)	2 (15%)	2 (15%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Tabelle 65: Frage 9: Haben Sie das Gefühl, dass es erneut zu einem Darmvorfall gekommen ist ?

	Nein	Bin mir nicht sicher	Ja	n
LR gesamt	54 (59%)	29 (32%)	8 (9%)	91 / 116
LR (RP+IS)	46 (59%)	24 (31%)	8 (10%)	78 / 101
LR bei RP	24 (80%)	4 (13%)	2 (7%)	30 / 47
LR bei IS	22 (46%)	20 (42%)	6 (13%)	48 / 54
LR + SR	8 (62%)	5 (39%)	0 (0%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Tabelle 66: Frage 10: Wenn ja, waren Sie deshalb in ärztlicher Behandlung ?

	Nein	Universität Tübingen	andere Klinik	n
LR gesamt	4 (4%)	3 (3%)	1 (1%)	8 / 91
LR bei RP	0 (0%)	2 (4%)	0 (0%)	2 / 47
LR bei IS	4 (7%)	1 (2%)	1 (2%)	6 / 54

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Tabelle 67: Frage 11: Wie häufig haben Sie Stuhlgang ?

	> 2x / d	1 – 2x / d	2 – 3x / W	< 2x / W	n
LR gesamt	19 (21%)	48 (53%)	20 (22%)	4 (4%)	91 / 116
LR (RP+IS)	18 (23%)	38 (49%)	18 (23%)	4 (5%)	78 / 101
LR bei RP	10 (32%)	12 (39%)	7 (23%)	2 (7%)	31 / 47
LR bei IS	8 (17%)	26 (55%)	11 (23%)	2 (4%)	47 / 54
LR + SR	1 (8%)	10 (77%)	2 (15%)	0 (0%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion, w = Woche

Tabelle 68: Frage 13: Müssen Sie regelmäßig Vorlagen tragen ?

	Nein	Ja	n
LR gesamt	59 (64%)	33 (36%)	92 / 116
LR (RP + IS)	50 (63%)	29 (37%)	79 / 101
LR bei RP	20 (65%)	11 (36%)	31 / 47
LR bei IS	30 (63%)	18 (38%)	48 / 54
LR + SR	9 (69%)	4 (31%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Tabelle 69: Frage 15: Müssen Sie nach dem Stuhlgang innerhalb 1 Stunde erneut auf die Toilette ?

	Nein	1 – 3 x	4 – 6 x	> 6 x	n
LR gesamt	57(62%)	23 (25%)	8 (9%)	4 (4%)	92 / 116
LR (RP+IS)	50 (63%)	17 (22%)	8 (10%)	4 (5%)	79 / 101
LR bei RP	19 (61%)	8 (26%)	3 (10%)	1 (3%)	31 / 47
LR bei IS	31 (65%)	9 (19%)	5 (10%)	3 (6%)	48 / 54
LR + SR	7 (54%)	6 (46%)	0 (0%)	0 (0%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Frage 16: Welche Konsistenz hat Ihr Stuhlgang ? (Mehrfachnennung möglich)

Insgesamt haben 90 Patienten die Frage nach der Konsistenz des Stuhlganges beantwortet. Hiervon hatte bei 47 Patienten (52%) eine Intussuszeption bestanden, bei 30 ein Rektumprolaps (33%) und bei 13 (14%) war ein mehrzeitiges Operationsverfahren mit Sphinkterrekonstruktion und Stomaanlage durchgeführt worden. Bei der Beantwortung dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich, wodurch eine Vielzahl an kombinierten Antworten entstand. Diese wurden zum besseren Verständnis auf die nachstehenden Kombinationsmöglichkeiten zusammengefasst:

Tabelle 70: Frage 16: Welche Konsistenz hat Ihr Stuhlgang ?

Stuhlbeschaffenheit	RP	IS	SR
Anzahl Antworten	30 / 47	47 / 54	13 / 15
fest	8 (27%)	16 (34%)	2 (15%)
weich + geformt	9 (30%)	11 (23%)	5 (39%)
teilweise breiig	4 (13%)	4 (9%)	2 (15%)
immer breiig	1 (3%)	5 (11%)	0 (0%)
teilweise flüssig	2 (7%)	6 (13%)	2 (15%)
immer flüssig	1 (3%)	3 (6%)	0 (0%)
schafskotartig	5 (6%)	2 (4%)	2 (15%)

RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Frage 18: Kam es nach der Entlassung aus der Klinik zu neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung ?

In der Auswertung dieser Frage zeigte sich, dass einige Patienten, die mit „Ja“ geantwortet hatten, über Diarrhöen klagten, was nicht als Stuhlentleerungsstörung im Sinne der ursprünglichen Frage gewertet werden kann. In der folgenden Tabelle werden diese Patienten zwar aufgeführt, jedoch nicht zur Gruppe der Patienten mit einer Stuhlentleerungsstörung gezählt.

Tabelle 71: *Frage 18: Kam es nach der Entlassung aus der Klinik zu neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung ?*

	Nein	Ja (Obstipation)	Ja (Diarrhöen)	n
LR gesamt	40 (43%)	42 (46%)	10 (11%)	92 / 116
LR (RP + IS)	34 (43%)	38 (48%)	7 (9%)	79 / 101
LR bei RP	18 (58%)	11 (36%)	2 (6%)	31 / 47
LR bei IS	16 (33%)	27 (56%)	5 (10%)	48 / 54
LR + SR	6 (46%)	4 (31%)	3 (23%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

LR bei RP vs. LR bei IS: Prob>ChiSq: p = <0,0382

Die durchschnittliche Nachbeobachtungsdauer der Patienten nach laparoskopische Rektopexie, die die Frage 18 mit „Nein“ beantwortet hatten, lag bei 51 Monaten (n = 34; MW±SD 51,0±28,9; SEM 5,0; Spannbreite 13 – 129; Median 40). Die durchschnittliche Nachbeobachtungsdauer der Patienten nach laparoskopischer Rektopexie, die mit „Ja“ geantwortet hatten, lag bei 50 Monaten (n = 45; MW±SD 49,9±26,7; SEM 4,4; Spannbreite 15 – 128; Median 40). Ein signifikanter Unterschied bestand nicht (p=0,8655).

Patienten mit der Indikation „Intussuszeption“ berichteten signifikant häufiger über postoperativ neu aufgetretene Stuhlentleerungsprobleme im Sinne einer Obstipation als Patienten mit der Indikation „Rektumprolaps“(p=0,0382).

Frage 19: Wenn Stuhlentleerungsprobleme auftraten, wie haben Sie diese gelöst?

Insgesamt 52 von 92 Patienten (57%) hatten die Frage 18 nach postoperativ neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung mit „Ja“ beantwortet und in Frage 19 beschrieben, wie sie mit diesen Problemen umgegangen sind. 42 dieser 52 Patienten (42/92, 46%) litten unter Obstipation, also einer Stuhlentleerungsstörung im eigentlichen Sinne. 10 Patienten (10/92, 11%) hatten die Frage 18 mit „Ja“ beantwortet und sich hierbei auf Probleme durch Diarrhöen bezogen, was nicht als Stuhlentleerungsstörung gewertet werden kann.

Stuhlentleerungsstörungen bei Patienten nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund eines Rektumprolapses

31 der 47 Patienten, die aufgrund eines Rektumprolapses operiert wurden, antworteten. 11 von ihnen (11/31, 35%) berichteten über postoperativ neu aufgetretene Probleme mit der Stuhlentleerung. 2 Patientinnen passten ihre Ernährung an die veränderte Situation an, eine der beiden Patientinnen griff zusätzlich auf homöopathische Arzneimittel zurück. 4 Patienten nahmen regelmäßig Laxantien ein. 3 Patienten führten tägliche Einläufe durch, wobei 2 dieser Patienten gleichzeitig noch Laxantien einnahmen (insgesamt somit 6 Patienten mit Laxantieneinnahme). 2 Patienten waren auf manuelle Hilfe angewiesen.

2 Patienten (2/31, 6%) klagten über Diarrhöen. Eine der unter Diarrhöen leidenden Patientinnen behalf sich durch das Tragen von Vorlagen und die Einnahme von Loperamid und Tinctura opii. Die andere Patientin griff zunächst ebenfalls auf Vorlagen zurück und versuchte, sich immer in der Nähe einer Toilette aufzuhalten. Bei Beschwerdepersistenz wurde 5 Monate nach laparoskopischer Rektopexie eine Sigmoidostomie angelegt, wodurch es zu einer deutlichen Besserung ihrer Situation kam.

Stuhlentleerungsstörungen nach laparoskopischer Rektopexie aufgrund einer Intussuszeption

48 der befragten Patienten wurden aufgrund einer Intussuszeption operiert, 32 davon (67%) berichteten über postoperativ neu aufgetretene

Stuhlentleerungsprobleme. 27 (27/48, 56%) berichteten postoperativ über verstärkte Obstipation. Hiervon versuchten 2 Patienten, sich durch eine ballaststoffreiche Ernährung und eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu behelfen. Zusätzlich zur Anpassung von Ernährung und Flüssigkeitszufuhr nahmen 2 Patienten regelmäßig Laxantien ein, weitere 4 Patienten nahmen ebenfalls regelmäßig Laxantien ein und 5 Patienten führten täglich einen Einlauf durch und. Eine dieser Patientinnen nahm zusätzlich zu den Einläufen noch Laxantien ein (insgesamt somit 7 Patienten mit Laxantieneinnahme). 2 Patientinnen waren auf digitale Unterstützung bei der Defäkation angewiesen (je einmal digitale Ausräumung und einmal Reizung des Schließmuskels mit dem Finger). Einer Patientin half die Massage des Bauches als Hilfsmittel zur Stuhlentleerung. Ein Patient versuchte durch ergänzende Akkupunktur die Stuhlentleerungsprobleme zu lösen. Geduldiges Warten und häufige Gänge zur Toilette wurden von 2 Patienten geschildert. 8 Patienten gaben an, keine Lösung für ihre Stuhlentleerungsprobleme gefunden zu haben.

4 Patienten litten unter Diarrhöen (8%) und eine Patientin unter ständigen Wechseln zwischen Obstipation und Diarrhöen (2%). Von den 4 unter Diarrhöen leidenden Patienten beschrieb eine Patientin starkes Kneifen als Maßnahme. Eine weitere Patientin behalf sich durch häufige Gänge zur Toilette und versuchte, das Haus möglichst wenig zu verlassen bzw. sich immer in der Nähe einer Toilette aufzuhalten. Eine Patientin gab an, ihre Probleme in den Griff bekommen zu haben, ohne dies genauer zu beschreiben. Bei einer Patientin gelang es nicht, die Diarrhöen zu beherrschen, weshalb bei gleichzeitig bestehender Stuhlinkontinenz III° 30 Monate nach laparoskopischer Rektopexie eine Hemikolektomie links mit Anlage eines endständigen Transversostomas durchgeführt wurde. Die Patientin, die unter Stühlen wechselnder Konsistenz litt, versuchte, der Obstipation mittels einer angepassten Ernährung mit ausreichend Ballaststoffen und Dörrpflaumen zu begegnen. Bei Diarrhöen nahm sie Tinctura opii 1% ein.

Somit berichteten aus der Gruppe der Patienten nach alleiniger laparoskopischer Rektopexie insgesamt 38 Patienten (38/79, 48%) postoperativ

über Probleme durch Obstipation. Die Versuche der Patienten, die Obstipation zu beheben, lassen sich wie folgt gruppieren. Siehe Tabelle 72.

Tabelle 72: *Maßnahmen zur Behandlung der Obstipation*

Maßnahme	N
Ernährung und / oder Laxantien	14 (37%)
Einläufe und / oder digitale Maßnahmen	12 (32%)
Sonstiges oder Problem ungelöst	12 (32%)

Stuhlentleerungsstörungen bei Patienten nach laparoskopischer Rektopexie und Sphinkterrekonstruktion

7 von 13 Patienten (54%) klagten postoperativ über Probleme mit der Stuhlentleerung. 4 von ihnen (31%) klagten über Probleme mit Obstipation. 2 der obstipierten Patienten stellten die Ernährung um und achteten auf eine reichliche Flüssigkeitszufuhr inklusive Abführtees. Je ein Patient nahm regelmäßig Laxantien ein bzw. führte einen Einlauf mit Wasser durch.

3 Patienten (23%) klagten über Diarrhöen. Eine Patientin versuchte den Diarrhöen durch das Tragen von Vorlagen und Analtampons zu begegnen. 2 weiteren Patienten gelang es nicht, ihre Diarrhöen zu beherrschen.

Tabelle 73: *Frage 20: Nehmen Sie Medikamente, die den Stuhlgang regulieren ?*

	Nein	Ja	N
LR gesamt	49 (54%)	42 (46%)	91 / 116
LR (RP + IS)	43 (55%)	35 (45%)	78 / 101
LR bei RP	17 (55%)	14 (45%)	31 / 47
LR bei IS	26 (55%)	21 (45%)	47 / 54
LR + SR	6 (46%)	7 (54%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

Die Fragen 21 – 23 hatten die Ausprägung der Stuhlinkontinenz zum Gegenstand wie folgt:

Tabelle 74: *Frage 21: Können Sie Winde halten ? (nein / ja); Frage 22: Können Sie flüssigen Stuhl halten ? (nein / ja); Frage 23: Können Sie festen Stuhl halten? (nein / ja) (I° = Inkontinenz für Luft, II° = Inkontinenz für flüssigen Stuhl, III° = Inkontinenz für festen Stuhl*

	Keine	I°	II°	III°	n
LR gesamt	28 (31%)	11 (12%)	41 (45%)	11 (12%)	91 / 116
LR (RP+IS)	27 (35%)	10 (13%)	30 (39%)	11 (14%)	78 / 101
LR bei RP	12 (39%)	3 (10%)	11 (36%)	5 (16%)	31 / 47
LR bei IS	15 (32%)	7 (15%)	19 (40%)	6 (13%)	47 / 54
LR + SR	1 (8%)	1 (8%)	11 (85%)	0 (0%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = phinkterrekonstruktion

Tabelle 75: *Frage 24 erfasste die Ausprägung der Harninkontinenz (I° = Harnabgang beim Husten und Niesen, II° = Harnabgang beim Heben schwerer Lasten und beim Laufen, III° = Harnabgang beim Stehen)*

	Keine	I°	II°	III°	n
LR gesamt	36 (39%)	32 (35%)	15 16%)	9 (10%)	92 / 116
LR (RP+IS)	35 (44%)	23 (29%)	12 (15%)	9 (11%)	79 / 101
LR bei RP	14 (45%)	10 (32%)	2 (7%)	5 (16%)	31 / 47
LR bei IS	21 (44%)	13 (27%)	10 (21%)	4 (8%)	48 / 54
LR + SR	1 (8%)	9 (69%)	3 (23%)	0 (0%)	13 / 15

LR = lap. Rektopexie, RP = Rektumprolaps, IS = Intussuszeption, SR = Sphinkterrekonstruktion

9.2 Strukturierte Befragung nach laparoskopischer Cholezystektomie

Name, Vorname:
Geburtsdatum:
Adresse:
Tel.-Nummer:

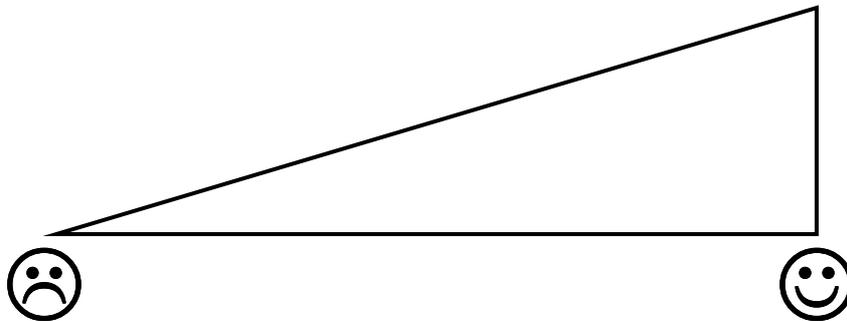
Sehr geehrte/r Frau / Herr

Bei Ihnen wurde am in der Universitätsklinik Tübingen eine laparoskopische Entfernung der Gallenblase durchgeführt.

1. Wie beurteilen Sie derzeit Ihren allgemeinen Gesundheitszustand auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = schwer krank, 10 Punkte = völlig gesund)? _____ Punkte

2. Wie zufrieden waren Sie mit der Operation?

Bitte machen Sie einen senkrechten Strich auf der Skala.



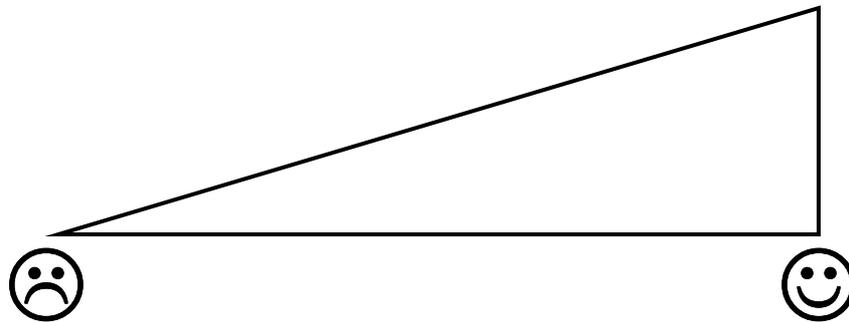
völlig unzufrieden

sehr zufrieden

3. Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10 (1 Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für das Ergebnis der Operation vergeben? _____ Punkte

4. Wie zufrieden waren Sie insgesamt mit der Behandlung in Tübingen?

Bitte machen Sie einen senkrechten Strich auf der Skala.



völlig unzufrieden

sehr zufrieden

5. Wie viele Punkte würden Sie auf einer Punkteskala von 1 bis 10
(1 Punkt = völlig unzufrieden, 10 Punkte = sehr zufrieden) für die
Behandlung in Tübingen vergeben? _____ Punkte

6. Würden Sie die Operation nochmals durchführen lassen ?

Ja
Nein
Vielleicht

7. Wie beurteilen Sie Ihre allgemeine Lebensqualität nach der Operation ?

Besser als vor der Operation
Schlechter als vor der Operation
Wie vor der Operation

8. Wie häufig haben Sie Stuhlgang ?

1-2 x / Tag
2-3 x / Woche
mehr als 2 x / Tag
weniger als 2 x / Woche

9. Leiden Sie unter Stuhlschmierern ?

nein

ja; wenn ja, wie oft pro Tag ? _____

10. Müssen Sie regelmäßig Vorlagen tragen ?

nein

ja

11. Haben Sie das Gefühl einer unvollständigen Stuhlentleerung ?

nein

ja

wenn ja: täglich 1-2 x / Woche 1-2 x / Monat

12. Müssen Sie nach dem Stuhlgang innerhalb 1 Stunde wieder die Toilette aufsuchen ?

nein

ja

wenn ja: 1-3 x 4-6 x mehr als 6 x

13. Welche Konsistenz hat Ihr Stuhlgang ?

(Bei dieser Frage sind Mehrfachnennungen möglich)

fest weich+geformt breiig flüssig Schafskot Bleistiftstuhl

14. Leiden Sie unter Verstopfung ?

nein

ja

15. Kam es nach der Entlassung aus der Klinik zu neu aufgetretenen Problemen mit der Stuhlentleerung ?

nein

ja

16. Wenn Stuhlentleerungsprobleme auftraten, wie haben Sie diese gelöst ?

17. Nehmen Sie Medikamente, die den Stuhlgang regulieren ?

nein

ja , _____

18. Können Sie Winde halten ?

nein

ja

19. Können Sie flüssigen Stuhl halten ?

nein

ja

20. Können Sie festen Stuhl halten ?

nein

ja

21. Kommt es zu unkontrollierten Harnabgängen ?

Beim Husten und Niesen

Beim Heben schwerer Lasten und beim Laufen

Beim Stehen

9.3 Lebensqualität Scores

SF-36

1.) Im Allgemeinen ist Ihre Gesundheit: (bitte eine Antwort ankreuzen)

- € hervorragend
- € sehr gut
- € gut
- € mäßig
- € schlecht

2.) Wie würden Sie Ihre Gesundheit jetzt im Vergleich zum Vorjahr beschreiben?

- € viel besser als vor einem Jahr
- € ein wenig besser als vor einem Jahr
- € genauso wie vor einem Jahr
- € etwas schlechter als vor einem Jahr
- € viel schlechter als vor einem Jahr

3.) Die folgenden Fragen beziehen sich auf Tätigkeiten im Alltag.

Schränkt Ihr Gesundheitszustand Sie jetzt in diesen Tätigkeiten ein?

Wenn ja, wie sehr?

<u>Tätigkeiten</u>	ja, sehr eingeschränkt	ja, etwas eingeschränkt	nicht eingeschränkt
a) anstrengende Tätigkeiten , wie z.B. rennen, heben schwerer Dinge, oder anstrengende Sportarten	1	2	3
b) mäßig anstrengende Tätigkeiten , wie z.B. einen Tisch verschieben, staubsaugen, kegeln oder wandern	1	2	3
c) heben oder tragen von Lebensmitteltüten	1	2	3
d) steigen mehrerer Treppenabsätze	1	2	3
e) steigen eines Treppenabsatzes	1	2	3
f) beugen, knien oder bücken	1	2	3
g) gehen von mehr als 1,5 km	1	2	3
h) gehen von mehr als 800 m	1	2	3
i) gehen von 50 Metern	1	2	3
j) baden oder anziehen	1	2	3

4. Hatten Sie aufgrund Ihres Gesundheitszustandes während der letzten 4 Wochen Probleme mit der Arbeit oder anderen täglichen Aktivitäten ?

	ja	nein
a) Ich habe die Arbeitszeit oder andere Aktivitäten zeitlich reduziert	1	2
b) Ich habe weniger geschafft als geplant	1	2
c) Ich war eingeschränkt in der Art meiner Arbeit oder der Art meiner Aktivitäten	1	2
e) Ich hatte Schwierigkeiten, meine Arbeit oder andere Tätigkeiten zu erledigen (es hat mich z.B. extra Anstrengungen gekostet)	1	2

5.) Hatten Sie aufgrund emotionaler Probleme (wie Depressionen oder Angstgefühle) während der letzten 4 Wochen Schwierigkeiten beim Erledigen Ihrer Arbeit oder bei der Erledigung anderer Tätigkeiten ?

	ja	nein
a) Ich habe den Zeitaufwand für Arbeit oder andere Tätigkeiten reduziert	1	2
b) Ich habe weniger geschafft als ich wollte	1	2
c) Ich habe meine Arbeit oder andere Aktivitäten weniger sorgfältig erledigt als gewöhnlich	1	2

6.) In welchem Ausmaß haben während der letzten 4 Wochen Ihre körperliche Gesundheit oder Ihre Stimmung Ihre sozialen Aktivitäten mit Familie, Nachbarn oder anderen Gruppen beeinflusst

- € gar nicht
- € wenig
- € mäßig
- € ziemlich
- € sehr

7.) Wie starke körperliche Schmerzen hatten Sie während der letzten 4 Wochen ?

- € keine
- € sehr gering
- € gering
- € mäßig
- € stark
- € sehr stark

8.) Wie oft während der letzten 4 Wochen haben Schmerzen Ihre normale Arbeit beeinträchtigt (Hausarbeit und Berufstätigkeit) ?

- € gar nicht
- € ein wenig
- € mäßig
- € ziemlich
- € sehr

9.) Diese Fragen beziehen sich auf Ihre Gefühlslage und die Situation während der letzten 4 Wochen. Für jede Frage geben Sie bitte die Antwort, die Ihrer Gefühlslage am nächsten kommt.

Welchen Anteil Ihrer Zeit fühlten Sie sich in den letzten 4 Wochen ...

(Markieren Sie jeweils eine Zahl)

	immer	meistens	einen	manch-	wenig	nie
			guten	mal		
			Teil			
a) ... lebensfroh?	1	2	3	4	5	6
b) ... nervös?	1	2	3	4	5	6
c) ... so niedergeschlagen, daß Sie nichts aufmuntern konnte?	1	2	3	4	5	6
d) ... ruhig und zufrieden?	1	2	3	4	5	6
e) ... energiegeladen?	1	2	3	4	5	6
f) ... niedergeschlagen und bedrückt?	1	2	3	4	5	6
g) ... ausgelaugt?	1	2	3	4	5	6
h) ... glücklich?	1	2	3	4	5	6
i) ... müde?	1	2	3	4	5	6

10.) Wie oft während der letzten 4 Wochen haben Ihre körperlichen oder gefühlsmäßigen Probleme Ihre sozialen Aktivitäten beeinflusst (z.B. Freunde oder Verwandte besuchen) ?

- € die ganze Zeit
- € die meiste Zeit
- € einen Teil Ihrer Zeit
- € einen kleinen Teil Ihrer Zeit
- € nie

11.) Wie **richtig** oder **falsch** trifft jede der folgenden Aussagen für Sie zu :

	absolut richtig	überw. richtig	weiß nicht	überw. falsch	absolut falsch
a) es kommt mir so vor, als würde ich leichter krank werden als andere Leute	1	2	3	4	5
b) ich bin so gesund wie jeder, den ich kenne	1	2	3	4	5
c) ich erwarte eine Verschlechterung meiner Gesundheit	1	2	3	4	5
d) meine Gesundheit ist ausgezeichnet	1	2	3	4	5

Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch

Name:

Vorname:

Geburtsdatum:

Bitte kreuzen Sie die am besten zutreffende Antwort an.

1. Wie häufig in den letzten 2 Wochen hatten Sie Schmerzen im Bauch ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)
2. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Sie Völlegefühl im Oberbauch gestört ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)
3. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich belästigt durch Blähungen oder das Gefühl zu viel Luft im Bauch zu haben ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)
4. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch Windabgang gestört ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)
5. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch Rülpsen oder Aufstoßen belästigt ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)
6. Wie oft in den letzten 2 Wochen hatten Sie auffallende Magen oder Darmgeräusche ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)
7. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch häufigen Stuhlgang gestört ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)
8. Wie oft in den letzten 2 Wochen hatten Sie Spaß und Freude am Essen ?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(4) (3) (2) (1) (0)
9. Wie oft haben Sie bedingt durch Ihre Erkrankung auf Speisen, die Sie gerne essen, verzichten müssen?
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
(0) (1) (2) (3) (4)

10. Wie sind Sie während der letzten 2 Wochen mit dem alltäglichen Stress fertig geworden ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (4) (3) (2) (1) (0)
11. Wie oft in den letzten 2 Wochen waren Sie traurig darüber, dass Sie krank sind ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
12. Wie häufig in den letzten 2 Wochen waren Sie nervös oder ängstlich wegen Ihrer Erkrankung ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
13. Wie häufig in den letzten 2 Wochen waren Sie mit Ihrem Leben allgemein zufrieden ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (4) (3) (2) (1) (0)
14. Wie häufig waren Sie in den letzten 2 Wochen frustriert über Ihre Erkrankung ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
15. Wie häufig in den letzten 2 Wochen haben Sie sich müde oder abgespannt gefühlt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
16. Wie häufig haben Sie sich in den letzten 2 Wochen unwohl gefühlt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
17. Wie oft während der letzten Woche (1 Woche !) sind Sie nachts aufgewacht ?
 jede Nacht, 5-6 Nächte, 3-4 Nächte, 1-2 Nächte, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
18. In welchem Maß hat Ihre Erkrankung zu störenden Veränderungen Ihres Aussehens geführt ?
 sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht
 (0) (1) (2) (3) (4)
19. Wie sehr hat sich, bedingt durch die Erkrankung, Ihr allgemeiner Kräftezustand verschlechtert ?
 sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht
 (0) (1) (2) (3) (4)

20. Wie sehr haben Sie, bedingt durch Ihre Erkrankung, Ihre Ausdauer verloren ?
 sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht
 (0) (1) (2) (3) (4)
21. Wie sehr haben Sie durch Ihre Erkrankung Ihre Fitness verloren ?
 sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht
 (0) (1) (2) (3) (4)
22. Haben Sie Ihre normalen Alltagsaktivitäten (z.B. Beruf, Schule, Haushalt) während der letzten 2 Wochen fortführen können ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (4) (3) (2) (1) (0)
23. Haben Sie während der letzten 2 Wochen Ihre normalen Freizeitaktivitäten (Sport, Hobby usw.) fortführen können ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (4) (3) (2) (1) (0)
24. Haben Sie sich während der letzten 2 Wochen durch die medizinische Behandlung sehr beeinträchtigt gefühlt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
25. In welchem Ausmaß hat sich das Verhältnis zu Ihnen nahe stehenden Personen durch Ihre Erkrankung verändert ?
 sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht
 (0) (1) (2) (3) (4)
26. In welchem Ausmaß ist Ihr Sexualleben durch Ihre Erkrankung beeinträchtigt ?
 sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht
 (0) (1) (2) (3) (4)
27. Haben Sie sich in den letzten 2 Wochen durch Hochlaufen von Flüssigkeit oder Nahrung in den Mund beeinträchtigt gefühlt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
28. Wie oft in den letzten 2 Wochen haben Sie sich durch Ihre langsame Essgeschwindigkeit beeinträchtigt gefühlt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
29. Wie oft in den letzten 2 Wochen haben Sie sich durch Beschwerden beim Schlucken Ihrer Nahrung beeinträchtigt gefühlt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)

30. Wie oft in den letzten 2 Wochen wurden Sie durch dringenden Stuhlgang belästigt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
31. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Durchfall Sie belästigt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
32. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Verstopfung Sie belästigt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
33. Wie oft in den letzten 2 Wochen haben Sie sich durch Übelkeit beeinträchtigt gefühlt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
34. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Blut im Stuhlgang Sie beunruhigt ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
35. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch Sodbrennen gestört ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)
36. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch ungewollten Stuhlabgang gestört ?
 die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie
 (0) (1) (2) (3) (4)

Gesamtsumme:

Fecal Incontinence Quality of Life Scale

1) Im Allgemeinen schätzen Sie Ihre Gesundheit ein als

- 1 Exzellent
- 2 Sehr gut
- 3 Gut
- 4 Mäßig
- 5 Schlecht

2) Wegen analer Inkontinenz...	trifft genau zu	trifft zum Teil zu	stimmt eher nicht	stimmt überhaupt nicht
a. habe ich Angst auszugehen	1	2	3	4
b. vermeide ich es, Freunde zu besuchen	1	2	3	4
c. vermeide ich es, auswärts zu übernachten	1	2	3	4
d. ist es schwierig für mich, z.B. ins Kino oder Theater zu gehen	1	2	3	4
e. reduziere ich meine Nahrungs- aufnahme, bevor ich ausgehe	1	2	3	4
f. wenn ich nicht zu Hause bin, versuche ich, mich in der Nähe einer Toilette aufzuhalten	1	2	3	4
g. ist es wichtig für mich, meinen Tagesablauf nach meinen Stuhlgewohnheiten zu planen	1	2	3	4
h. vermeide ich es, zu reisen	1	2	3	4
i. habe ich Sorge, nicht rechtzeitig eine Toilette zu erreichen	1	2	3	4
j. habe ich das Gefühl, keine Kontrolle über meine Darmfunktion zu haben	1	2	3	4
k. kann ich mein Stuhldrang nicht lange genug unterdrücken, um eine Toilette zu erreichen	1	2	3	4
l. verliere ich Stuhl, ohne es zu bemerken	1	2	3	4

3) Wegen analer Inkontinenz...	trifft genau zu	trifft zum Teil zu	stimmt eher nicht	stimmt überhaupt nicht
a. schäme ich mich	1	2	3	4
b. kann ich viele Dinge nicht tun, die ich gerne tun möchte	1	2	3	4
c. habe ich Angst vor „Unfällen“ (ungewollten Stuhlabgängen)	1	2	3	4
d. fühle ich mich deprimiert	1	2	3	4
e. mache ich mir Sorgen, daß Andere meine Inkontinenz riechen	1	2	3	4
f. fühle ich mich nicht gesund	1	2	3	4
g. genieße ich das Leben weniger	1	2	3	4
h. habe ich weniger Geschlechtsverkehr als ich gerne möchte	1	2	3	4
i. fühle ich mich anders als andere Menschen	1	2	3	4
j. denke ich immer an die Möglichkeit eines „Unfalls“ (Ungewollter Stuhlabgang)	1	2	3	4
k. habe ich Angst vor Geschlechtsverkehr	1	2	3	4
l. vermeide ich es, mit Flugzeug oder Zug zu reisen	1	2	3	4
m. vermeide ich es, auswärts Essen zu gehen	1	2	3	4
n. halte ich zuerst Ausschau nach einer Toilette, wenn ich an einem unbekannten Ort bin	1	2	3	4

4) Haben Sie sich im letzten Monat derartig, traurig, entmutigt, hoffnungslos gefühlt oder hatten Sie so viele Probleme, dass Sie sich fragten, ob das alles der Mühe wert war ?

- 1 sehr – ich war kurz davor auszugeben
- 2 häufig habe ich mich so gefühlt
- 3 immer mal wieder habe ich mich so gefühlt
- 4 manchmal – genügend um mich zu belasten
- 5 selten habe ich mich so gefühlt
- 6 trifft nicht zu

Cleveland Clinic Constipation Scoring System

	Ergebnis
Häufigkeit der Darmentleerung	
• 1-2 x in 1-2 Tagen	0
• 2 x / Woche	1
• 1 x / Woche	2
• weniger als 1 x / Woche	3
• weniger als 1 x / Monat	4
Schwierigkeiten bei der Darmentleerung / Schmerzhafte, anstrengende Entleerung	
• nie	0
• selten	1
• manchmal	2
• gewöhnlich	3
• immer	4
Vollständigkeit der Darmentleerung / Gefühl der unvollständigen Entleerung	
• nie	0
• selten	1
• manchmal	2
• gewöhnlich	3
• immer	4
Bauchschmerzen	
• nie	0
• selten	1
• manchmal	2
• gewöhnlich	3
• immer	4
Dauer des Toilettenbesuches pro Versuch	
• weniger als 5 Minuten	0
• 5 – 10 Minuten	1
• 10 – 20 Minuten	2
• 20 – 30 Minuten	3
• mehr als 30 Minuten	4
Unterstützung der Darmentleerung	
• ohne Unterstützung	0
• Abführmittel	1
• Digitale Ausräumung	2
Vergebliche Entleerungsversuche pro Tag (24 h)	
• Nie	0
• 1 – 3	1
• 3 – 6	2
• 6 – 9	3
• mehr als 9	4
Dauer der Verstopfung	
• 0	0
• 1 – 5 Jahre	1
• 5- 10 Jahre	2
• 10 – 20 Jahre	3
• mehr als 20 Jahre	4

Abschließend möchte ich allen danken, die an der Entstehung dieser Arbeit hilfreich mitgewirkt haben:

Herrn Prof. Dr. Tilman Zittel für die Überlassung des Themas und die Unterstützung beim Erstellen dieser Arbeit

Frau Ilona Stabenow aus der chirurgischen Poliklinik für ihre Mithilfe bei der Beschaffung der Akten und beim Einbestellen der Patienten zur Nachuntersuchung

Fr. Dr. Herberts vom Institut für medizinische Biometrie für die Hilfe bei der Datenauswertung

Meinen Eltern für alle Unterstützung und Hilfe während der Entstehung dieser Arbeit wie auch während des gesamten Studiums.

9.4 Lebenslauf

Name:	Christian Joachim Leitz
Geburtsdatum:	03.03.1980
Geburtsort:	Radolfzell am Bodensee
1986 – 1990	Grundschule in Liggeringen, Möggingen und Göttingen
1990 – 1999	Friedrich-Hecker-Gymnasium Radolfzell
1999 – 2000	Zivildienst im OP und auf der Intensivstation im Krankenhaus Radolfzell
2000-2005	Nebentätigkeit als Aushilfe in der Pflege auf der kardiologisch/pulmologischen Station im Krankenhaus Radolfzell
2000 - 2007	Medizinstudium an der Universität Tübingen,
2006 - 2007	Praktisches Jahr am Klinikum Friedrichshafen mit Auslandsaufenthalten an der Memorial University of Newfoundland, St. John's, Canada und dem Kantonalen Spital Grabs, Schweiz
22.05.2007	Abschluss des Studiums mit dem Dritten Staatsexamen
Seit 01.07.2007	Tätigkeit als Assistenzarzt in der Medizinischen Klinik I am Klinikum Friedrichshafen