

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

**LEBENSQUALITÄT NACH KOMPLEXEN LAPAROSKOPISCHEN
EINGRIFFEN AM ÖSOPHAGO-CARDIALEN ÜBERGANG**

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

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

**vorgelegt von
Verena Saier**

aus

Freudenstadt

2008

Dekan: Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter: Privatdozentin Dr. M. Witte

2. Berichterstatter: Privatdozent Dr. H. G. Lamprecht

Meinen Eltern gewidmet

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	8
1.1	Übersicht über die drei Krankheitsbilder	8
1.1.1	Achalasie	8
1.1.2	Gastroösophagealer Reflux	10
1.1.3	Zwerchfellhernie	12
1.1.3.1	Axiale Hiatushernie	12
1.1.3.2	Paraösophageale Hiatushernie	13
2	Patienten und Methoden	16
2.1	Patienten	16
2.1.1	Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie	17
2.1.2	Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio bei gastroösophagealem Reflux	17
2.1.3	Patienten nach laparoskopischem Verschluss einer Zwerchfellhernie	18
2.2	Methoden	19
2.2.1	Standardisiertes Krankenblatt	19
2.2.2	Zugesandte Unterlagen	19
2.2.2.1	Anschreiben, Aufklärung und Einverständniserklärung	20
2.2.2.2	Selbst entworfener, standardisierter Fragebogen	20
2.2.2.3	Short Form 36 (SF-36)	20
2.2.2.4	Cleveland Global Quality of Life Instrument (CGQL)	21
2.2.2.5.	Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)	22
2.3.	Erfassung der Daten und Statistik	23
3	Ergebnisse	24
3.1	Vergleich der demographischen Patientendaten	24
3.2	Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie	24
3.2.1	Standardisierter Fragebogen	24
3.2.2	SF-36	28

3.2.3	Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)	30
3.3	Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio	31
3.3.1	Standardisierter Fragebogen	31
3.3.2	SF-36	34
3.3.3	Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)	35
3.4	Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss	37
3.4.1	Standardisierter Fragebogen	37
3.4.2	SF-36	39
3.4.3	Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)	41
4	Diskussion	43
4.1	Methodik	43
4.1.1	Messung der Lebensqualität	43
4.1.2	Standardisierter Fragebogen	45
4.1.3	SF-36	45
4.1.4	Cleveland Global Quality of Life Instrument (CGQL)	46
4.1.5	Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GILQI)	46
4.2	Diskussion der Ergebnisse	47
4.2.1	Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie	47
4.2.2	Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio	48
4.2.3	Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss	50
4.3	Schwachstellen der Untersuchung	51
5	Schlussfolgerung	53
6	Literaturverzeichnis	54
7	Anhang	62

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

AGES	Allgemeine Gesundheitswahrnehmung
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka
CGQL	Cleveland Global Quality of Life Instrument
CT	Computertomographie
E	Emotion
EMRO	Emotionale Rollenfunktion
etc.	et cetera
GERD-HRQOL	Gastroesophageal Reflux Disease-Health-Related Quality of life
GIQLI	Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch
GIS	Gastrointestinale Symptome
GS	Gesamtscore
GSRS	Gastrointestinal Symptom Rating Scale
HRQOL	Health Related Quality of Life
IPAA	Ileo-Pouch-Anale-Anastomose
k.A.	keine Angaben
KÖFU	Körperliche Funktionsfähigkeit
KÖRO	Körperliche Rollenfunktion
MB	Medizinische Behandlung
MCS	Mental Component Score
PCS	Physical Component Score
PF	Physische Funktion
PSYC	Psychisches Wohlbefinden
s.u.	siehe unten
SCHM	Körperlicher Schmerz
SEM	Standard Error of the Mean
SF-36	Short Form 36
SIBDQ	Short Inflammatory Bowel Disease Questionnaire
SOFU	Soziale Funktionsfähigkeit
sog.	sogenannt

SZ	Soziale Funktion
US-Bevölkerung	Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Amerika
VITA	Vitalität und körperliche Energie
WHO	World Health Organisation
z.B.	zum Beispiel

1. Einleitung

Laparoskopische Operationstechniken bieten bei vielen abdominalchirurgischen Eingriffen Vorteile hinsichtlich des postoperativen Verlaufs. Neben geringeren Schmerzen (65), geringerem Schmerzmittelverbrauch und einem besseren kosmetischen Ergebnis (22) trägt auch die schnellere Rekonvaleszenz dazu bei, dass operative Eingriffe mit zunehmender Häufigkeit laparoskopisch durchgeführt werden (65).

Zusätzlich führten wachsende operative Erfahrung sowie technische Neu- und Weiterentwicklungen in der minimal invasiven Chirurgie dazu, dass heute auch komplexere Eingriffe in laparoskopischer Operationstechnik durchgeführt werden. Im Bereich des Oberbauchs kommt die Laparoskopie hierbei unter anderem bei der laparoskopischen Kardiomyotomie, der laparoskopischen Refundoplikatio und dem laparoskopischen Verschluss von Zwerchfellhernien zum Einsatz. Von zunehmendem Interesse ist heutzutage der Einfluss von Therapieverfahren und operativen Eingriffen auf die Lebensqualität der Patienten. Für die Entfernung der Gallenblase beispielsweise, konnte in einer prospektiven Untersuchung gezeigt werden, dass das laparoskopische Operationsverfahren Vorteile gegenüber der offenen Operation hinsichtlich der postoperativen Lebensqualität bietet (65).

1.1 Übersicht über die drei Krankheitsbilder

1.1.1 Achalasie

Die Achalasie ist eine ösophageale Motilitätsstörung, die durch eine gestörte ösophageale Peristaltik und eine beeinträchtigte Relaxationsfähigkeit des unteren Ösophagussphinkters gekennzeichnet ist (4). Die Ätiologie der Erkrankung ist noch weitestgehend unklar. Allerdings scheint eine Innervationsstörung des distalen Ösophagus und des unteren Ösophagussphinkters eine entscheidende Rolle zu spielen (40). Mit einer Inzidenz von 0,5 auf 100000 und einer Prävalenz von 8 auf 100000 ist die Achalasie im Verhältnis zu anderen Erkrankungen eher selten (15). Der Häufigkeitsgipfel liegt zwischen dem 25. und 60. Lebensjahr (56) und betrifft Frauen und Männer gleich häufig (16).

Die Patienten klagen häufig über Dysphagie, Regurgitation mit Mundgeruch, Gewichtsverlust und Brustschmerz (47, 5). In schweren Fällen kann es zu einer exzessiven Dilatation des distalen Ösophagus mit kompletter Amotilität kommen (15). Die meisten Komplikationen ergeben sich aus der Entleerungsstörung der Speiseröhre mit Nahrungsretention. Zum einen sind bronchopulmonale Infekte als Folge rezidivierender Aspiration zu erwarten, zum anderen die Entstehung eines Karzinoms. In 90% der Fälle handelt es sich um ein Plattenepithelkarzinom, das bevorzugt im mittleren Drittel der Speiseröhre auftritt (33). Zur Diagnostik der Achalasie wird neben der Ösophagogastroduodenoskopie der Bariumbreischluck und die Ösophagusmanometrie herangezogen (11). Das Ziel aller therapeutischen Ansätze ist es, den Druck des unteren Ösophagus-sphinkters zu senken und die Nahrungspassage zu gewährleisten (56, 42) bei gleichzeitiger Vermeidung einer Refluxsymptomatik (32). Die medikamentöse Therapie mit Isosorbiddinitrat oder Nifedipin hat jeweils nur einen kurzen relaxierenden Effekt und kommt vorwiegend zur Behandlung im Frühstadium in Frage (15). Weitere Möglichkeiten der konservativen Therapie sind die pneumatische Dilatation oder die Installation von Botulinumtoxin (56). Was die Injektion von Botulinumtoxin betrifft, konnte zwar gezeigt werden, dass sie eine Erleichterung bezüglich der Dysphagie verschafft, jedoch nur für eine kurze Zeit (57). Außerdem ist anzumerken, dass es bei dieser Therapieform zu einer narbigen Fibrose des unteren Ösophagus-sphinkters kommt, wodurch eine eventuelle spätere operative Versorgung erschwert wird (49, 53).

Zusammenfassend ist zu sagen, dass Botulinumtoxin bei solchen Patienten angewendet werden sollte, bei denen, aus welchen Gründen auch immer, eine Operation nicht durchführbar ist bzw. als Überbrückung, bis eine Operation oder endoskopische Dilatation durchgeführt werden kann (70).

Die pneumatische Dilatation hingegen ist ein effektives Verfahren zur Behandlung der Achalasie (7), welches jedoch mit dem Risiko einer Perforation verbunden ist (31) und eine hohe Rezidivrate aufweist.

Die chirurgische Behandlung der Achalasie besteht in der Myotomie des distalen Ösophagus auf einer Länge von fünf bis sechs Zentimetern unter Einschluss der gesamten Hochdruckzone des unteren Ösophagus und zusätzlich

in der Längsspaltung der angrenzenden Magenmuskulatur auf einer Strecke von einem Zentimeter (11). Während dieser Eingriff früher meist offen durchgeführt wurde, erfolgt er heute in der Regel in laparoskopischer Operationstechnik (13).

Die relativ hohe Morbidität der offenen Myotomie war der Grund, weshalb viele Patienten und Ärzte immer noch die endoskopische Dilatation als erste Therapieoption bei der Behandlung der Achalasie favorisieren. Diese wurde jedoch mit der Einführung der laparoskopischen Technik drastisch reduziert (12), was der laparoskopischen Myotomie einen neuen Stellenwert in der Behandlung der Achalasie gegeben hat.

Beim Vergleich der pneumatischen Dilatation mit der laparoskopischen Kardiomyotomie zeigten Kostic et al, dass die laparoskopische Kardiomyotomie in der Behandlung der Achalasie effektiver ist als die pneumatische Dilatation. Bei der pneumatischen Dilatation versagte die Therapie, bei einer Nachbeobachtungszeit von 12 Monaten, signifikant öfter als bei der laparoskopischen Kardiomyotomie (39).

1.1.2 Gastroösophagealer Reflux

Eine gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD) liegt dann vor, wenn es durch Reflux von Mageninhalt in die Speiseröhre zu ösophagealen oder extraösophagealen organischen Manifestationen (z.B. Refluxösophagitis oder Pneumonie) kommt, welche mit einer Beeinträchtigung der Lebensqualität einhergehen können (41). Die Entstehung ist multifaktoriell. Neben einer Dysfunktion der Ösophagusmotilität und einer gestörten Magenentleerung scheint eine Insuffizienz des unteren Ösophagussphinkters die maßgebliche pathophysiologische Rolle zu spielen (1, 26), wobei eine Hiatushernie als begünstigender Faktor angesehen wird (50).

Mit einer Prävalenz von 360 pro 100000 Personen und einer Inzidenz von 86 pro Jahr (60) ist die gastroösophageale Refluxkrankheit eine der häufigsten Erkrankungen des oberen Gastrointestinaltraktes. Während die Häufigkeit der im letzten Jahrhundert dominierenden peptischen Ulkuskrankheit stetig abgenom-

men hat, nahm die Prävalenz der GERD und auch ihrer Komplikationen deutlich zu (41). Zahlreiche epidemiologische Studien belegen, dass über 20% der Bevölkerung regelmäßig unter refluxartigen Symptomen leidet (51). Dieses Krankheitsbild kann sich klinisch in Form von Sodbrennen, retrosternalen Schmerzen und Regurgitation von Nahrungsmitteln manifestieren. Nicht selten werden rezidivierende Atemwegsinfekte sowie chronische Heiserkeit und asthmoide Beschwerden durch eine okkulte Refluxkrankheit verursacht, welche zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Lebensqualität führen können (69). Die Refluxkrankheit ist an der Entstehung des Barrett-Ösophagus beteiligt. Darunter versteht man die histologisch gesicherte Umwandlung von ösophagealem Plattenepithel in Zylinderepithel, wie es im Magen vorkommt. Für die Entwicklung dieses Epithels ist der Reflux von saurem Mageninhalt und Galle (duodenoösophagealer Reflux) verantwortlich. Der Barrett-Ösophagus geht mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung eines Adenokarzinoms im distalen Ösophagus einher (1). Circa 10% der Patienten, die an einer Refluxösophagitis leiden, bekommen einen Barrett-Ösophagus und wiederum 10% dieser Patienten entwickeln ein Adenokarzinom (29, 43).

Zur Diagnostik des gastroösophagealen Refluxes werden Ösophagogastroduodenoskopie, Ösophagusmanometrie und 24-Stunden-pH-Metrie eingesetzt (10). Therapieziel bei der Refluxerkrankung ist eine dauerhafte Ausschaltung des Refluxes und aller daraus resultierender Symptome sowie eine Beseitigung der bereits aufgetretenen Komplikationen durch die Aufhebung der pathophysiologischen Ursachen (34). Therapeutische Optionen zur Behandlung der gastroösophagealen Refluxkrankheit beinhalten unter anderem Veränderungen des Lebensstils, wie diätische Maßnahmen (z. B. Verzicht auf Nahrungsmittel, welche die Säureproduktion im Magen stimulieren), Vermeidung von Nikotin, Alkohol und Koffein, Gewichtsreduktion beim Vorliegen einer Adipositas, letzte Mahlzeiten mindestens zwei Stunden vor dem Zubettgehen sowie eine Schlafposition mit erhöhtem Oberkörper. Die Säureproduktion des Magens kann mit Histamin-2-Rezeptor-Antagonisten und vor allem mit Protonenpumpeninhibitoren gehemmt werden. Des Weiteren können prokinetische Medikamente (48), wie z.B. Metoclopramid oder Domperidon, eingesetzt werden

(55), um den Reflux zu verhindern und etwaigen Säurereflux aus dem distalen Ösophagus zu eliminieren (48).

Die Indikation zur chirurgischen Behandlung besteht bei Patienten mit therapieresistenten oder persistierenden Symptomen trotz adäquater medikamentöser Therapie. Hierbei besteht die Möglichkeit einer partiellen Fundoplikatio nach Toupet oder einer kompletten Fundoplikatio nach Nissen (51, 44), welche die Standardoperation an unserer Klinik wie auch an den meisten anderen Häusern darstellt. In den letzten 10 Jahren wurde die konventionelle, offen-chirurgische Antirefluxchirurgie in den meisten Zentren durch die laparoskopische Technik weitgehend ersetzt (22, 23, 63).

Die aktuell vorliegenden Langzeitergebnisse bestätigen, dass seit Einführung der minimal invasiven Vorgehensweise die Sicherheits- und Qualitätsstandards dieser Operationsmethode auf gleichem Niveau gehalten werden konnten, wie sie aus der Ära der konventionellen Fundoplikatio vorgegeben wurden (21, 2).

1.1.3 Zwerchfellhernie

Die Hiatushernie ist durch eine pathologische, transhiatale Verlagerung der Kardia und der angrenzenden Magenabschnitte in den Mediastinalraum gekennzeichnet. Grundsätzlich muss hier die häufigere axiale Hiatushernie (ca. 90% der Fälle) von der selteneren paraösophagealen Hiatushernie (ca. 10% der Fälle) unterschieden werden. Abzugrenzen hiervon sind die posttraumatischen Zwerchfellhernien, welche in der Regel nicht am Hiatus entstehen, sondern durch eine Ruptur des sehnigen Anteils des Zwerchfells (Pars tendinea) im Rahmen eines Traumas entstehen (59).

1.1.3.1 Axiale Hiatushernie

Bei der axialen Hiatushernie, welche einer Gleithernie entspricht, kommt es durch eine Schwäche des Aufhängeapparates der Kardia im Zwerchfell zu einem Verstreichen des His'schen Winkels und zu einer unterschiedlich ausgeprägten, axialen Hernierung von Magenanteilen in das Mediastinum.

Die Hiatushernie ist nur selten angeboren und ist meist erworben. Die meisten axialen Hiatushernien werden im mittleren Alter als Zufallsbefund oder auch im Zusammenhang mit typischen Beschwerden (siehe unten) entdeckt. Während sie vor dem 30. Lebensjahr bei weniger als 10% der Patienten bei der Röntgenuntersuchung nachweisbar sind, finden sie sich bei über 75% der über 70-Jährigen. Die axiale Hiatushernie ist meist asymptomatisch. In einzelnen Fällen kann sich eine axiale Hiatushernie durch gastroösophagealen Reflux und retrosternale Schmerzen äußern. Röntgenuntersuchung und Ösophagogastroduodenoskopie sind die Hauptmittel zur Diagnostizierung von Hiatushernien. Aber auch die Manometrie und die pH-Metrie kommen hierbei zum Einsatz.

Bei einer reinen Hiatushernie besteht nur selten eine Operationsindikation. Die Indikation zur Operation besteht, wenn konservative Maßnahmen, wie das Vermeiden von refluxfördernden Körperlagen, das Vermeiden säurelockender Speisen und voluminöser Mahlzeiten am Abend, nicht im Stande sind, auftretende Beschwerden zu lindern (59). Bei der operativen Therapie stehen die Fundoplikatio und ihre Modifikationen im Vordergrund (58), bei der durch Anlegen einer Fundusmanschette um den distalen Ösophagus ein Ersatzsphinkter gebildet wird (17). Zusätzlich muss die Bruchlücke sicher verschlossen werden, wozu der Magenfundus benutzt werden kann (Fundopexie). Bei größeren Hernien ist eine zusätzliche hintere Gastropexie notwendig (58). Hierbei wird der verlagerte Magenanteil in die Bauchhöhle reponiert und dort an der vorderen Bauchwand fixiert (17). Zum Verschluss der Bruchlücke kann das Einnähen eines Kunststoffnetzes notwendig sein.

1.1.3.2 Paraösophageale Hiatushernie

Bei der paraösophagealen Hernie findet man eine Verlagerung von Magenanteilen in den Thorax bei normal verlaufender und befestigter Speiseröhre und gleichzeitig erweitertem Hiatus oesophageus. Das prolabierte Peritoneum parietale bildet einen von allen Seiten geschlossenen Bruchsack, der in den Thorax herniert. Die Kardialfunktion ist meistens erhalten (59).

Die Maximalvariante der paraösophagealen Hernie ist der sogenannte „Upside-down-stomach“ oder „Thoraxmagen“. Hierbei kommt der Magen komplett intrathorakal zu liegen. Meistens findet sich eine normale Lage der Kardia mit kompetentem distalen Verschlussmechanismus. Die Ursachen der paraösophagealen Hiatushernie sind Bindegewebsschwäche mit Insuffizienz der Stabilisatoren der Hiatus-Kardia-Region (Membrana oesophagophrenica, Ligamentum gastrophrenicum, retroperitoneale Anheftung des kranialen Magenfundus) und ein erhöhter intraabdominaler Druck (30). Die paraösophagealen Brüche sind fast ausschließlich Erscheinungen des höheren Lebensalters mit Bevorzugung des weiblichen Geschlechts (59) [48:22,1] (27).

Sie stellen nur 10% aller Hiatushernien dar. Da diese Brüche zur Progression und Volumenzunahme neigen, entwickeln die Patienten im hernierten Magenanteil nicht selten Erosionen und Ulzera, was zum chronischen Blutverlust und Anämie, aber auch zur Perforation führen kann. Gelegentlich kommt es durch mechanische Irritationen des Herzens zu kardialen Symptomen. Zusätzlich ist der durch den Hiatus oesophageus hernierte Magenanteil durch ein Strangulations- und Inkarzerationsrisiko durchblutungsgefährdet, was zu lebensbedrohlichen Komplikationen führen kann (59). Wegweisend in der Diagnostik ist meist die Bildgebung im Sinne eines Röntgen-Thorax oder einer CT-Untersuchung. Aber auch eine Ösophagogastroduodenoskopie und ein Bariumbreischluck unter Durchleuchtung können bei der Diagnostik hilfreich sein (30). Aufgrund der Gefahr lebensbedrohlicher Komplikationen ist bei der paraösophagealen Hiatushernie die Operationsindikation in der Regel gegeben (59, 6).

Die Grundprinzipien der chirurgischen Behandlung einer reinen paraösophagealen Hernie umfassen die Reposition des Bruchinhaltes mit totaler oder partieller Resektion des Bruchsackes und nachfolgender Fundopexie und anteriorer Gastropexie. Der Hiatus oesophageus wird zusätzlich durch eine vordere oder hintere Hiatusplastik oder eventuell auch durch die Implantation eines nicht resorbierbaren Kunststoffnetzes eingeengt (6).

Prinzipiell ist die operative Versorgung der paraösophagealen Hernie in offener wie auch in laparoskopischer Operationstechnik möglich. Allerdings konnte gezeigt werden, dass die laparoskopische Operation hinsichtlich der Kurzzeitergebnisse überlegen ist und mit einem geringeren intraoperativen Blutverlust, einem kürzeren Intensiv- und Krankenhausaufenthalt, schneller in Gang kommender Darmtätigkeit sowie einer niedrigeren Morbidität verbunden ist (54).

Mit dieser retrospektiven Untersuchung soll die Lebensqualität von Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie, laparoskopischer Re-Fundoplikatio und laparoskopischem Verschluss einer Zwerchfellhernie untersucht werden. Diese komplexen Eingriffe werden, im Gegensatz zu gängigen laparoskopischen Routineeingriffen, nur in äußerst spezialisierten Zentren durchgeführt, so dass deren Ergebnisse und Auswertungen auf die Lebensqualität unklar sind. Gleichzeitig sollen präoperative Symptome erfasst und deren postoperative Entwicklung evaluiert werden.

2. Patienten und Methoden

2.1 Patienten

Insgesamt 47 Patienten wurden in der elektronischen Datenbank der Klinik für Allgemeine-, Viszeral- und Transplantationschirurgie der Universitätsklinik Tübingen identifiziert, die sich dort im Zeitraum von Januar 1996 bis September 2003 einem komplexen laparoskopischen Eingriff im Oberbauch bzw. am Zwerchfell unterzogen haben. Als komplexe laparoskopische Eingriffe wurden definiert:

- Ø Laparoskopische Kardiomyotomie bei Achalasie
- Ø Laparoskopische Re-Fundoplikatio bei erneutem gastroösophagealen Reflux nach Fundoplikatio in der Vorgeschichte
- Ø Laparoskopischer Verschluss einer Zwerchfellhernie

Allen Patienten wurden die unten aufgeführten, standardisierten Fragebögen zugesandt. Nur Patienten, die diese bis zum Abschluss der Untersuchung komplett und auswertbar zurückgesandt hatten, wurden in die Studie aufgenommen. Dies war bei 32 der 47 Patienten (68%) der Fall. Von den 15 Patienten, die nicht in die Untersuchung einbezogen wurden, schickten acht Patienten die Bögen trotz telefonischer Aufforderung nicht zurück. Drei Patienten waren verstorben, ein Patient wollte aufgrund einer anderen Erkrankung nicht teilnehmen und eine weitere Patientin war unbekannt verzogen. Zudem konnten zwei Patienten, die sich einer Re-Fundoplikatio unterzogen hatten nicht mit aufgenommen werden, da bei ihnen die Operation offen und nicht laparoskopisch durchgeführt wurde.

Bei den verbliebenen 32 Patienten handelte es sich um 18 Männer und 14 Frauen. Der Altersmedian zum Zeitpunkt der Befragung lag bei 51,5 Jahren [Range 27–82 Jahre]. Die mediane Nachbeobachtungszeit lag bei 33 Monaten [13–107 Monate]. Die Operationsindikationen für die 32 Patienten sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Operationsindikation	n
Laparoskopische Kardiomyotomie bei Achalasie	16
Laparoskopische Re-Fundoplikatio bei gastroösophagealer Reflux-krankheit	5
Hiervon mit Bruchlückenverschluss bei Upside-down-stomach	(1)
Laparoskopischer Verschluss einer Zwerchfellhernie	11

Tabelle 1: Operationsindikationen

2.1.1 Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie

Von den 22 Patienten, die wegen einer Achalasie operiert wurden, sandten fünf Patienten ihre Fragebögen trotz erneuter Aufforderung nicht zurück und ein weiterer Patient war bereits verstorben. Der Altersmedian der 16 verbleibenden Patienten (11 Männer und 5 Frauen) lag bei 40 Jahren [Range 27–62 Jahre] mit einer medianen Nachbeobachtungszeit von 48 Monaten [13–106 Monate]. Die Achalasie wurde präoperativ mit bildgebenden Verfahren, Ösophagogastroduodenoskopie, Ösophagusmanometrie und pH-Metrie diagnostiziert. Bei allen 16 Patienten wurde der Eingriff laparoskopisch beendet. Ein Wechsel zu einer offenen Operationstechnik war in keinem Fall notwendig.

2.1.2 Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio bei gastroösophagealem Reflux

Zwei der insgesamt neun Patienten in dieser Gruppe sandten ihre Fragebögen nicht zurück. Ein Patient, der initial offen operiert wurde, wurde aus der Studie herausgenommen, da bei ihm der Re-Eingriff ebenfalls offen durchgeführt wurde. Bei einem weiteren Patienten musste während der Operation von der laparoskopischen auf die offene Operationstechnik umgestiegen werden, da es während der Operation zur Eröffnung des Magens im Bereich der Manschetenspitze sowie zu diffusen Blutungen kam und dadurch die Übersichtlichkeit stark eingeschränkt war. Auch dieser Patient wurde nicht in die Studie einbezogen.

gen. Abzüglich der obengenannten Patienten setzt sich diese Gruppe aus fünf Personen (4 Männer und 1 Frau) mit einem Altersmedian von 45 Jahren [Range 37–64 Jahre] zusammen. Die mediane Nachbeobachtungszeit lag bei 31 Monaten [15–51 Monate]. Bei allen Patienten wurde in der Vergangenheit bereits eine Fundoplikatio durchgeführt. Diese erfolgte bei allen fünf Patienten laparoskopisch. Im weiteren Verlauf kam es bei diesen Patienten durch Dislokation oder Insuffizienz der Fundusmanschette bzw. der hinteren Hiatoplastik erneut zur gastroösophagealen Refluxkrankheit, so dass nach endoskopischer, manometrischer und pH-metrischer Abklärung die Indikation zur erneuten Fundoplikatio gestellt wurde. Bei einem der fünf Patienten ließ sich präoperativ ein Upside–down-Stomach nachweisen, so dass bei ihm zusätzlich noch ein Bruchlückenverschluss ohne Einlage eines Kunststoffnetzes durchgeführt wurde.

2.1.3 Patienten nach laparoskopischem Verschluss einer Zwerchfellhernie

Von den 16 Patienten, die sich einem laparoskopischen Verschluss einer Zwerchfellhernie unterzogen, waren zwei zum Befragungszeitpunkt bereits verstorben, zwei weitere sandten die Fragebögen nicht zurück und ein Patient war unbekannt verzogen. Der Altersmedian der verbliebenen 11 Patienten (3 Männer und 8 Frauen) lag bei 64 Jahren [Range 46–82 Jahre] mit einer medianen Nachbeobachtungszeit von 29 Monaten [19–107 Monate]. Bei acht der 11 Patienten wurde zusätzlich zum Bruchlückenverschluss eine Fundoplikatio durchgeführt. Bei drei der 11 Patienten konnte die Bruchlücke ohne Fremdmaterial mit Einzelknopfnähten verschlossen werden, während bei den restlichen acht Patienten ein Kunststoffnetz eingebracht werden musste.

2.2 Methoden

Nach Identifizierung der Patienten in der elektronischen Datenbank der Klinik für Allgemeine-, Viszeral- und Transplantationschirurgie der Universitätsklinik Tübingen erfolgte eine systematische Krankenblattrecherche mit einem standardisierten Fragebogen. Daraufhin wurden die Patienten telefonisch kontaktiert und über die Untersuchung informiert. Anschließend wurde ihnen ein Anschreiben, eine Aufklärung zum Datenschutz mit Einverständniserklärung sowie vier Fragebögen zur Lebensqualität (selbsterstellter standardisierter Fragebogen, Short Form 36, Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch und Cleveland Global Quality of Life Instrument) und ein frankierter Rückumschlag zugesandt. Mit Patienten, die ihre Fragebögen nicht binnen vier Wochen zurücksandten, wurde erneut telefonisch Kontakt aufgenommen und, falls nötig, die Fragebögen nochmals zugesandt. Alle Fragebögen, Anschreiben, Aufklärung zum Datenschutz und Einverständniserklärung sind im Annex abgebildet. Ein Votum der Ethikkommission der Universitätsklinik Tübingen zur Durchführung der Studie lag vor (Projektnummer 55/2007 V).

2.2.1 Standardisiertes Krankenblatt (s. Annex)

Hiermit wurden die persönlichen Daten der Patienten aus den Krankenakten erhoben. Gleichzeitig wurden Details zur Anamnese, Krankheitsgeschichte, präoperativen Diagnostik und zum postoperativen Verlauf protokolliert. In eingriffsspezifischen Teilen des Fragebogens wurden zu den drei verschiedenen Eingriffen Informationen zur Operation und zum intraoperativen Befund erhoben. Die Fragebögen waren so aufgebaut, dass sie anschließend in pseudonymisierter Form ausgewertet werden konnten.

2.2.2 Zugesandte Unterlagen (s. Annex S. 61 ff)

2.2.2.1 Anschreiben, Aufklärung und Einverständniserklärung

Im Anschreiben wurde den Patienten der Hintergrund der Untersuchung erklärt. Gleichzeitig erfolgte eine Aufklärung zum Datenschutz und von allen Patienten wurde das schriftliche Einverständnis zur Teilnahme an der Untersuchung eingeholt.

2.2.2.2 Selbst entworfener, standardisierter Fragebogen

Dieser Fragebogen bestand aus 16 Fragen, die für alle drei Patientengruppen gleich waren und den Einfluss der Operation auf bestehende Beschwerden untersuchen sollten. Hierbei wurden beispielsweise Symptome wie Sodbrennen, Übelkeit, Oberbauchschmerzen und Schluckstörungen evaluiert. Die Patienten konnten angeben, ob diese Symptome bei ihnen nie, wenig, häufig oder immer auftreten. Zusätzlich wurde erhoben, ob es hinsichtlich dem entsprechenden Symptom im Vergleich zur präoperativen Situation zum Zeitpunkt der Befragung zu einer Verbesserung oder Verschlechterung gekommen war oder ob das Symptom gleich stark ausgeprägt war wie präoperativ. Darüber hinaus wurde evaluiert, ob es dem Patienten zum Zeitpunkt der Befragung verglichen mit der präoperativen Situation subjektiv schlechter, gleich gut oder besser ging. Ferner konnten die Patienten angeben, ob sie sich in gleicher Situation erneut operieren lassen würden und ob sie mit dem Operationserfolg zufrieden waren. Auch dieser Fragebogen war so aufgebaut, dass abschließend die Datenerfassung in pseudonymisierter Form erfolgen konnte.

2.2.2.3 Short Form 36 (SF-36)

Beim SF-36 handelt es sich um einen validierten, weltweit eingesetzten Fragebogen (8), der bei verschiedenen Krankheitsbildern zur Beurteilung der allgemeinen gesundheitsbezogenen Lebensqualität eingesetzt wird (3). Er besteht aus 36 Fragen und evaluiert die Lebensqualität auf den folgenden acht Subskalen:

- Ø Körperliche Funktionsfähigkeit
- Ø Körperliche Rollenfunktion
- Ø Körperlicher Schmerz
- Ø Allgemeine Gesundheitswahrnehmung
- Ø Vitalität und körperliche Energie
- Ø Soziale Funktionsfähigkeit
- Ø Emotionale Rollenfunktion
- Ø Physisches Wohlbefinden

Die Ergebnisse der drei untersuchten Patientengruppen wurden darüber hinaus mit einer deutschen Kontrollgruppe verglichen (9). Zusätzlich lassen sich die oben genannten Subskalen durch den „Physical“ (PCS) und „Mental Component Score“ (MCS) zusammenfassen und mit der durchschnittlichen US-Bevölkerung vergleichen, welche darauf den Punktwerte 50 mit einer Standardabweichung von 10 erreicht (68). Der Vergleich unserer Patienten mit dieser Kontrollgruppe bedarf besonderer Vorsicht, da die subjektiv empfundene Lebensqualität zwischen verschiedenen Nationen, Rassen und Kontinenten variieren kann.

2.2.2.4 Cleveland Global Quality of Life Instrument (CGQL)

Mit dem CGQL lässt sich die allgemeine, gesundheitsbezogene Lebensqualität erfassen. Er ist in der deutschen Sprache nicht validiert und wurde von uns wie folgt sinngemäß übersetzt:

Englisch	Deutsch
Current Quality of Life	Aktuelle Lebensqualität
Current Quality of Health	Aktueller Gesundheitszustand
Current Energy Level	Aktueller Energiezustand

Tabelle 2: Übersetzung der Subskalen des CGQL

Beim CGQL können die Patienten ihre aktuelle Lebensqualität, ihren Gesundheitszustand und Energiezustand mit Punkten von 0 bis 10 bewerten. Hierbei entsprechen 0 Punkte einem „sehr schlechten“ und 10 Punkte einem „sehr guten“ Ergebnis. Aus den drei Subskalen lässt sich durch Addition und anschließende Division durch drei ein Gesamtscore errechnen. Für den CGQL gibt es keine gesunde Kontrollgruppe, so dass ein Vergleich mit einer solchen wie beim GIQLI und SF-36, nicht durchgeführt werden konnte

2.2.2.5 Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)

Dieser krankheitsspezifische gastroenterologische Fragebogen besteht aus insgesamt 36 Fragen, welche die Lebensqualität auf den folgenden fünf Subskalen abbilden:

- Ø Gastrointestinale Symptome
- Ø Emotion
- Ø Physische Funktion
- Ø Soziale Funktion
- Ø Medizinische Behandlung

Durch Addition der Punktzahlen der einzelnen Subskalen lässt sich der Gesamtscore berechnen. Die Ergebnisse auf dem GIQLI wurden mit der Lebensqualität von gesunden Probanden aus der Literatur verglichen (18).

Für diese Kontrollgruppe gibt es keine Angaben zur Subskala „Medizinische Behandlung“, welche die Beeinträchtigung der Lebensqualität durch die medizinische Behandlung erfasst, so dass ein Vergleich mit den Patientengruppen auf dieser Subskala nicht möglich war.

2.3. Erfassung der Daten und Statistik

Alle Fragebögen wurden in anonymisierter Form mit Hilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms (Microsoft Excel 2000) erfasst. Alter, Nachbeobachtungszeitraum und postoperative Gewichtsentwicklung sind als Median und Range (Median [Range]) angegeben. Um die Interpretation zu erleichtern, wurden die Ergebnisse der Lebensqualitätsfragebögen in Prozent des Maximalwerts auf der jeweiligen Skala umgerechnet und sind als Mittelwert und Standard Error of the Mean (Mittelwert \pm SEM in [%] des Maximalwerts) dargestellt. Abweichend hiervon sind die Werte auf den Component Scores des SF-36 (PCS und MCS) als Mittelwert und Standardabweichung (Mittelwert \pm SD) angegeben, da dies dem Format der publizierten Kontrollgruppe (US-Bevölkerung) entspricht (50). Die US-Bevölkerung erreicht hierbei 50 \pm 10 auf den beiden Component Scores, was nicht den Prozent des Maximalwerts entspricht, sondern einer willkürlichen Standardisierung des Scores.

Zur statistischen Auswertung wurden für nicht-numerische Daten (z.B. Geschlecht) der Chi²-Test und der z-Test und für numerische Daten bei Vorliegen einer Normalverteilung der one-way ANOVA ggf. mit Korrektur für multiples Testen mit der Student-Newman-Keuls-Methode zum Gruppenvergleich eingesetzt. Ein p-Wert kleiner 0,05 wurde als statistisch signifikant angenommen. Ein statistischer Vergleich mit den Kontrollgruppen aus der Literatur erfolgte nicht.

3. Ergebnisse

3.1 Vergleich der demographischen Patientendaten

Es bestand kein Unterschied hinsichtlich der Geschlechtsverteilung und dem Nachbeobachtungszeitraum zwischen den drei Patientengruppen, jedoch waren die Patienten, welche wegen einer Achalasie operiert wurden jünger als die Patienten der beiden anderen Gruppen (siehe Tabelle 3).

	Kardio- myotomie (n=16)	Re- Fundoplikatio (n=5)	Zwerchfell- hernien- verschluss (n=11)
Geschlecht (m : w)	11 : 5	4 : 1	3 : 8
Alter bei Befragung [Jahre]	40 [27–62]	45 [37–64]*	64 [46–82]*
Medianer Nachbeobach- tungszeitraum	48 [13–106]	31 [15–51]	29 [19–107]

Tabelle 3: Demographische Patientendaten; * p<0,002 vs. Kardiomyotomiegruppe

3.2. Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie

3.2.1 Standardisierter Fragebogen

Mit dem standardisierten Fragebogen erhobene Symptome in der Gruppe nach laparoskopischer Kardiomyotomie sind in Tabelle 4 abgebildet und entsprechend der Häufigkeit geordnet. Die fünf häufigsten Symptome in dieser Patientengruppe waren: „Schluckstörungen“, „Reflux“, „Oberbauchschmerzen“, „Sodbrennen“ sowie „Rülpsen / Aufstoßen“. Sie traten bei mindestens 75% der Patienten auf.

n=16	nie	wenig	häufig	immer	k. A.
Schluckstörungen	2 (13%)	11 (68%)	2 (13%)	1 (6%)	0
Reflux	2 (13%)	10 (62%)	3 (19%)	0	1 (6%)
Oberbauchschmerzen	2 (13%)	11 (68%)	3 (19%)	0	0
Sodbrennen	4 (25%)	9 (56%)	3 (19%)	0	0
Rülpsen / Aufstoßen	4 (25%)	9 (57%)	1 (6%)	1 (6%)	1 (6%)
Mundgeruch	5 (31%)	8 (50%)	2 (13%)	1 (6%)	0
Völlegefühl	7 (43%)	5 (31%)	2 (13%)	2 (13%)	0
Übelkeit	7 (44%)	9 (56%)	0	0	0
Appetitlosigkeit	7 (44%)	7 (44%)	1 (6%)	1 (6%)	0
Erbrechen	9 (56%)	6 (38%)	0	1 (6%)	0
	Ja	Nein	k. A.		
Gefühl von zu viel Luft im Bauch	6 (38%)	9 (56%)	1 (6%)		

Tabelle 4: Symptome zum Befragungszeitpunkt bei Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie. k.A.=keine Angaben.

Die fünf zum Befragungszeitpunkt am häufigsten beklagten Symptome hatten sich im Vergleich zur präoperativen Situation bei mindestens 50% der Patienten postoperativ gebessert mit Ausnahme des „Sodbrennens“, welches sich lediglich bei 37% der Patienten besserte. Die Symptome „Sodbrennen“ und „Reflux“ verschlechterten sich bei ca. 20% der Patienten nach der Operation. Verglichen mit der präoperativen Situation war zum Befragungszeitpunkt eine signifikante Verbesserung der einzelnen Symptome, mit Ausnahme von „Völlegefühl“ und „Übelkeit“, zu verzeichnen (Tabelle 5).

n=16	besser	gleich	schlechter	k.A.
Schluckstörungen	11 (69%) *	2 (13%)	1 (5%)	2 (13%)
Reflux	8 (50%) *	2 (12%)	3 (19%)	3 (19%)
Oberbauchschmerzen	9 (56%) *	3 (18%)	2 (13%)	2 (13%)
Sodbrennen	6 (37%) *	3 (19%)	3 (19%)	4 (25%)
Rülpfen / Aufstoßen	11 (69%) *	0	1 (5%)	4 (26%)
Mundgeruch	7 (44%) *	7 (44%)	0	2 (12%)
Völlegefühl	3 (19%)	10 (62%)	0	3 (19%)
Übelkeit	5 (31%)	5 (31%)	2 (13%)	4 (25%)
Appetitlosigkeit	6 (38%) *	4 (25%)	1 (5%)	5 (32%)
Erbrechen	7 (44%) *	0	2 (12%)	7 (44%)
Gefühl von zu viel Luft im Bauch	2 (13%)	8 (50%)	1 (5%)	5 (32%)

Tabelle 5: Befindlichkeit im Vergleich präoperativ und zum Zeitpunkt der Befragung bei Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie. k.A.=Keine Angaben. * besser als präoperativ ($p < 0,05$).

Ein postoperativer Gewichtsverlust von durchschnittlich 5,2 kg (2 kg bis 10 kg) trat bei sechs Patienten (38%) auf.

Zehn der 16 Patienten (63%) gaben eine postoperative Änderung der Ernährungsgewohnheiten an, was hier statistische Signifikanz erreichte (Tabelle 6). Hiervon berichteten vier Patienten, dass sie öfters kleinere Mahlzeiten zu sich nehmen müssten bzw., dass seit der Operation eine Unverträglichkeit für bestimmte Nahrungsmittel und Getränke bestehe (Paprika $n=1$; hochprozentige Alkoholika $n=2$; Süßes $n=1$). Drei Patienten (19%) mussten langsamer essen als vor der Operation, zwei Patienten (13%) mussten zu den Mahlzeiten viel trinken und ein Patient (6%) gab an weniger essen zu können als vor der Operation. Dreizehn Patienten (81%) waren mit dem Operationsergebnis zufrieden, während zwei Patienten (13%) unzufrieden waren. Einer von ihnen leidet immer

noch an Schluckstörungen, der andere musste erneut operiert werden, da die erste Operation keine Besserung der Beschwerden erbrachte. In derselben Situation wie präoperativ würden alle Patienten den operativen Eingriff erneut vornehmen lassen. Lediglich ein Patient machte hierzu keine Angabe. Statistisch signifikant war die Verbesserung der „Befindlichkeit nach der Operation“. Bei 14 Patienten (88%) besserte sich die „Befindlichkeit nach der Operation“ verglichen mit der präoperativen Situation.

n=16	Ja	Nein	k.A.	
Änderung der Essgewohnheiten	10 (63%) *	5 (31%)	1 (6%)	
Zufriedenheit mit der Operation	13 (81%)	2 (13%)	1 (6%)	
Bereitschaft zu nochmaliger Operation	15 (94%)	0	1 (6%)	
	besser als zuvor	gleich wie vorher	schlechter als zuvor	k.A.
Befindlichkeit nach der Operation	14 (88%) *	1 (6%)	0	1 (6%)

Tabelle 6: Veränderungen von Essgewohnheiten sowie subjektive Befindlichkeit und Zufriedenheit mit der Operation bei Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie. k.A.=keine Angaben. * Änderung/Besserung verglichen mit präoperativ ($p < 0,05$).

3.2.2 SF-36

Beim Vergleich der Lebensqualität der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie mit der gesamtdeutschen Normstichprobe (9) zeigte sich ein Trend hin zu einer schlechteren Lebensqualität für die Kardiomyotomiepatienten auf nahezu allen Subskalen. Lediglich auf den Subskalen „Körperliche Funktionsfähigkeit“ und „Vitalität und körperliche Energie“ erreichten die Kardiomyotomiepatienten vergleichbare Punktwerte (Abbildung 1).

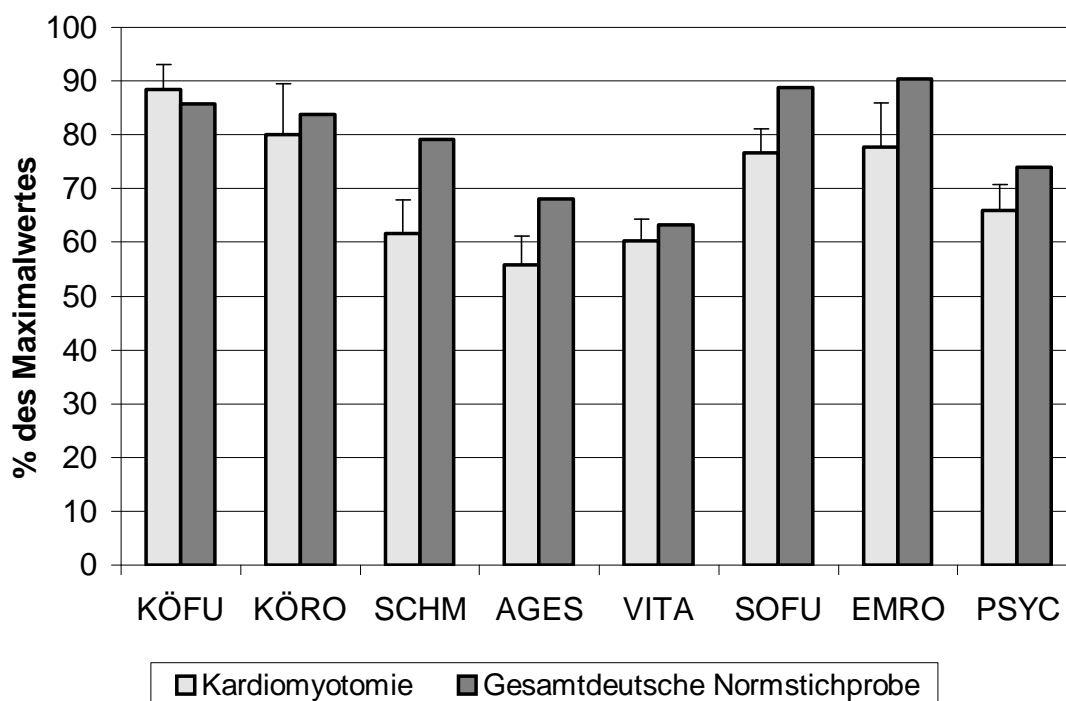


Abbildung 1: Vergleich der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie mit der gesamtdeutschen Normstichprobe mit Hilfe des SF-36. Mittelwert + / - SEM (9).

Legende:

KÖFU=Körperliche Funktionsfähigkeit

EMRO=Emotionale Rollenfunktion

KÖRO=Körperliche Rollenfunktion

PSYC=Psychisches Wohlbefinden

SCHM=Körperlicher Schmerz

AGES=Allgemeine Gesundheitswahrnehmung

VITA=Vitalität und körperliche Energie

SOFU=Soziale Funktionsfähigkeit

Der Vergleich des Physical und Mental Component Score mit der US-Bevölkerung (68) zeigte eine tendenziell verminderte Lebensqualität der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie (Abbildung 2).

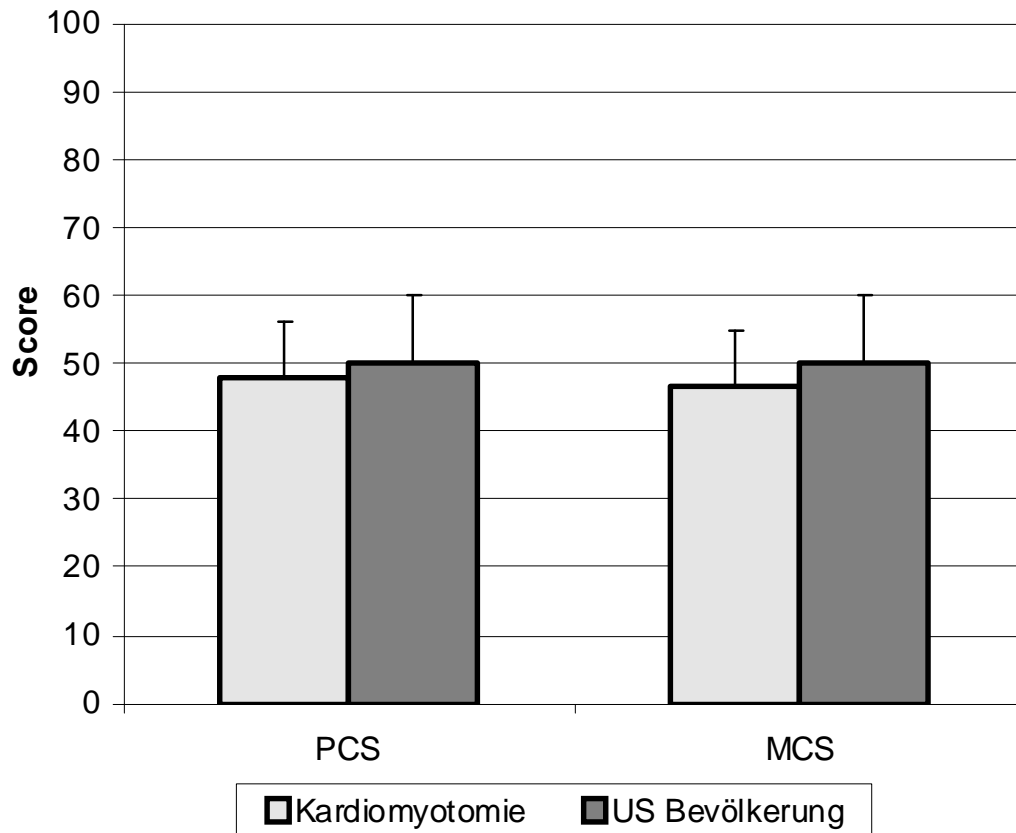


Abbildung 2: Vergleich der Component Scores des SF-36 der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie mit der US-Bevölkerung. Mittelwert + / - SD (68).

Legende:

PCS=Physical Component Score

MCS=Mental Component Score

3.2.3 Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)

Auf den Subskalen „Gastrointestinale Symptome“, „Emotionen“ und „Physische Funktion“ zeigte sich eine tendenziell verminderte Lebensqualität der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie im Vergleich mit der gesunden Kontrollgruppe aus der Literatur (18) (Abbildung 3). Auf der Subskala „Soziale Funktion“ war die Lebensqualität für beide Gruppen vergleichbar, während sie auf dem „Gesamtscore“ für die Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie etwas schlechter war. Zu der Subskala „Medizinische Behandlung“ lag in der Referenz keine Angabe vor.

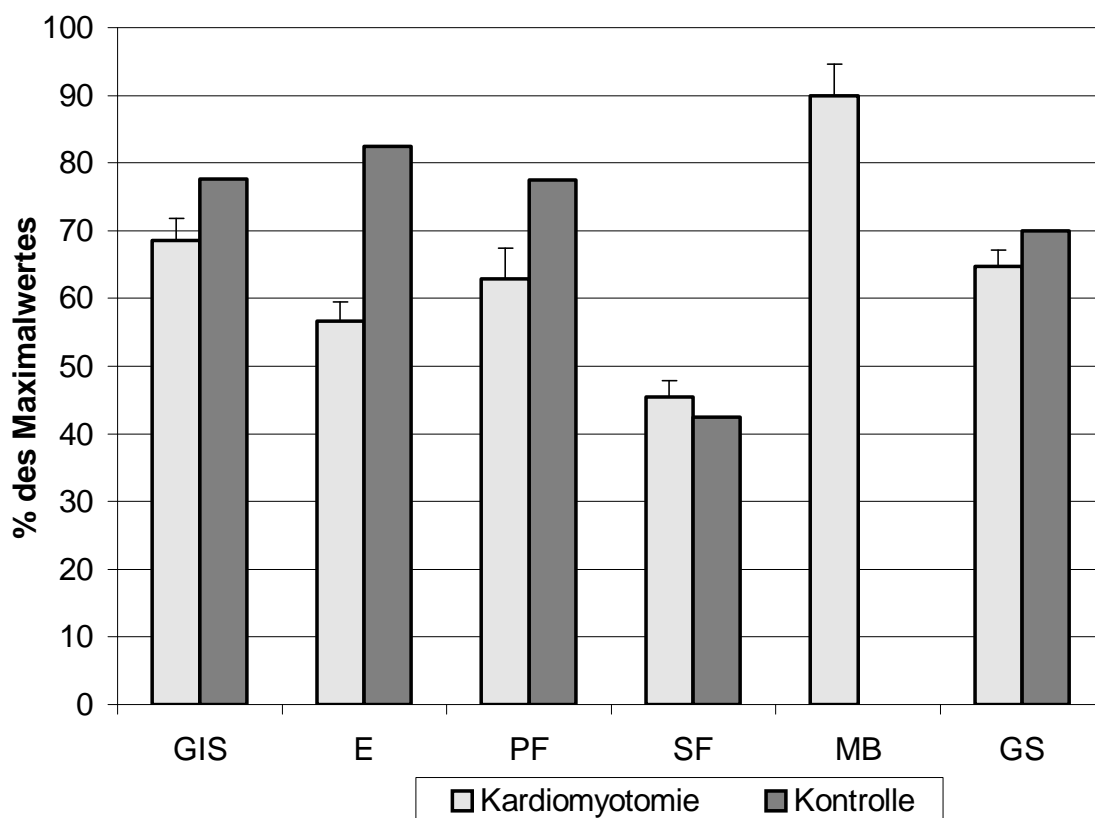


Abbildung 3: Vergleich der gastrointestinalen Lebensqualität der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie mit gesunden Probanden aus der Literatur mit Hilfe des GIQLI. Mittelwert + / - SEM (18).

Legende:

GIS=Gastrointestinale Symptome

SZ=Soziale Funktion

E=Emotion

MB=Medizinische Behandlung

PF=Physische Funktion

GS=Gesamtscore

3.3 Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio

3.3.1 Standardisierter Fragebogen

Die sechs häufigsten Symptome zum Befragungszeitpunkt waren: „Schluckstörungen“, „Reflux“, „Mundgeruch“, „Appetitlosigkeit“, „Völlegefühl“ und „Sodbrennen“. Diese Symptome traten bei 80% der Patienten auf (Tabelle 7).

n=5	Nie	wenig	häufig	immer	k.A.
Schluckstörungen	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	0
Reflux	1 (20%)	4 (80%)	0	0	0
Mundgeruch	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0	0
Appetitlosigkeit	1 (20%)	3 (60%)	0	1 (20%)	0
Völlegefühl	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	0	0
Sodbrennen	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)	0	0
Übelkeit	2 (40%)	0	2 (40%)	1 (20%)	0
Oberbauchschmerzen	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0	0
Rülpsen / Aufstoßen	3 (60%)	1 (20%)	0	1 (20%)	0
Erbrechen	3 (60%)	1 (20%)	1 (20%)	0	0
	Ja	Nein	k.A.		
Gefühl von zu viel Luft im Bauch	3 (60%)	2 (40%)	0		

Tabelle 7: Symptome zum Befragungszeitpunkt bei Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio bei gastroösophagealem Reflux. k.A.=keine Angaben.

Von den sechs häufigsten Symptomen hatten sich die Symptome „Schluckstörungen“, „Reflux“, „Mundgeruch“, „Sodbrennen“ und „Appetitlosigkeit“ bei 40% der Patienten postoperativ gebessert. Die Symptome „Übelkeit“, „Rülpsen / Aufstoßen“ und „Erbrechen“ besserten sich hingegen nur bei 20% der Patienten (Tabelle 8). „Oberbauchschmerzen“, „Völlegefühl“ und das „Gefühl von zuviel

Luft im Bauch“ wurde durch die Operation nicht positiv beeinflusst. Es zeigte sich, dass sich die Symptome „Völlegefühl“ und das „Gefühl von zu viel Luft im Bauch“ bei 60% der Patienten postoperativ verschlechterten. Signifikante Unterschiede fanden sich in Tabelle 8 nicht.

n=5	besser	gleich	schlechter	k.A.
Schluckstörungen	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)
Reflux	2 (40%)	0	2 (40%)	1 (20%)
Mundgeruch	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)
Appetitlosigkeit	2 (40%)	2 (40%)	0	1 (20%)
Völlegefühl	0	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)
Sodbrennen	2 (40%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)
Übelkeit	1 (20%)	0	2 (40%)	2 (40%)
Oberbauchschmerzen	0	2 (40%)	1 (20%)	2 (40%)
Rülpsen / Aufstoßen	1 (20%)	0	2 (40%)	2 (40%)
Erbrechen	1 (20%)	0	2 (40%)	2 (40%)
Gefühl von zu viel Luft im Bauch	0	1 (20%)	3 (60%)	1 (20%)

Tabelle 8: Befindlichkeit im Vergleich präoperativ und zum Zeitpunkt der Befragung bei Patienten nach laparoskopischer Re–Fundoplikatio bei gastroösophagealem Reflux. k.A.=keine Angaben.

Nach der Operation kam es bei allen fünf Patienten (100%) zu einem Gewichtsverlust, der durchschnittlich 8,2 kg (2 kg–13 kg) betrug.

Vier der fünf Patienten (80%) gaben eine postoperative Änderung der Ernährungsgewohnheiten an (Tabelle 9), wobei ein Patient öfter kleine Mahlzeiten zu sich nehmen musste und es bei allen vier Patienten zu einer Unverträglichkeit für bestimmte Nahrungsmittel kam (angebratene, scharfe Speisen und Kohlgerichte n=2; geräucherte Speisen und Laugenwaren n=2). Zudem gaben alle Patienten an, dass sie langsamer essen mussten als vor der Operation.

Zwei Patienten (40%) waren mit der Operation nicht zufrieden. Einer von ihnen leidet seither unter ständigen Blähungen und würde deshalb die Operation in derselben Situation wie präoperativ nicht mehr durchführen lassen. Der andere Patient entwickelte trotz laparoskopischer Operationstechnik postoperativ multiple Hernien (Nabel-, Narben- und epigastrische Hernie), die mittels offenem Bruchlückenverschluss versorgt werden mussten. Im Rahmen dieses Eingriffes kam es zu einer revisionspflichtigen Nachblutung. Dieser Patient würde sich zwar in der gleichen Situation wie präoperativ nochmals einer Re-Fundoplikatio unterziehen, würde diesen Eingriff aber nicht mehr an der Universitätsklinik Tübingen durchführen lassen. Die Befindlichkeit nach der Operation war bei drei Patienten (60%) besser als vor der Operation, lediglich bei zwei Patienten (40%) war sie schlechter als präoperativ. Statistisch signifikante Unterschiede ergaben sich in Tabelle 9 nicht.

n=5	Ja	Nein	k.A.	
Änderung der Essgewohnheiten	4 (80%)	1 (20%)	0	
Zufriedenheit mit der Operation	3 (60%)	2 (40%)	0	
Bereitschaft zu nochmaliger Operation	4 (80%)	1 (20%)	0	
	besser als zuvor	gleich wie vorher	schlechter als zuvor	k.A.
Befindlichkeit nach der Operation	3 (60%)	0	2 (40%)	0

Tabelle 9 Veränderungen von Essgewohnheiten sowie subjektive Befindlichkeit und Zufriedenheit mit der Operation bei Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio bei gastroösophagealem Reflux. k.A.=keine Angaben.

3.3.2 SF-36

Der SF-36 zeigt im Vergleich mit der Kontrollgruppe (9) einen Trend hin zu einer verminderten Lebensqualität auf allen Subskalen mit Ausnahme der Subskala „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“, hier waren die Punktwerte vergleichbar (Abbildung 4).

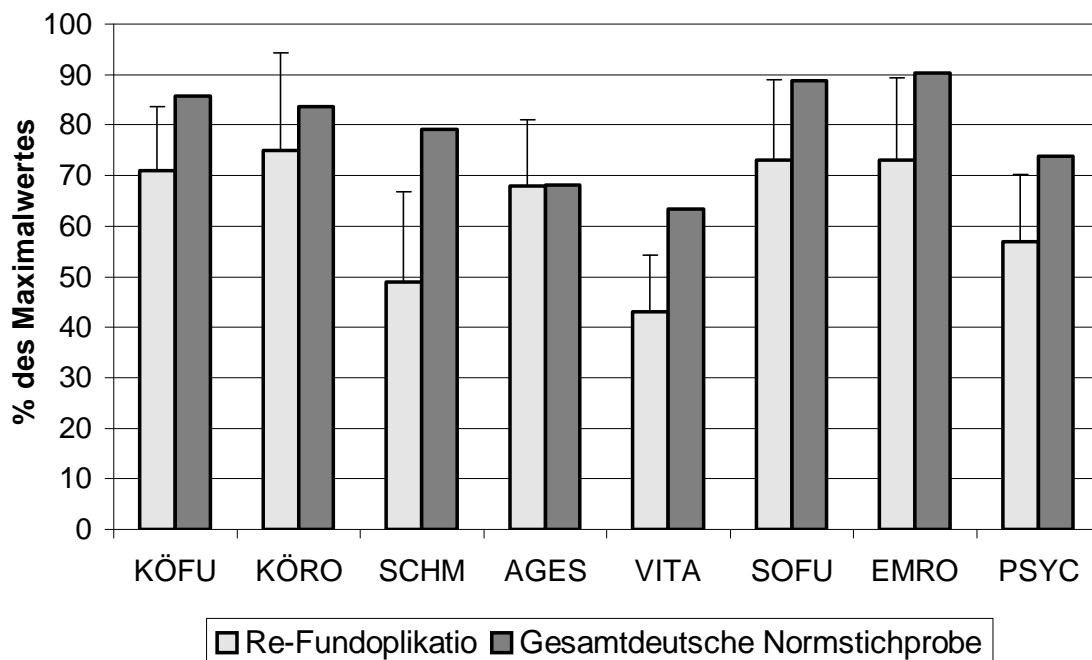


Abbildung 4: Vergleich der Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio bei gastroösophagealem Reflux mit der gesamtdeutschen Normstichprobe mit Hilfe des SF-36. Mittelwert + / -SEM (9).

Legende:

KÖFU=Körperliche Funktionsfähigkeit

KÖRO=Körperliche Rollenfunktion

SCHM=Körperlicher Schmerz

AGES=Allgemeine Gesundheitswahrnehmung

VITA=Vitalität und körperliche Energie

SOFU=Soziale Funktionsfähigkeit

EMRO=Emotionale Rollenfunktion

PSYC=Psychisches Wohlbefinden

Mit den Component Scores des SF-36 ließ sich ebenfalls eine tendenziell verminderte Lebensqualität im Vergleich zur US-Bevölkerung nachweisen (68) (Abbildung 5).

Der Unterschied war auf dem Mental Component Score stärker ausgeprägt als auf dem Physical Component Score.

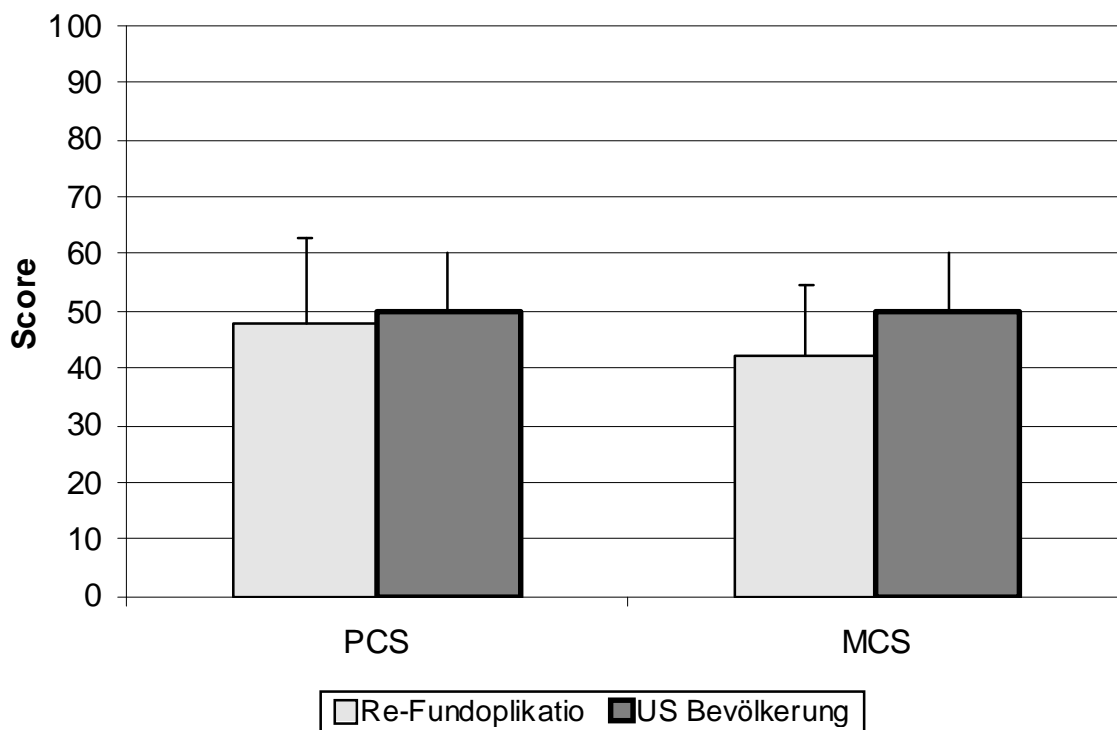


Abbildung 5: Vergleich der Component Scores des SF-36 der Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio mit der US-Bevölkerung. Mittelwert + / - SD (68).

Legende:

PCS=Physical Component Score

MCS=Mental Component Score

3.3.3 Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)

Auf dem „Gesamtscore“ sowie auf allen Subskalen außer der Skala „Soziale Funktion“ zeigten die Patienten nach Re-Fundoplikatio im Vergleich mit der Kontrollgruppe (18) eine tendenziell verminderte Lebensqualität. Zu der Sub-

skala „Medizinische Behandlung“ lag in der Referenz keine Angabe vor (Abbildung 6).

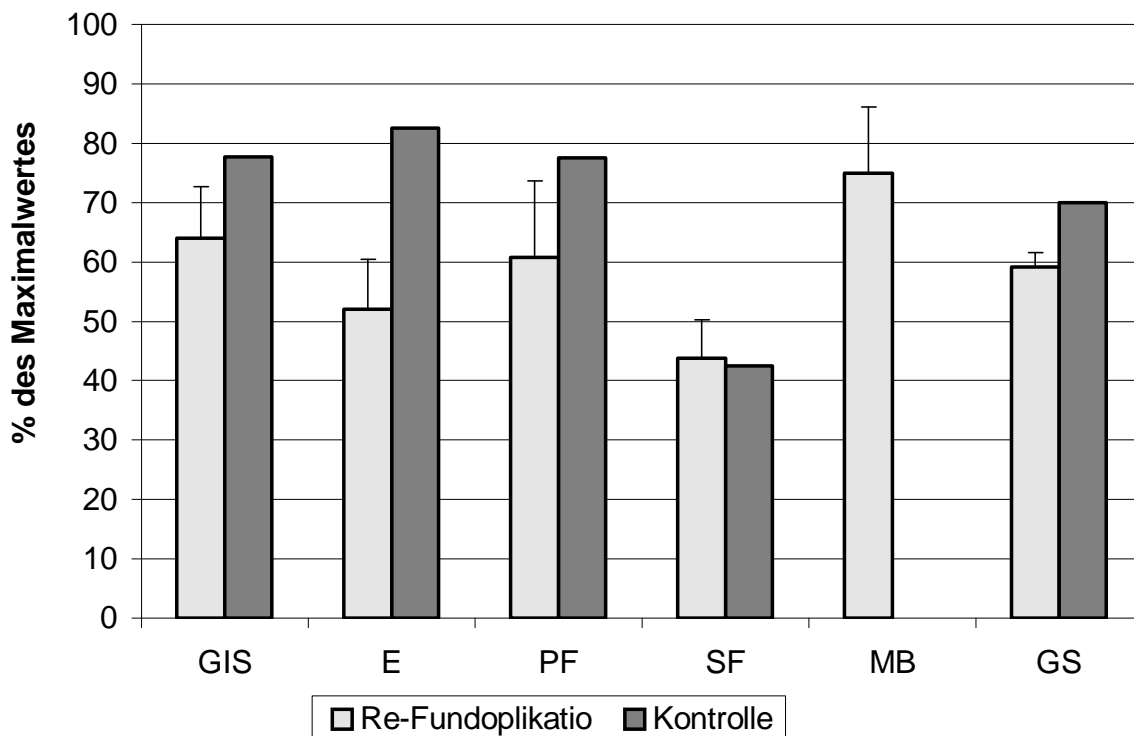


Abbildung 6: Vergleich der gastrointestinalen Lebensqualität der Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio bei gastroösophagealem Reflux mit gesunden Probanden aus der Literatur mit Hilfe des GIQLI. Mittelwert + / - SEM (18).

Legende:

GIS=Gastrointestinale Symptome

E=Emotion

PF=Physische Funktion

SZ=Soziale Funktion

MB=Medizinische Behandlung

GS=Gesamtscore

3.4 Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss

3.4.1 Standardisierter Fragebogen

Die vier häufigsten Symptome in dieser Patientengruppe stellten „Oberbauchschmerzen“, „Völlegefühl“, „Mundgeruch“ und „Rülpsen / Aufstoßen“ dar. Sie traten bei über 60% der Patienten auf (Tabelle 10).

n=11	nie	wenig	häufig	immer	k. A.
Oberbauchschmerzen	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0	0
Völlegefühl	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	0	0
Mundgeruch	2 (18%)	7 (64%)	0	0	2 (18%)
Rülpsen / Aufstoßen	4 (36%)	4 (36%)	2 (19%)	0	1 (9%)
Reflux	6 (55%)	4 (36%)	0	0	1 (9%)
Sodbrennen	7 (64%)	4 (36%)	0	0	0
Übelkeit	7 (64%)	4 (36%)	0	0	0
Appetitlosigkeit	7 (64%)	2 (18%)	0	1 (9%)	1 (9%)
Schluckstörungen	7 (64%)	3 (27%)	0	0	1 (9%)
Erbrechen	11 (100%)	0	0	0	0
	Ja	Nein	k. A.		
Gefühl von zu viel Luft im Bauch	3 (27%)	7 (64%)	1 (9%)		

Tabelle 10: Symptome zum Befragungszeitpunkt bei Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss. k.A.=keine Angaben.

Der Einfluss der Operation auf das Vorhandensein der genannten Symptome ist in Tabelle 11 abgebildet. Die vier zum Befragungszeitpunkt am häufigsten beklagten Symptome „Oberbauchschmerzen“, „Völlegefühl“, „Mundgeruch“ und „Rülpsen / Aufstoßen“ hatten sich bei 27% bis 55% der Patienten postoperativ gebessert. Das Symptom „Mundgeruch“ blieb bei fast der Hälfte der Patienten von der Operation unbeeinflusst. Eine postoperative Verschlechterung bestehender Symptome war insgesamt selten und trat lediglich bei ca. 10% der Pa-

tienten mit „Völlegefühl“, „Rülpsen / Aufstoßen“, „Appetitlosigkeit“, „Schluckstörungen“ und dem „Gefühl von zu viel Luft im Bauch“ auf. Eine signifikante Verbesserung, verglichen mit der präoperativen Situation, ergab sich bei den Symptomen „Oberbauchschmerzen“, „Völlegefühl“, „Rülpsen / Aufstoßen“, „Reflux“, „Sodbrennen“ und „Übelkeit“.

n=11	besser	gleich	schlechter	k.A.
Oberbauchschmerzen	6 (55%) *	1 (9%)	0	4 (36%)
Völlegefühl	5 (45%) *	2 (18%)	1 (9%)	3 (28%)
Mundgeruch	3 (27%)	5 (46%)	0	3 (27%)
Rülpsen / Aufstoßen	6 (55%) *	0	1 (9%)	4 (36%)
Reflux	6 (55%) *	1 (9%)	0	4 (36%)
Sodbrennen	5 (45%) *	1 (10%)	0	5 (45%)
Übelkeit	5 (45%) *	2 (18%)	0	4 (37%)
Appetitlosigkeit	2 (18%)	1 (9%)	1 (9%)	7 (64%)
Schluckstörungen	4 (36%)	0	1 (9%)	6 (55%)
Erbrechen	4 (36%)	0	0	7 (64%)
Gefühl von zu viel Luft im Bauch	2 (18%)	3 (27%)	1 (9%)	5 (46%)

Tabelle 11: Befindlichkeit im Vergleich präoperativ und zum Zeitpunkt der Befragung bei Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss. k.A.=keine Angaben. * besser als präoperativ ($p < 0,05$).

Nach der Operation kam es bei zwei Patienten (18%) zu einem Gewichtsverlust von 13 kg und 15 kg. Vier der elf Patienten (36%) gaben eine postoperative Änderung der Ernährungsgewohnheiten an. Zwei Patienten berichteten, öfter kleine Mahlzeiten zu sich nehmen zu müssen und alle vier Patienten mussten langsamer essen als vor der Operation. Bei zwei der vier Patienten kam es zu einer Unverträglichkeit für bestimmte Nahrungsmittel und Getränke (Fleisch und saure Speisen $n=1$; Fett und kohlenstoffhaltige Getränke $n=1$). Alle Patienten

empfanden ihre „Befindlichkeit nach der Operation“ besser als präoperativ, was statistische Signifikanz erreichte. Zudem waren alle Patienten mit dem Operationsergebnis zufrieden und würden den Eingriff in derselben Situation wie präoperativ erneut durchführen lassen.

n=11	Ja	Nein	k.A.	
Änderung der Essgewohnheiten	4 (36%)	6 (55%)	1 (9%)	
Zufriedenheit mit der Operation	11 (100%)	0	0	
Bereitschaft zu nochmaliger Operation	11 (100%)	0	0	
	besser als zuvor	gleich wie vorher	schlechter als zuvor	k.A.
Befindlichkeit nach der Operation	11 (100%) *	0	0	0

Tabelle 12: Veränderungen von Essgewohnheiten sowie subjektive Befindlichkeit und Zufriedenheit mit der Operation bei Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss bei gastroösophagealem Reflux. k.A.=keine Angaben. * besser als präoperativ ($p < 0,05$).

3.4.2 SF-36

Im Vergleich mit der gesamtdeutschen Normstichprobe (9) war die Lebensqualität für die Patienten nach Zwerchfellhernienverschluss auf allen Subskalen tendenziell vermindert (Abbildung 7). Besonders ausgeprägt war dieser Unterschied auf den Subskalen „Körperliche Funktionsfähigkeit“, „Allgemeine Gesundheitswahrnehmung“, „Soziale Funktionsfähigkeit“ und „Emotionale Rollenfunktion“. Die schlechtere Lebensqualität der Patienten nach laparoskopischem

Zwerchfellhernienverschluss spiegelt sich auch auf den beiden Component Scores wieder (68) (Abbildung 8).

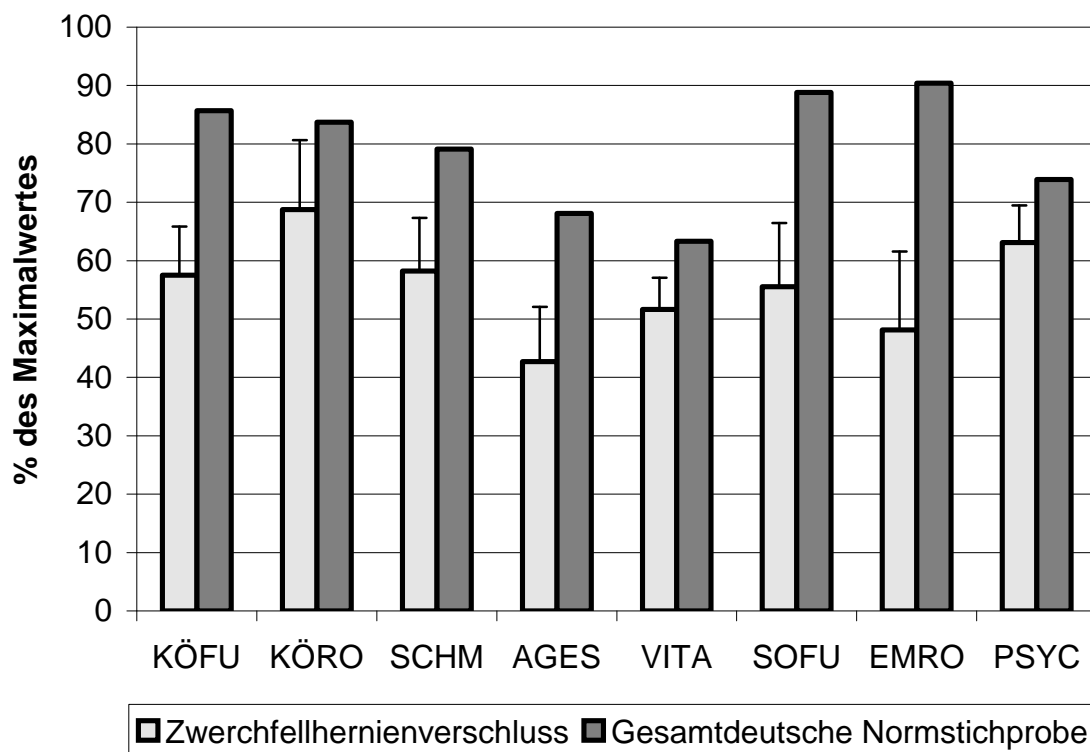


Abbildung 7: Vergleich der Patienten nach laparoskopischer Zwerchfellhernienoperation mit der gesamtdeutschen Normstichprobe mit Hilfe des SF-36. Mittelwert + / - SEM (9).

Legende:

- KÖFU=Körperliche Funktionsfähigkeit
- KÖRO=Körperliche Rollenfunktion
- SCHM=Körperlicher Schmerz
- AGES=Allgemeine Gesundheitswahrnehmung
- VITA=Vitalität und körperliche Energie
- SOFU=Soziale Funktionsfähigkeit
- EMRO=Emotionale Rollenfunktion
- PSYC=Psychisches Wohlbefinden

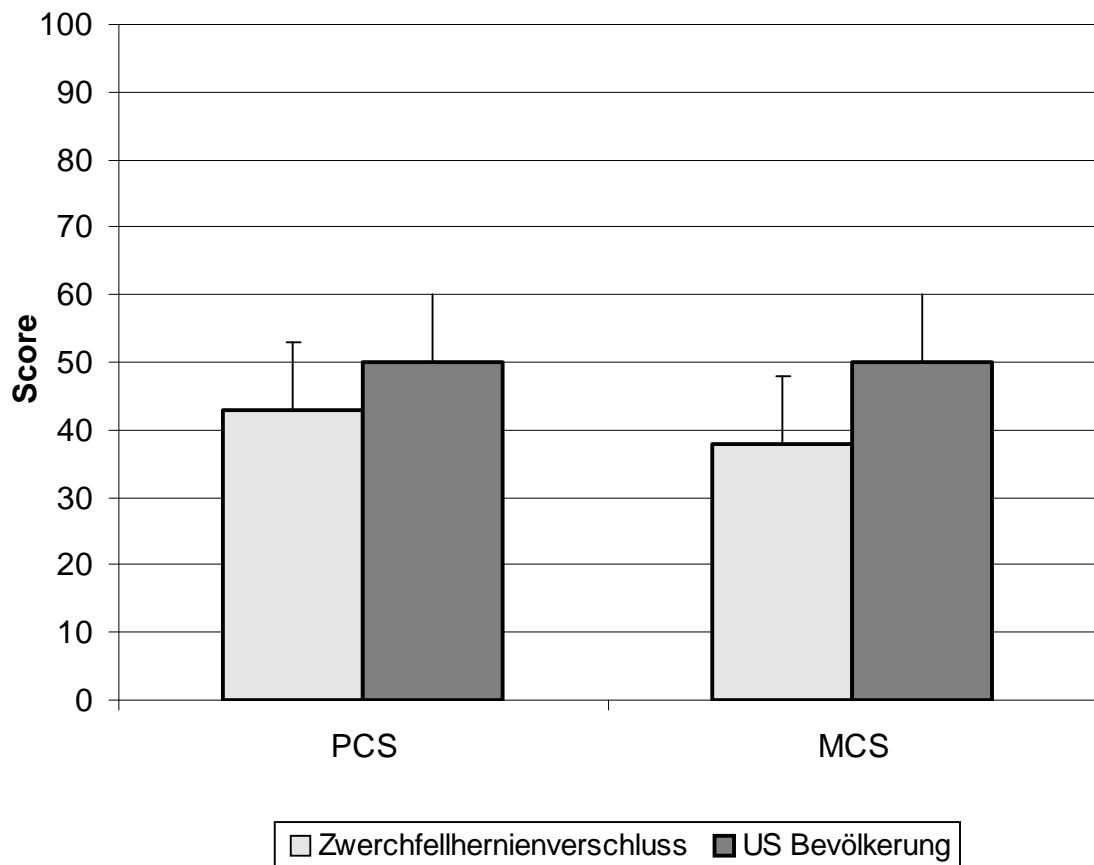


Abbildung 8: Vergleich der Component Scores des SF-36 der Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss mit der US-Bevölkerung. Mittelwert + / - SD (68).

Legende:

PCS=Physical Component Score

MCS=Mental Component Score

3.4.3 Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)

Im Vergleich mit der gesunden Kontrollgruppe (18) war die Lebensqualität für die Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss auf dem „Gesamtscore“ und allen Subskalen außer der Skala „Soziale Funktion“ tendenziell vermindert, was besonders auf den Skalen „Emotion“ und „Physische

Funktion“ ausgeprägt war (Abbildung 9). Zu der Subskala „Medizinische Behandlung“ lag in der Referenz keine Angabe vor.

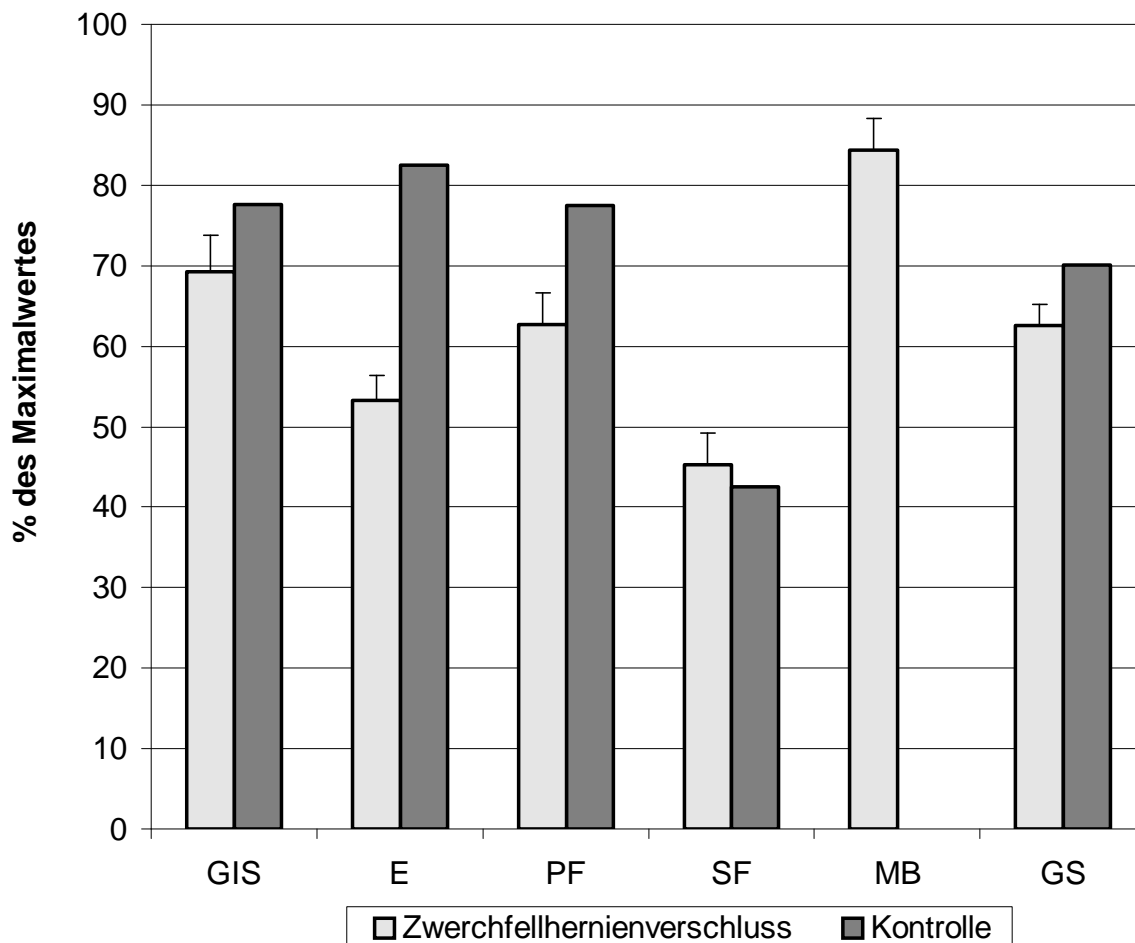


Abbildung 9: Vergleich der gastrointestinalen Lebensqualität der Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss mit gesunden Probanden aus der Literatur mit Hilfe des GIQLI. Mittelwert + / - SEM (18).

Legende:

GIS=Gastrointestinale Symptome

E=Emotion

PF=Physische Funktion

SZ=Soziale Funktion

MB=Medizinische Behandlung

GS=Gesamtscore

4. Diskussion

4.1 Methodik

4.1.1 Messung der Lebensqualität

Lebensqualität war ursprünglich ein Thema der Soziologie. In der Kennedy-Ära begannen Sozialforscher sich mit dem Thema der Lebensqualität zu befassen, um Zusammenhänge zwischen den objektiven Lebensbedingungen (z.B. Einkommen) und dem subjektiven Wohlbefinden verschiedener Bevölkerungsgruppen genauer zu untersuchen. Sehr zögerlich wurde das Thema Lebensqualität anschließend auch in der Medizin aufgegriffen (45), wo sie nun seit Jahren als relevantes Beurteilungsmaß medizinischer Behandlungen einen hohen Stellenwert besitzt (36).

Für das Konstrukt „Lebensqualität“ gibt es keine international einheitliche Definition. Nach der Definition der World Health Organisation (WHO) entspricht Gesundheit einem „Zustand vollkommenen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens und entspricht nicht nur der Abwesenheit von Krankheit oder Gebrechen“. International besteht Einigkeit, dass Lebensqualität mehrere Dimensionen umfasst. Hierzu gehören beispielsweise körperliches, seelisches und soziales Befinden sowie die Funktionsfähigkeit (Rollenerfüllung) im Alltag. Die subjektive Empfindung von Lebensqualität auf diesen verschiedenen Subskalen ist wiederum von vielen Umweltfaktoren wie Rasse, Religion, Kultur, sozioökonomischer Status, Beschäftigungsstatus, zwischenmenschlichen Beziehungen sowie dem Gesundheitsstatus abhängig. Der Gesundheitszustand (Health Status) oder die synonym verwendete gesundheitsbezogene Lebensqualität (Health Related Quality of Life (HRQOL)) ist also nur eine Komponente der allgemeinen Lebensqualität, welche ebenfalls nicht übereinstimmend international definiert ist. Untersuchungen der gesundheitsbezogenen Lebensqualität erfassen die verschiedenen Dimensionen der Lebensqualität (siehe oben) unter spezieller Berücksichtigung des Einflusses des Gesundheits- bzw. Krankheitszustandes des Individuums auf diese Dimensionen. Dies erlaubt die genauere Untersuchung von Auswirkungen bestimmter Erkrankungen auf die Lebensqualität von Patienten und soll ein „Verwaschen“ der Ergebnisse durch ei-

ne zu allgemeine, nicht gesundheitsbezogene Erfassung der Lebensqualität verhindern (45, 28, 35).

Generische Instrumente wie z.B. der Short Form Health Survey 36 (SF-36), werden zur Messung der allgemeinen, gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei einer Vielzahl von Erkrankungen eingesetzt. Manche mit generischen Instrumenten erfasste Dimensionen können allerdings bei der Untersuchung der Auswirkungen einer spezifischen Erkrankung auf die Lebensqualität irrelevant sein, während andere Dimensionen durch das Instrument nicht ausreichend erfasst werden. Dies spielt vor allem eine Rolle, wenn Krankheiten im Wesentlichen einen bestimmten Aspekt der Gesundheit beeinflussen, wie z.B. bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen oder Depression. Generische Instrumente sind daher nicht immer ausreichend sensitiv, um therapiebedingte Veränderungen im klinischen Zusammenhang mit einer definierten Erkrankung zu erfassen.

Krankheitsspezifische Instrumente zur Untersuchung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität wie der Gastrointestinale Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI) oder der Short Inflammatory Bowel Disease Questionnaire (SIBDQ) untersuchen spezifische Auswirkungen einer Erkrankung auf das Befinden und die „Funktionsfähigkeit“ des Patienten auf verschiedenen Dimensionen der Lebensqualität. Sie erlauben keinen Vergleich der Lebensqualität zwischen Patientengruppen mit verschiedenen Krankheitsentitäten. Wichtig ist eine Änderungssensitivität dieser Instrumente, um eine longitudinale Untersuchung der Lebensqualität und damit den Verlauf und den Einfluss krankheitsspezifischer Veränderungen (Therapie, Remission, Rezidiv, etc.) auf die Lebensqualität untersuchen zu können. Viele Studien, wie auch unsere, benutzen daher generische und krankheitsspezifische Instrumente in Kombination, um sowohl allgemeine als auch krankheitsspezifische, gesundheitsbezogene Lebensqualität zu untersuchen und gleichzeitig die Generalisierbarkeit und Veränderungssensitivität der Untersuchungsergebnisse sicherzustellen (28).

Um gastrointestinale Symptome und deren Veränderung im Zusammenhang mit der Operation zu untersuchen, wurde in dieser Studie ein selbst erstellter, standardisierter Fragebogen eingesetzt. Die allgemeine, gesundheitsbezogene Lebensqualität wurde mit Hilfe des SF-36 Health Survey und dem Cleveland Global Quality of Life Instrument (CGQL) untersucht, während zur Evaluation der gastrointestinalen, krankheitsspezifischen Lebensqualität der Gastrointestinale Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI) zum Einsatz kam.

4.1.2 Standardisierter Fragebogen

Um den Einfluss der Operation auf bestehende Beschwerden untersuchen zu können und einen Vergleich mit der präoperativen Situation herzustellen, wurde ein standardisierter Fragebogen entwickelt, mit welchem die spezifischen Symptome und Begleitumstände erfasst werden konnten. Dieser Fragebogen sollte etwaige gastrointestinale Beschwerden sowie deren postoperative Entwicklung möglichst umfassend erheben. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es durch die retrospektive Erfassung der präoperativ bestehenden Symptome zu einer teilweise inkorrekten Antwort durch die Patienten gekommen sein könnte, da sich diese bei einer medianen Nachbeobachtungszeit von 33 Monaten nicht mehr ausreichend genau an die Symptome vor der Operation erinnern können. Hierbei handelt es sich um einen potentiellen systematischen Fehler im Sinne eines Erinnerungsfehlers bzw. „recall“ oder „reporting bias“.

4.1.3 SF-36

Der SF - 36 wurde in englischer Sprache entwickelt und ist mittlerweile in insgesamt 11 Sprachen übersetzt und in der deutschen Sprache validiert worden (8). Er ist das international am häufigsten eingesetzte krankheitsübergreifende Instrument zur Erfassung der allgemeinen, gesundheitsbezogenen Lebensqualität (52).

Der SF-36 ist ein geeignetes Instrument zur individuellen Therapieverlaufskontrolle unterschiedlicher Erkrankungen (35). So fand er beispielsweise seinen

Einsatz bei der Messung der Lebensqualität vor und nach laparoskopischer bzw. offener Antirefluxchirurgie (64, 67), laparoskopischer Heller-Myotomie bei Achalasie (4) und der chirurgischen Versorgung paraösophagealer Hernien (66).

Mit dem SF-36 können sowohl Querschnittsuntersuchungen der Lebensqualität (wie in unserer Untersuchung) durchgeführt als auch Auswirkungen von bestimmten Erkrankungen und Therapien auf die Lebensqualität longitudinal erfasst werden (14).

4.1.4 Cleveland Global Quality of Life Instrument (CGQL)

Der CGQL entspricht einem allgemeinen, gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsfragebogen und ist nicht krankheitsspezifisch. Er wurde von De Fazio et al. entwickelt und primär zur Untersuchung der Lebensqualität von Colitis-ulcerosa-Patienten nach Proktokolektomie mit Ileo-Pouch-Analer-Anastomose (IPAA) eingesetzt. Der CGQL weist eine gute Korrelation mit dem SF-36 auf und wurde mittlerweile auch zur Untersuchung der Lebensqualität bei Patienten mit Morbus Crohn eingesetzt. Er ist, verglichen mit dem SF-36, ein deutlich einfacheres Instrument. Der CGQL ist bislang nicht offiziell in die deutsche Sprache übersetzt und validiert worden. Wenngleich die Übersetzung der drei Skalen problemlos möglich ist (siehe Methoden), schränkt die fehlende Validierung des Fragebogens in der deutschen Sprache die Aussagekraft der Ergebnisse des CGQL deutlich ein (19, 38).

4.1.5 Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI)

Der Gastrointestinale Lebensqualitätsindex (GIQLI) wurde von Eypasch et al. primär in deutscher Sprache entwickelt und sollte speziell der Befindlichkeitsmessung in der gastroenterologischen Chirurgie dienen.

Auf den einzelnen Subskalen können unterschiedlich viele Punkte erreicht werden, aus denen sich ein Gesamtscore errechnen lässt (18). Dieser Fragebogen genügt den heute unverzichtbaren Gütekriterien eines klinischen Tests und

zeichnet sich durch Gültigkeit, Reproduzierbarkeit, Anwendbarkeit und Sensitivität aus (20). Er ist daher ein geeignetes Instrument, um die Lebensqualität von Patienten in klinischen Studien und in der Alltagspraxis zu messen und z.B. die Auswirkungen verschiedener Therapien auf die Lebensqualität zu untersuchen. Zudem ist der GIQLI das erste validierte und getestete Instrument in deutscher und englischer Sprache, das zur Erfassung der krankheitsspezifischen Lebensqualität bei benignen und malignen Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes anwendbar ist. Seine Konstruktionseigenschaften stellen einen sinnvollen Kompromiss dar zwischen dem Bestreben, den Zustand eines Patienten umfassend zu beschreiben und dennoch empfindlich genug zu sein, um auf klinische Veränderungen deutlich zu reagieren (18).

4.2 Diskussion der Ergebnisse

Beim Vergleich der Ergebnisse dieser Untersuchung mit den Resultaten anderer Studien muss generell die geringe Patientenzahl sowie das retrospektive Design unserer Untersuchung berücksichtigt werden. Beide Faktoren schränken die Aussagekraft wie auch die Vergleichbarkeit mit anderen Studien deutlich ein.

4.2.1 Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie

Die fünf häufigsten Symptome der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie waren: „Schluckstörungen“, „Reflux“, „Oberbauchschmerzen“, „Sodbrennen“ sowie „Rülpsen / Aufstoßen“. Sie traten bei mindestens 75% der Patienten auf. Allerdings hatten sie sich im Vergleich zur präoperativen Situation bei mindestens 50% der Patienten bereits gebessert, mit Ausnahme des „Sodbrennens“, welches sich lediglich bei 37% der Patienten besserte. Mit Ausnahme der Symptome „Völlegefühl“ und „Übelkeit“ konnte eine signifikante Verbesserung der einzelnen Symptome im Vergleich mit der präoperativen Situation verzeichnet werden. Zusätzlich kam es auch bei 63% der Kardiomyotomiepatienten

ten zu einer postoperativen Änderung der Ernährungsgewohnheiten und 88% gaben eine Verbesserung der „Befindlichkeit nach der Operation“ an.

Yashodhan et al. zeigt in seiner Studie, bei der 121 Achalasiepatienten untersucht wurden und die mediane Nachbeobachtungszeit neun Monate betrug, dass die Dysphagie, die präoperativ bei allen Patienten in unterschiedlich starker Form bestand, bei 91% der Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie deutlich verbessert war. Das Sodbrennen, das präoperativ bei 50% der Patienten bestand, besserte sich postoperativ bei 68% der Patienten (37).

Zwei prospektive Studien zum Einfluss der laparoskopischen Myotomie auf die allgemeine (SF-36) und gastrointestinale (GIQLI) Lebensqualität konnten zeigen, dass der Eingriff die Lebensqualität verbessert.

Ben-Meir et al. untersuchten 19 Patienten nach laparoskopischer Heller-Myotomie wegen Achalasie mit einer medianen Nachbeobachtungszeit von 21 Monaten. Die Lebensqualität verbesserte sich auf allen acht Subskalen des SF-36. Eine signifikante Verbesserung konnte auf den Subskalen „Körperliche Funktionsfähigkeit“, „Körperliche Rollenfunktion“, „Körperlicher Schmerz“, „Vitalität und körperliche Energie“ und „Soziale Funktionsfähigkeit“ beobachtet werden (4).

Decker et al. untersuchten 40 Patienten bei einer medianen Nachbeobachtungszeit von 31 Monaten. Die Lebensqualität der Patienten, gemessen mit dem GIQLI, zeigte auch hier eine signifikante Verbesserung auf allen Subskalen (12).

Da es sich bei unserer Untersuchung lediglich um eine postoperative „Momentaufnahme“ der Lebensqualität handelt, ist eine Aussage zu Veränderungen der Lebensqualität durch den Eingriff nicht möglich. Allerdings zeigte sich in unserer Untersuchung allenfalls eine geringgradig verminderte Lebensqualität auf manchen Subskalen der verwendeten Fragebögen.

4.2.2 Patienten nach laparoskopischer Re-Fundoplikatio

Bei 80% der Patienten dieser Studie traten zum Befragungszeitpunkt Symptome wie „Schluckstörungen“, „Reflux“ und „Mundgeruch“ sowie „Appetitlosigkeit“,

„Völlegefühl“ und „Sodbrennen“ auf. „Schluckstörungen“, „Reflux“, „Mundgeruch“, „Sodbrennen“ und „Appetitlosigkeit“ besserten sich postoperativ bei über 40% der Patienten. „Übelkeit“, „Rülpfen / Aufstoßen“ und „Erbrechen“ besserten sich hingegen nur bei 20% der Patienten. „Oberbauchschmerzen“, „Völlegefühl“ und das „Gefühl von zuviel Luft im Bauch“ wurde durch die Operation nicht positiv beeinflusst. „Völlegefühl“ und „das Gefühl von zuviel Luft im Bauch“ verschlechterte sich postoperativ bei 60% der Patienten. Statistisch signifikante Unterschiede im Vergleich mit der präoperativen Situation fanden sich bei dieser Patientengruppe nicht.

Granderath et al. untersuchten postoperativ die Lebensqualität von 20 Patienten, die sich einer laparoskopischen Re-Fundoplikatio unterzogen hatten.

Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 52 Jahre [Range, 33-69 Jahre]. Präoperativ waren die Hauptsymptome wiederkehrender Reflux in 14 Fällen (70%) und eine Kombination aus Reflux und Dysphagie in sechs Fällen (30%). Postoperativ bestand lediglich noch bei zwei Patienten (10%) eine Dysphagie, die mittels pneumatischer Dilatation behandelt werden konnte (24).

Die Gründe für eine laparoskopische Re-Fundoplikatio in einer weiteren Untersuchung von Granderath et al. waren wiederkehrender „Reflux“ (57%), „Dysphagie“ (23%) und eine Kombination beider (20%). Das präoperativ bei 43% der Patienten mit oder ohne Reflux vorhandene Symptom „Dysphagie“ wurde postoperativ nur noch von 4% der Patienten beklagt. Diese Untersuchung umfasst 51 Patienten bei einer Nachbeobachtungszeit von einem Jahr.

Bei der Erhebung der Lebensqualität mittels GIQLI konnte auf dem Gesamtscore eine Verbesserung von 87 Punkten präoperativ auf 122 Punkte drei Monate nach der Operation verzeichnet werden. Ein Jahr nach durchgeführter Re-Fundoplikatio war die Lebensqualität mit 123,8 Punkten vergleichbar mit der der gesunden Bevölkerung (25).

Thadeus et al. untersuchten den Einfluss der erstmaligen laparoskopischen Fundoplikatio auf die Lebensqualität der Patienten. Hierzu wurde die Lebensqualität mit dem SF-36 präoperativ, sechs Wochen sowie ein Jahr postoperativ erhoben. Die präoperativ niedrigen Werte auf den Subskalen des SF-36 waren sowohl bei der Befragung sechs Wochen nach laparoskopischer Antirefluxchi-

rurgie als auch ein Jahr postoperativ signifikant verbessert. Allerdings ist zu erwähnen, dass es sich hierbei um Ersteingriffe und nicht um Re-Fundoplikationen handelt, was die Vergleichbarkeit mit unserer Studie einschränkt (64).

Wie oben bereits erwähnt, ist eine Aussage zum Einfluss der laparoskopischen Re-Fundoplikatio auf die Lebensqualität in unserer Untersuchung nicht möglich, da es sich hier um eine postoperative „Momentaufnahme“ handelt. Wenngleich die Lebensqualität auf einigen Subskalen verglichen mit der der Kontrollgruppen schlechter zu sein scheint, sind ausgeprägte negative Einflüsse auf die Lebensqualität eher unwahrscheinlich.

4.2.3 Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss

„Oberbauchschmerzen“, „Völlegefühl“, „Mundgeruch“ und „Rülpfen / Aufstoßen“ waren die zum Befragungszeitpunkt am häufigsten beklagten Symptome der Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss und traten bei über 55% der Patienten auf. Eine signifikante Verbesserung, verglichen mit der präoperativen Situation, konnte jedoch sowohl bei den Symptomen „Oberbauchschmerzen“, „Völlegefühl“ und „Rülpfen/Aufstoßen“, sowie auch bei „Reflux“, „Sodbrennen“ und „Übelkeit“ verzeichnet werden. Die „Befindlichkeit nach der Operation“ wurde von allen Patienten dieser Gruppe als verbessert angegeben, was hier auch statistische Signifikanz erreichte.

Matter et al. zeigten bei einer Untersuchung von 125 Patienten und einer durchschnittlichen Nachbeobachtungszeit von 40 Monaten, dass Beschwerden wie „Brustschmerzen“, „Dysphagie“, „Sodbrennen“ und „Regurgitation“ präoperativ bei 34% bis 47% der Patienten mit einer Zwerchfellhernie auftreten. Diese Symptome besserten sich bei den meisten Patienten durch einen laparoskopischen Zwerchfellhernienverschluss und wurden postoperativ nur noch von 5% bis 7% der Patienten beklagt (46).

In einer Untersuchung von Swanstrom et al. bestand „Sodbrennen“ und „Dysphagie“ bei 59% und 50% der Patienten. Diese Symptome waren nach erfolg-

tem laparoskopischen Zwerchfellhernienverschluss nur noch bei 10% bzw. 6% der Patienten vorhanden. Das Symptom „Brustschmerz“, welches präoperativ von 27% der Patienten beklagt wurde, war postoperativ bei keinem Patienten mehr vorhanden. Diese Studie umfasst 52 Patienten mit einer Nachbeobachtungszeit von 18 Monaten (61).

Targarona et al. untersuchten die Lebensqualität von Patienten vor bzw. nach laparoskopischem Verschluss einer paraösophagealen Hiatushernie mittels SF-36 und GIQLI. Die Nachbeobachtungszeit dieser Studie betrug mindestens sechs Monate und umfasste 37 Patienten. Die Werte der Patienten bezüglich der postoperativen Lebensqualität unterschieden sich nicht signifikant von denen der spanischen Bevölkerung ähnlichen Alters und mit ähnlichen Komorbiditäten. Auch die Werte des GIQLI waren postoperativ bei erfolgreich operierten Patienten vergleichbar mit denen der Standardbevölkerung (69). In unserer Untersuchung zeigten Patienten nach laparoskopischem Verschluss einer Zwerchfellhernie im Vergleich zu den verwendeten Kontrollgruppen die schlechtesten Ergebnisse hinsichtlich der Lebensqualität. Dies ist vermutlich mit darauf zurückzuführen, dass diese Patientengruppe das höchste Lebensalter aufweist und die Lebensqualität hierdurch und durch entsprechende Komorbiditäten deutlich eingeschränkt ist.

4.3 Schwachstellen der Untersuchung

Als eine Schwachstelle dieser Untersuchung ist die geringe Patientenzahl zu nennen. Ursächlich hierfür ist die geringe Anzahl komplexer laparoskopischer Eingriffe in einem relativ langen Beobachtungszeitraum von über sieben Jahren. Die Rücklaufquote von 68% (32 von 47 Patienten) ist für eine retrospektive Untersuchung vor allem unter Berücksichtigung des medianen Nachbeobachtungszeitraumes von 33 Monaten [13–107 Monate] akzeptabel.

Des Weiteren waren Patienten nach laparoskopischer Kardiomyotomie bei Achalasie signifikant jünger als die Patienten der beiden anderen Gruppen, und Patienten nach laparoskopischem Zwerchfellhernienverschluss waren tendenziell am ältesten, was die Vergleichbarkeit zwischen den verschiedenen Grup-

pen einschränkt und den Vergleich mit entsprechenden Kontrollgruppen erschwert. Wahrscheinlich haben diese Altersunterschiede zusammen mit den bei den älteren Patienten vermutlich häufiger bestehenden Begleiterkrankungen einen Einfluss auf die Lebensqualität gehabt.

Der Nachbeobachtungszeitraum und die Geschlechtsverteilung waren hingegen zwischen den drei Patientengruppen weitestgehend ausgeglichen.

Eine weitere Schwachstelle ist das retrospektive Design unserer Untersuchung. Da sämtliche Daten ausschließlich postoperativ erhoben wurden, ist kein Vergleich mit präoperativen Daten (Beschwerden und Lebensqualität) möglich. Somit ist eine Aussage zu den Auswirkungen eines Operationsverfahrens auf bestehende Symptome oder Lebensqualität nur beschränkt oder gar nicht möglich. Jedoch ist eine Untersuchung des Langzeit-follow-up über Jahre, wie sie hier erfolgte, prospektiv außerordentlich schwer durchzuführen.

Die Interpretation der präoperativen Symptome ist zusätzlich schwierig, da sie aus der Erinnerung der Patienten bei einer medianen Nachbeobachtungszeit von 33 Monaten postoperativ berichtet wurden und die Angaben daher vermutlich nur begrenzt zuverlässig sind (sog. „recall“ oder „reporting bias“).

5. Schlussfolgerung

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die Lebensqualität von Patienten im Langzeitverlauf zu erheben, bei denen entweder eine laparoskopische Re-Fundoplikatio bei Refluxerkrankung, eine laparoskopische Kardiomyotomie bei Achalasie oder ein laparoskopischer Verschluss einer Zwerchfellhernie durchgeführt wurde.

Zur Erhebung der Lebensqualität wurde ein selbst entworfener, standardisierter Fragebogen sowie der allgemeine Short form 36 (SF-36), der Gastrointestinale Lebensqualitätsindex nach Eypasch (GIQLI) und das Cleveland Global Quality of Life Instrument (CGQL) verwandt.

Im retrospektiven Vergleich der aktuellen Symptome mit der Situation vor der Operation, kam es bei vielen führenden Symptomen postoperativ zu einer subjektiven Verbesserung, wenngleich einige Symptome bei vielen Patienten nach der Operation persistierten. Verglichen mit gesunden Kontrollgruppen war die Lebensqualität aller drei Patientengruppen in vielen Bereichen tendenziell eingeschränkt, wobei ein statistisch korrekter Vergleich mit diesen historischen Kontrollgruppen nicht möglich ist. Unterschiede zwischen den drei Patientengruppen zeigten sich eher hinsichtlich der allgemeinen (SF-36) als der gastrointestinalen Lebensqualität (GIQLI).

Zu einer detaillierten Untersuchung des Einflusses der verschiedenen Operationen auf präoperativ bestehende Symptome und Lebensqualität wären jedoch prospektive Studien wünschenswert.

6. Literaturverzeichnis

1. Bammer, T und T. Kamolz, M. Pasiut, R. Pointer
Laparoskopische Fundoplicatio
Indikation, Technik und Ergebnisse
Chirurgische Praxis Z61 57/2000,S 201 – 210
2. Barrat, Christophe, MD und Elie Capelluto, MD, Jean-Marc Catheline,
MD, and Gerard Georges Champault, MD, FACS
Quality of life 2 Years After Laparoscopic Total Fundoplication – A
Prospective Study
In: Surgical Laparoscopy, Endoscopy & Percutaneous Techniques (2001)
Vol 11, No 6, pp 347 - 350
3. Baumann, I und MM Maassen, J. Rodriguez Jorge
Die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei chronischer
Sinusitis mit dem SF-36 Health Survey
In: Laryngorhinootologie 2003; 82
4. Ben – Meir, Aviv, M.D. und David R. Urbach, M.D., M.Sc.,
Yashodhan S. Khajanchee, M.B.B.S., Paul D. Hansen, M.D., Lee L.
Swanstrom, M.D.
Quality of life before and after laparoscopic Heller myotomy for achalasia
In: The American Journal of Surgery 181 (2001) 471 – 474
5. Boeckxstaens, GE
Achalasia
In: Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2007; 21(4): 595 - 608
6. Böhm, B. und B.Ablaßmaier, J.M.Müller
Laparoskopische Chirurgie am oberen Gastrointestinaltrakt
In: Chirurg (2001) 72: 349 - 361
7. Boztas, G und Z Mungan, Ozdil S, Akyuz F, Karaca C, Demir K,
Kaymakoglu S, Besisik F, Cakaloglu Y, Okten A
Pneumatic balloon dilatation in primary achalasia: the long - term follow
up results
In: Hepatogastroenterology 2005 Mar-Apr;52 (62):475 - 80
8. Bulliger, M und I. Kirchberger, Ware J. E.
Der deutsche SF-36 Health Survey.
Übersetzung und psychometrische Testung eines
krankheitsübergreifenden Instrumentes zur Erfassung der
gesundheitsbezogenen Lebensqualität
In: Z. Gesundheitswiss 1995; 3: 21 – 26

9. Bullinger, M. und I Kirchberger (1998)
SF – 36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handanweisung.
In: Hogrefe Verlag für Psychologie, Göttingen Bern Toronto Seattle
10. Cuschieri, A. und L.K. Nathanson. S.M. Shimi
Laparoskopische Antirefluxchirurgie
In: Operationslehre der Endoskopischen Chirurgie 1 Kapitel 23
Springer Verlag; 300 - 318
11. Cuschieri, A. und S.M. Shimi, L.K. Nathanson
Laparoskopische Kardiomyotomie bei der Achalasie
In: Operationslehre der Endoskopischen Chirurgie 1 Kapitel 24
Springer Verlag; 319 - 324
12. Decker, Georges, MD und Frederic Borie, MD, Dalila Bouamrène MD,
Michel Veyrac, MD, Françoise Guillon, MD, Abe Fingerhut, MD,
FACS, AND Bertrand Millat, MD, PhD
Gastrointestinal Quality of Life Before and After Laparoscopic Heller
Myotomy With Partial Posterior Fundoplication
In: Ann Surg Dec 2002, Vol. 236, No. 750 - 758
13. Dempsey, D.T. und M.M.H. Kalan, R.S. Gerson, H.P. Parkman, W.P.
Maier
Comparison of outcomes following open and laparoscopic
esophagomyotomy for achalasia
In: Surg Endosc (1999) 13: 747 - 750
14. Ellert, U. und B. – M. Bellach - Robert Koch Institut, Berlin
Der SF – 36 im Bundes – Gesundheitssurvey – Beschreibung einer
aktuellen Normstichprobe
In Gesundheitswesen 61 (1999) Sonderheft 2, 184 – 190
15. Emmermann, A. und F. Thonke, C. Zornig
Die laparoskopische Kardiomyotomie bei Achalasie
In: Zentralbl Chir 121 (1996) 303 – 306
16. Epe, M. und R. Fölsch
Funktionelle Störungen der Speiseröhre
In: Classen/Diehl/Kochsiek Innere Medizin, 4. Auflage Kapitel 10.2.1.1,
536 – 552 1998, Urban & Schwarzenberg
17. Epe, M. und R. Fölsch
Hiatushernien
In: Classen/Diehl/Kochsiek Innere Medizin, 4. Auflage Kapitel 10.2.2,
540 – 542 1998, Urban & Schwarzenberg

18. Eypasch, E und Sharon Wood – Dauphinee, J. I. Williams, B. Ure, E Neugebauer und H. Troidl
Der Gastrointestinale Lebensqualitätsindex (GIQLI)
Ein klinimetrischer Index zur Befindlichkeitsmessung in der gastroenterologischen Chirurgie
In: Chirurg (1993) 64:264 – 274
19. Fazio, VW und MG Riordain; Lavery IC; Church JM; Lau P; Strong SA; Hull T
Long – term functional outcome and quality of life after stapled restorative proctocolectomy
In: Ann Surg 1999 Oct;230(4):575-84; discussion 584 - 6
20. Feinstein, AR
An additional basis for clinical medicine: IV. The development of clinimetrics.
In: Ann Intern Med 1983; 99: 843 - 848
21. Freys, SM und J Maroske, M Fein, G Varge, KH Fuchs, A Thiede
Technik und Langzeitergebnisse der laparoskopischen Fundoplicatio nach Nissen
In: Chir Gastroenterol 2001; 17: 33 -37
22. Fuchs, K.H. und Prof Dr. H. Feussner
Laparoskopische Fundoplikatio
In: Der Internist, Vol 44, No 1, 36 - 42, Jan 2003
23. Fuchs, Karl-Hermann
Stellenwert der laparoskopischen Fundoplicatio
In: Dt Ärztebl 1998; 95: A-2466 - 2467 (Heft 40)
24. Granderath, FA und T Kamolz, Schweiger UM, Pasiut M, Haas CF, Wykypiel H, Pointner R
Is laparoscopic refundoplication feasible in patients with failed primary open antireflux surgery?
In: Surg Endosc. 2002 Mar;16(3):381 - 5.Epub 2001 Dec 17
25. Granderath, FA und T Kamolz, Schweiger UM, Pointner R
Failed antireflux surgery: quality of life and surgical outcome after laparoscopic refundoplication
In: Int J Colorectal Dis. 2003 May, 18(3): 248 – 53. Epub 2002 Oct 15
26. Granderath, FA und T Kamolz, UM Schweiger, T Bammer und R Pointer
Ergebnisqualität nach laparoskopischer Antirefluxchirurgie: Fundoplicatio und Re-Fundoplicatio beim älteren Patienten
In: Chirurg (2001) 72: 1026 – 103

27. Hamelmann, H.
Hiatushernien bei Erwachsenen
In: Langenbeck's Archives of Surgery Vol 322, No1; Nov 1968; 361 - 370
28. Häuser, W. und D. Grandt
Lebensqualitätsmessung in der Gastroenterologie – Konzepte,
Instrumente und Probleme
In: Z Gastroenterol 2001; 39: 475 – 481
29. Herold, G
Refluxkrankheit und Refluxösophagitis
In: Herold G. Innere Medizin, Köln 345 - 350 (1998)
30. Hohmann, U. und A. Jähnichen, H. Schramm
Der Upside-down–Magen - Laparoskopische Versorgung möglich
In: Zentralbl Chir 125 (2000) 394 – 397
31. Hoogerwerf, WA und Pasricha PJ
Achalasia: treatment options revisited
In: Can J Gastreterol 2000 May;14 (5):406 - 9
32. Junginger, T. und W. Kneist, F. Sultanov, V.F. Eckardt
Langzeitergebnisse nach Myotomie und Semifundoplikatio bei Achalasie
In: Chirurg 2002 73: 704 - 709
33. Junginger, Theodor und F. Eckardt, Hecker, Andreas
Die Achalasie: Oft verspätet diagnostiziert, aber meist erfolgreich
behandelbar
In: Dt Ärztebl 1996; 93: A – 610 - 614 (Heft 10)
34. Kamolz, T. und H. Wykpiel jr, T.Bammer und R.Pointer
Lebensqualität nach laparoskopischer Antirefluxchirurgie – Nissen-
Fundoplicatio
In: Chirurg (1998) 69: 947 - 950
35. Kamolz, T. und R. Pointer
„Lebensqualität“ - ein Beurteilungskriterium in der Chirurgie
In: Acta Chir Austriaca 1998; 30:355 – 359
36. Kamolz, T. und T.Bammer, M.Pasiut und R. Pointer
Gesundheitsbezogene und krankheitsspezifische Lebensqualität als
Beurteilungsmaß der laparoskopischen Refundoplicatio
In: Chirurg (2000) 71: 707-711
37. Khajanchee, Yashodhan S., MD und Shalini Kanneganti, MD; Amy E. B.
Leatherwood, NP; Paul D. Hansen, MD; Lee L. Swanström, MD
Laparoscopic Heller Myotomy With Toupet Fundoplication
In: Arch Surg. 2005; 140:827 – 834

38. Kiran, RP und CP Delaney, Senagore AJ, O'Brien – Ermlich B, Mascha E, Thornton J, Fazio VW
Prospective assessment of Cleveland Global Quality of Life (CGQL) as a novel marker of life and disease activity in Crohn's disease
In: Am J Gastroenterol. 2003 Aug;98(8):1783 - 9.
39. Koastic, S und A Kjellin, Ruth M, Lonroth H, Johnsson E, Andersson M, Lundell L
Pneumatic dilatation or laparoscopic cardiomyotomy in the management of newly diagnosed idiopathic achalasia: results of a randomized controlled trial
In: World J Surg, 2007 Mar;31 (3):470 - 8
40. Kraichely RE und G. Farrugia
Achalasia: physiology and etiopathogenesis
In: Dis Esophagus. 2006;19(4):213 - 23.
Enteric NeuroScience Program, Mayo Clinic College of Medicine, Rochester, Minnesota 55905, USA
41. Labenz, J. und D.P. Borkenstein
Pathophysiologie und Diagnostik der Refluxkrankheit
In: Internist 2003 44:11 - 20
42. Levden, JE und AC Moss, Mac Mathuna P
Endoscopic pneumatic dilation versus botulinum toxin injection in the management of primary achalasia
In: Cochrane Database Syst Rev. 2006 Oct 18; (4)
43. Levine, MS
Barrett's esophagus: a radiologic diagnosis?
In: A.J.R. Am J rosentgenol. 1988 Sep; 151(3): 433-8 Review.
44. Limpert, PA und KS Naunheim
Partial versus complete fundoplication: is there a correct answer?
In: Surg Clin North Am. 2005 Jun;85 (3):399 - 410.
Division of Cardiothoracic Surgery, Department of Surgery, St. Louis University
Health Sciences Center, 3635 Vista Avenue, St. Louis, MO 63110-0250, USA.
45. Lorenz, W. und M. Koller
Lebensqualitätsmessung als integraler Bestandteil des Qualitätsmanagements in der operativen Medizin
In: Zentralbl. Chir. 121 (1996) 545 – 551

46. Mattar, S.G. und S.P. Bowers, K.D. Galloway, J.G. Hunter, C.D. Smith Long – term outcome of laparoscopic repair of paraesophageal hernia
In: Surg Endosc (2002) 16: 745 – 749
47. Meshkinpour, Hooshang, MD und Parvin Haghghat, MD, Azin Meshkinpour,BS
Quality of life Among Patients Treated for Achalasia
In: Digestive Diseases ans Sciences, Vol 41, No 2 (February 1996), pp. 352 – 356
48. Neuhauser, B. und H. Bonatti, R.A. Hinder
Strategien zur Behandlung der gastroösophagealen Refluxkrankheit
In: Chirurg 2003 74:617 – 625
49. Patti, MG und CV Feo, Arcerito M, De Pinto M, Tamburini A, Diener U, Gantert W, Way LW
Effects of previous treatment on results of laparoscopic Heller myotomy for achalasia
In: Dig Dis Sci 1999;44:2270 - 2276
50. Petterson, GB und Bombeck T, Nyhus L (1981)
Influence of hiatal hernia on the lower esophageal sphincter function
In: Ann Surg 193: 214 - 220
51. Pointner, R. und T. Bammer und T. Kamolz
Laparoskopische Sanierung der Refluxkrankheit
In: Acta Chir. Austriaca Heft 3 1999:133 - 137
52. Radoschewski, M.
Gesundheitsbezogene Lebensqualität – Konzepte und Maße
In: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 2001/07/09 2000;45:165-189
53. Richardson, WS und GW Willis, Smith JW
Evaluation of scar formation after botulinum toxin injection or forced ballon dilation to the lower esophageal sphincter
In: Surg Endosc 2003; 17 : 696 - 698
54. Schauer, PR und S Ikramudin, Mc Laughlin RH, Graham TO, Silvika A, Lee KK, Schrauth WH, Luketich JD
Comparison of laparoscopic versus open repair of paraesophageal hernia
In: Am J Surg 1998 Dec; 176(6): 659 - 65
55. Schilling, D. und J. Riemann
Evidenzbasierte konservative Therapie der gastroösophagealen Refluxkrankheit
In: Internist, Vol 44, No 1; Jan 2003; 21 - 27

56. Schulz, H.G. und J. Loick, M. Hessling, G. Hohlbach
Die laparoskopische Heller – Dor -/Heller – Toupet – Prozedur in der
Therapie der Achalasie
In : Zentralbl Chir 2004; 129:381 – 386
57. Seelig, MH und KR De Vault, Seelig SK, Klingler PJ, Branton SA,
Floch NR, Bammer T, Hinder RA
Treatment of achalasia: recent advances in surgery
In: J Clin Gastroenterol 1999 Apr;28(3):202 - 7
58. Siewert, J.R. und H.J. Stein
Zwerchfell
In: Siewert Chirurgie, 7. Auflage Kapitel 26.1, 2001
59. Siewert, R. und M. Rossetti
Refluxkrankheit der Speiseröhre und Hiatushernie
In: Chirurgie der Gegenwart 2 Verdauungsorgane
60. Sonnenberg, A (1980)
Epidemiologie und Spontanverlauf der Refluxkrankheit
In: Blum AL, Siewert JR (HRSG) Refluxtherapie. Gastroösophageale
Refluxkrankheit: Konservative und operative Therapie
Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 85
61. Swanstrom, Lee L., MD und Blair A. Jobe, MD, Luke R. Kinzie, RN,
Karen D. Horvath, MD
Esophageal Motility and Outcomes following Laparoscopic
Paraesophageal Hernia Repair and Fundoplication
In: The American Journal of Surgry , Volume 177, May 1999; 359 – 363
62. Targarona, E.M. und J. Novell, S. Vela, G. Cerdan, G. Bendahan,
S. Torrubia, C. Kobus, P. Rebaso, C. Balague, J. Garriga, M. Trias
Midterm analysis of safety and quality of life after the laparoscopic repair
of paraesophageal hiatal hernia
In: Surg Endosc (2004) 18: 1045 – 1050
63. Terry, M. und C.D. Smith, G.D. Branum, K. Galloway, J.P. Waring,
J.G. Hunter
Outcomes of laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux
disease and paraesophageal hernia – Experience with 1000 consecutive
cases
In: Surg Endosc (2001) 15: 691 - 699
64. Trus, Thadeus L. MD und William S. Laycock, MD, J. Patrick Waring,
MD, Gene D. Branum, MD, John G. Hunter, MD
Improvement in Quality of Life Measures After Laparoscopic Antireflux
Surgery
In: Annals Of Surgery, Vol 229, No. 3, 331 - 336

65. Velanovich, V.
Laparoscopic vs open surgery
A preliminary comparison of quality – of - life outcomes
In: Surg Endosc (2000) 14: 16 – 21

66. Velanovich, Vic und Riyad Karmy-Jones
Surgical Management of Paraesophageal Hernias: Outcome and Quality
of Life Analysis
In: Dig Surg 2001;18:432 - 438

67. Velanovich, Vic, MD, Detroit, Michigan
Comparison of symptomatic and quality of life outcome of laparoscopic
versus open antireflux surgery
In: Surgery 1999 Vol 126, No 4, 782 - 787

68. Ware, JE Jr und KK Snow, Kosinski M, Gandek B.
SF-36 health survey: manual and interpretation guide. Boston (MA)
In: The Health Institute, New England Medical Center, 1993

69. Weigert,N. und H. Neuhaus, T. Rösch
Endoskopische Therapie der gastroösophagealen Refluxkrankheit
In: Dtsch Med Wochenschr 2002; 127:1204 – 1209

70. Zaninotto, G und V Annese, Costantini M, Del Genio A, Costantiono M,
Epifani M, Gatto G, D'onofrio V, Benini L, Contini S, Molena D,
Battaglia G, Tardio B, Andriulli A, Ancona E
Randomized controlled trial of botulinum toxin versus laparoscopic heller
myotomy for esophageal achalasia
In: Ann Surg 2004 Mar;239(3):364 - 70

7. Anhang

Anhang 1: Standardisiertes Krankenblatt

Aufnahme

Name, Vorname:

Geburtsdatum:

Strasse, Hausnummer:

PLZ, Wohnort:

Telefon:

Art der Operation:

- Myotomie:
- Laparoskopische Fundoplikatio
(Wiederholungseingriff):
- Laparoskopische Zwerchfellhernien-OP:

Hausarzt:

- Name:
- Strasse, Hausnummer:
- PLZ, Wohnort:
- Telefon:

Aufnahmenummer:

Zeitraum der stationären Aufnahme: 1. von:bis:

Behandlung:

2. von:bis:

Behandlung:

Datum der Operation: 1. Operation:

2. Operation (Re-OP):

Präoperative Diagnostik:

1. Gastroskopie Datum:

Befund:

.....

2. Gastrographienbreischluck: Datum:

Befund:
.....

3. Ösophagusmanometrie: Datum:

Befund:
.....

4. 24-h-ph-Metrie: Datum:

Befund:
.....

5. Computertomographie: Datum:

Befund:
.....

6. Thorax in 2 Ebenen: Datum:

Befund:
.....

7. Sonstiges: Datum:

Befund:
.....

Vorgeschichte/Anamnese

- Symptomatik:
- Dysphagie:
 - Sodbrennen:
 - Reflux:
 - Oberbauchschmerzen:
 - Übelkeit:
 - Erbrechen:
 - Mundgeruch:
 - Gewichtsverlust:

- Appetitlosigkeit:

- Sonstiges:

Dauer der Symptome:

Diagnose:

Voroperationen: - ja / nein:

- Art der Operation:

- Datum der Operation

Interventionen bei der Achalasie:

• Ballondilatation: - Anzahl der Dilatationen:

- Datum der Dilatationen:

• Behandlung mit Botox - Anzahl der Behandlungen:

- Datum der Behandlungen:

• Medikamentöse Behandlung:
(Calciumantagonisten / Nitrate):

Medikamente:

Dauer der Einnahme:

Befund

1) Zwerchfellhernien:

• Größe:

• Lokalisation: - axial:

- paraösophageal:

- sonstige:

• Genese (spontan/posttraumatisch):

2) Myotomie:

- Besonderheiten (evtl. Schleimhaueröffnung):
- Sonstiges:

3) Laparoskopische Fundoplikatio:

- Intraoperativer Befund: - hintere Hiatoplastik offen:
 - Manschette offen:
 - Manschette verrutscht:
- Operationsdauer (in Minuten):
- Intraoperative Komplikationen: - Pneumothorax:
 - größere Blutungen:
 - Sonstiges:

Für alle Operationen:

- Postoperative Komplikationen:
- Pneumonie:
 - Wundinfektion:
 - Dysphagie:
 - Reflux:
 - Sodbrennen:
 - Sonstiges:

Postoperative Gastrographienbreischluckkontrolle: Datum:

Befund:

.....
.....

Kostaufbau: 1.Tag:.....
2.Tag:
3.Tag:
4.Tag:.....

Anhang 2: Anschreiben, Aufklärung und Einverständniserklärung

Klinik für Allgemeine Chirurgie, Viszeral- und Transplantationschirurgie

Ärztl. Direktor: Prof. Dr. A. Königsrainer

Dr. med. M. S. Kasperek

Klinik für Allgemeine Chirurgie,
Viszeral- und Transplantationschirurgie

Universitätsklinik für Allgemeine Chirurgie, Hoppe-Seyler-Str.
3, 72076 Tübingen

Tel.: +49 (0) 7071 - 29 - 86611

+49 (0) 7071 - 29 - 82141

Fax: +49 (0) 7071 - 29 - 4960

Tübingen, im März 2007

Betr.: Lebensqualität von Patienten nach laparoskopischer

Sehr geehrte(r).....

Sie wurden in der Vergangenheit wegen einer in unserer Klinik operiert. Wir befragen derzeit Patienten, die wegen dieser Erkrankung in unserer Klinik operiert wurden, mit standardisierten Fragebögen. Sinn dieser Befragung ist es, zu untersuchen welchen Einfluss die operative Therapie auf die Lebensqualität von Patienten hat, welche unter einer leiden. Die hieraus gewonnenen Informationen können uns zukünftig helfen eine adäquate Therapie zu planen und Patienten mit einer ein besseres Abbild der Folgen unserer Behandlung und der Auswirkungen auf deren Lebensqualität zu geben.

Sie würden zukünftigen Patienten und uns selbst einen Dienst erweisen, wenn Sie die beiliegenden Fragebögen und die unterschriebene „Information und Einwilligungserklärung zum Datenschutz“ ausfüllen und in dem frankierten Rückumschlag an uns zurücksenden könnten. Wir möchten Sie ferner darauf hinweisen, dass die Teilnahme an dieser Untersuchung vollkommen freiwillig ist und keinen Einfluss auf die weitere Behandlung bei uns hat.

Mit freundlichen Grüßen

Dr.med. Michael Kasperek

Priv.Doz. Dr.med. Martin Kreis

Information und Einwilligungserklärung zum Datenschutz

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass im Rahmen dieser Studie erhobene Daten/Krankheitsdaten ohne Namensnennung auf Fragebögen und elektronischen Datenträgern aufgezeichnet werden.

Die Weitergabe der erhobenen Daten an Dritte (d.h. Personen, die mit der weiteren Bearbeitung der Daten betraut sind), die Auswertung sowie die Veröffentlichung der Daten erfolgt ausschließlich in anonymisierter Form (d.h. ein Personenbezug kann anhand dieser Daten nicht hergestellt werden).

Außerdem erkläre ich mich damit einverstanden, dass ein autorisierter und zur Verschwiegenheit verpflichteter Beauftragter der zuständigen Überwachungsbehörde oder der zuständigen Bundesbehörde in meine beim Prüfarzt vorhandenen personenbezogenen Daten Einsicht nimmt, soweit dies für die Überprüfung der Studie notwendig ist.

Für diese Maßnahmen entbinde ich den Prüfarzt von der ärztlichen Schweigepflicht.

Datum

Name der Patientin / des Patienten

Unterschrift

Anhang 3: Selbst entworfener, standardisierter Fragebogen

Name, Vorname:

Geburtsdatum:

Telefonnummer:

Art der Operation: - Myotomie bei Achalasie:.....

- Laparoskopische Fundoplicatio bei chronischem Reflux:.....

(Wiederholungseingriff)

- Laparoskopische Zwerchfellhernien - Operation:.....

Fragen:

1) Hatten Sie nach der Operation Schluckstörungen?

- nie: wenig: häufig: immer:

Waren die Schluckstörungen verglichen mit denen vor der Operation

- schwächer: gleich: stärker: öfter: weniger oft:

2) Hatten Sie nach der Operation Reflux (Rückfluss von Magenflüssigkeit)?

- nie: wenig: häufig: immer:

War der Reflux verglichen mit dem vor der Operation

- schwächer: gleich: stärker: öfter: weniger oft:

3) Hatten Sie nach der Operation Sodbrennen?

- nie: wenig: häufig: immer:

War das Sodbrennen verglichen mit dem vor der Operation?

- schwächer: gleich: stärker: öfter: weniger oft:

4) Hatten Sie nach der Operation Oberbauchschmerzen?

- nie: wenig: häufig: immer:

Waren die Oberbauchschmerzen verglichen mit denen vor der Operation

- schwächer: gleich: stärker: öfter: weniger oft:

5) Litten Sie in der Zeit nach der Operation an Übelkeit?

- nie: wenig: häufig: immer:

War die Übelkeit verglichen mit der vor der Operation

- schwächer: gleich: stärker: öfter:

6) Mussten Sie in der Zeit nach der Operation erbrechen?

- nie: wenig: häufig: täglich (wie oft pro Tag):

War das Erbrechen verglichen mit dem vor der Operation

- öfter: weniger oft:

7) Hatten Sie nach der Operation Mundgeruch?

- nie: wenig: häufig: immer:

War der Mundgeruch verglichen mit dem vor der Operation

- schwächer: gleich: stärker: öfter:

8) Hatten Sie nach der Operation Gewichtsverlust?

- Ja: Wie viel Kilogramm?
- nein:

9) Litten Sie nach der Operation an Appetitlosigkeit?

- nie: wenig: immer: häufig:

War die Appetitlosigkeit verglichen mit der vor der Operation

- schwächer: stärker: öfter: gleich:

10) Litten Sie nach der Operation an Völlegefühl?

- nie: häufig: immer: wenig:

War das Völlegefühl verglichen mit dem vor der Operation

- schwächer : gleich: ... stärker: öfter: weniger oft:

11) Hatten Sie das Gefühl nach der Operation zu viel Luft im Bauch zu haben?

- ja:
- nein:

Wie war das Gefühl, zu viel Luft im Bauch zu haben, im Vergleich zu der Zeit vor der Operation?

- schwächer: gleich: stärker:

12) Fühlten Sie sich nach der Operation durch Rülpsen / Aufstoßen belästigt?

- nie: wenig: häufig: immer:

War das Rülpsen / Aufstoßen verglichen mit dem vor der Operation

- öfter :..... weniger oft:

13) Mussten Sie nach der Operation Ihre Essgewohnheiten ändern?

- nein:
- ja:

Wenn ja, wie mussten Sie Ihre Essgewohnheiten ändern?

- Mussten Sie öfters kleine Mahlzeiten zu sich nehmen?
.....
- Konnten Sie alles essen?
.....
.....
.....
- Mussten Sie langsamer essen als vor der Operation?
.....

14) Waren Sie mit der Operation zufrieden?

- ja:
- nein:

Wenn nicht, warum?

.....
.....
.....

15) Würden Sie sich nochmals operieren lassen?

- ja:
- nein: Grund:
.....
.....

16) Wie ging es Ihnen nach der Operation?

- besser als vorher:
- gleich wie vorher:
- schlechter als vorher:

Anhang 4: Short Form 36 (SF-36)

Bitte beantworten Sie ab hier nach Möglichkeit **alle** Fragen. Entscheiden Sie sich dabei für nur **eine** Antwortmöglichkeit. Sollte Ihnen dies nicht möglich sein oder sollten sie keine vollständig zutreffende Antwort finden, kreuzen Sie bitte die Antwort an, welche den Tatsachen am ehesten entspricht.

Allgemeine Lebensqualität (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
	5		

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 <u>aufgrund Ihres Gesundheitszustandes</u> während der <u>letzten 4 Wochen</u> 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	
d)	Ich hatte Schwierigkeiten, meine Arbeit oder andere Tätigkeiten zu erledigen (es hat mich z.B. extra Anstrengungen gekostet)	1	2	
5.)	Hatten Sie <u>aufgrund emotionaler Probleme</u> (wie Depressionen oder Angstgefühle) während der <u>letzten 4 Wochen</u> 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 guten Teil	manchmal	wenig	nie
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	überwiegend richtig	weiß nicht	überwiegend 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

Anhang 5: Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex (nach Eypasch)

Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex (GLQI)

<p>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)</p> <p>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)</p> <p>3. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich belästigt durch Blähungen oder das Gefühl, zuviel Luft im Bauch zu haben? die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>6. Wie oft in den letzten 2 Wochen hatten Sie auffällige Magen- oder Darmgeräusche? die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>10. Wie sind Sie während der letzten 2 Wochen mit dem alltäglichen Stress fertig geworden? sehr schlecht, schlecht, mäßig, gut, sehr gut (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>17. Wie oft während der letzten Woche (1 Woche!) sind Sie nachts aufgewacht? jede Nacht, 5 bis 6 Nächte, 3 bis 4 Nächte, 1 bis 2 Nächte, nie (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>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)</p>	<p>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)</p> <p>20. Wie sehr haben Sie, bedingt durch Ihre Erkrankung, Ihre Ausdauer verloren? sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>21. Wie sehr haben Sie durch Ihre Erkrankung Ihre Fitness verloren? sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>25. In welchem Ausmaß hat sich das Verhältnis zu Ihnen nahestehenden Personen durch Ihre Erkrankung verändert? sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>26. In welchem Ausmaß ist Ihr Sexualleben durch Ihre Erkrankung beeinträchtigt? sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht (0) (1) (2) (3) (4)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>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)</p>
---	--

Gastrointestinaler Lebensqualitätsindex (GLQI) nach Eypasch, Wood-Dauphinee und Troidl (Version 5, Köln 2/1992)

Chirurg (1993) 64: 264-274

Anhang 6: Cleveland Global Quality of Life Instrument (CGQL)

Bitte bewerten sie folgende Begriffe bezogen auf Ihre persönliche Situation mit Punkten zwischen 0 und 10, wobei 10 Punkte "sehr gut" entsprechen:

Aktuelle Lebensqualität	
Aktueller Gesundheitszustand	
Aktueller Energiezustand	

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen einzeln kenntlich gemacht habe.

Die Dissertation ist bisher keiner anderen Fakultät vorgelegt worden.

Ich erkläre, dass ich bisher kein Promotionsverfahren erfolglos beendet habe und dass eine Aberkennung eines bereits erworbenen Doktorgrades nicht vorliegt.

22.02.2008

Verena Saier

Danksagung

Herrn Professor Dr. Kreis und Frau PD Dr. Witte danke ich für die Überlassung des Themas.

Mein ganz besonderer Dank gilt Herrn Dr. Michael Kasperek als meinem unmittelbaren Betreuer. Ohne sein großes Engagement und seine fachliche Kompetenz wäre diese Arbeit nicht entstanden.

Auch meiner Familie und meinen Freunden sei gedankt für ihre Geduld und ihre Unterstützung.

Lebenslauf

Persönliche Daten:

Name und Vorname: Saier, Verena
Geburtsdatum: 22.08.1980
Geburtsort: Freudenstadt
Familienstand: ledig

Ausbildung:

1987 – 1991 Grundschole, Horb – Altheim
1991 – 1997 Realschole, Horb
1997 – 2000 Wirtschaftsgymnasium, Freudenstadt

Studium

WS 2000/2001 Beginn des Studiums der Zahnmedizin an der Eberhard Karls Universität Tübingen
Oktober 2001 Naturwissenschaftliche Vorprüfung
Oktober 2003 Zahnärztliche Vorprüfung
27. November 2006 Zahnärztliche Prüfung
Seit März 2007 Assistenz Zahnärztin Zahnarztpraxis Waldmüller, Horb