

Aus der Medizinischen Klinik I  
des Markus Krankenhauses, Frankfurt am Main

DISSERTATION

**Somatoforme Störungen und Refluxkrankheit**

zur Erlangung des akademischen Grades  
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Hans Fuchs

aus Kiel

Gutachter/in: 1. Prof. Dr. med. A. Dignaß  
2. Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. H. Mönnikes  
3. Priv.-Doz. Dr. med. B. Siegmund

Datum der Promotion: 09.09.2011

# Inhaltsverzeichnis

<b>Verzeichnis der Abbildungen</b> .....	<b>4</b>
<b>Verzeichnis der Tabellen</b> .....	<b>5</b>
<b>1. Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>1.1. Allgemeine Aspekte zur Gastroösophagealen Refluxkrankheit (GERD)</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2. Epidemiologie der GERD</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3. Pathophysiologie der GERD</b> .....	<b>8</b>
<b>1.4. Klinisches Bild der GERD</b> .....	<b>8</b>
<b>1.5. Diagnostik der GERD</b> .....	<b>9</b>
<b>1.6. Somatoforme Störungen</b> .....	<b>11</b>
<b>1.7. Probleme bei therapeutischen Entscheidungen</b> .....	<b>12</b>
<b>1.8. Ziel der Untersuchung und Fragestellungen</b> .....	<b>13</b>
<b>2. Material und Methodik</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 Patienten</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2 Diagnostische Untersuchungsmethoden</b> .....	<b>16</b>
<b>2.4. Therapie der gastroösophagealen Refluxkrankheit</b> .....	<b>24</b>
2.4.1. Medikamentöse Behandlung der Refluxkrankheit.....	24
2.4.2. Operative Behandlung der Refluxkrankheit:.....	24
<b>2.5. Nachverfolgung des Patientenkollektivs</b> .....	<b>26</b>
<b>2.6. Statistik</b> .....	<b>27</b>
<b>3. Ergebnisse</b> .....	<b>28</b>
<b>3.1. Patientencharakteristika</b> .....	<b>28</b>
<b>3.2. Entwicklung der Lebensqualität</b> .....	<b>29</b>
3.2.1. Vergleich der Gruppen AR-OP und OP-MED.....	29
3.2.2. Vergleich der Gruppen OP-MED und KOPI .....	30
<b>3.3. Zusammenhang zwischen Lebensqualität und somatoformer Störung</b> .....	<b>31</b>
<b>3.4. Anteil der Patienten mit somatoformer Störung</b> .....	<b>32</b>
3.5.1. Gruppe AR-OP.....	33
3.5.2. Gruppe OP-MED.....	34
3.5.3. Gruppe KOPI.....	35
<b>4. Beantwortung der Fragen</b> .....	<b>37</b>
<b>5. Diskussion</b> .....	<b>39</b>
<b>5.2. Das Patientenkollektiv</b> .....	<b>39</b>
<b>5.2. Diskussion der Methodik</b> .....	<b>41</b>
<b>5.3. Zu den Kriterien der Operationsindikation</b> .....	<b>43</b>
<b>5.4. SOMS Instrument</b> .....	<b>45</b>
<b>5.5. Konsequenzen für therapeutische Entscheidungen</b> .....	<b>47</b>
<b>6. Zusammenfassung</b> .....	<b>48</b>
<b>7. Literatur</b> .....	<b>49</b>

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	GILQI Fragebogen nach Eypasch	16
Abbildung 2:	SOMS-Fragebogen	20
Abbildung 3:	Prinzip der Fundoplicatio-Operation nach Rudolf Nissen	24
Abbildung 4:	Entwicklung der Lebensqualität GILQI in den Gruppen AR-OP und OP-MED	29
Abbildung 5:	Entwicklung der Lebensqualität GILQI in den Gruppen OP-MED und KOPI	30
Abbildung 6:	Lebensqualität GILQI bei Patienten ohne und mit somatoformer Störung	31
Abbildung 7:	Anteil von Patienten mit somatoformer Störung in den 3 Hauptgruppen	32
Abbildung 8:	Anteil der Patienten mit somatoformer Störung im Gesamtkollektiv	32
Abbildung 9:	Entwicklung der Lebensqualität GILQI der Patienten in der Gruppe AR-OP sowie der Untergruppe AR-OP (S)	33
Abbildung 10:	Entwicklung der Lebensqualität GILQI der Patienten in der Gruppe OP-MED sowie der Untergruppe OP-MED (S)	34
Abbildung 11:	Entwicklung der Lebensqualität GILQI der Patienten in der Gruppe KOPI sowie der Untergruppe KOPI (S)	35
Abbildung 12:	Übersicht der Entwicklung der Lebensqualität GILQI im Gruppenvergleich	36

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Körperliche Symptome einer Somatisierungsstörung nach DSM-IV	18
Tabelle 2:	Diagnostische Kriterien der Somatisierungsstörung nach ICD-10	19
Tabelle 3:	SSI Normwerte von Gesunden	20
Tabelle 4:	Übersicht über Normwerte und Referenzwerte zum SOMS-Screening	23
Tabelle 5:	Kriterien zur Operationsindikation bei der GERD	25
Tabelle 6:	Patientencharakteristika	28

## **1. Einleitung**

### **1.1. Allgemeine Aspekte zur Gastroösophagealen Refluxkrankheit (GERD)**

Die Gastroösophageale Refluxkrankheit ist eine der häufigsten Erkrankungen in der Viszeralmedizin (1). Der pathophysiologische Hintergrund dieser Funktionsstörung ist multifaktoriell bestimmt (2, 3, 4). Die zum Reflux führende Störung kann sich in einer milden Form etablieren, episodenhaft oder konstant auftreten, aber sie kann sich auch als schwere, die Lebensqualität der Betroffenen einschränkende und progressiv verlaufende Erkrankung entwickeln. Im letzteren Fall kann es zu Komplikationen wie schweren Entzündungen, der Entwicklung eines Barrett-Ösophagus und/oder extraösophagealen Symptomen wie einer Aspirationsproblematik kommen (2). Das klinische Bild der Refluxkrankheit zeigt Überlappungen mit der Dyspepsie, mit dem Reizmagen und dem hypersensitiven Ösophagus sowie mit psychologischen Veränderungen, zum Beispiel einer Somatisierungsstörung (5, 6, 7, 8, 9). Um diese verschiedenen Krankheitsentitäten voneinander abzugrenzen, bedarf es möglichst präziser Definitionen und im klinischen Alltag spezifischer diagnostischer Untersuchungen.

Eine klare und klinisch einfach anwendbare Definition der Gastroösophagealen Refluxkrankheit (GERD) existiert nicht. Die GERD hat verschiedene Manifestationsformen, die nicht erosive Refluxkrankheit (NERD), die erosive Ösophagitis verschiedener Schweregrade (ERD), den Barrett Ösophagus und extraintestinale Manifestationen (1). ERD und NERD unterscheiden sich beim individuellen Patienten nicht durch das Ausmaß der Beschwerden oder durch das Ansprechen auf die medikamentöse Therapie. Zu den extraösophagealen Manifestationen der GERD zählen Asthma bronchiale, chronischer Husten und posteriore Laryngitis durch chronische Aspiration (3). Folgt man pathophysiologischen Überlegungen, so ist die Krankheit dann präsent, wenn abnormale Mengen an Säure und/oder Magensaft mit einer abnormalen Zusammensetzung durch den unteren ösophagealen Sphinkter die distale Speiseröhre erreichen und dort einen Mukosaschaden und/oder Symptome verursachen (2). Die Leitlinien-Arbeitsgruppe „Gastroösophageale Refluxkrankheit“ der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten hat folgende Definition empfohlen (10): Man spricht von der gastroösophagealen Refluxkrankheit, wenn ein Risiko für organi-

sche Komplikationen durch einen gesteigerten gastroösophagealen Reflux und/oder eine signifikante Störung des gesundheitsbezogenen Wohlbefindens (Lebensqualität) infolge Refluxbeschwerden besteht. Diese Formulierungen sind wenig geeignet, um für eine Analyse scharfe Kriterien zur Abgrenzung zu anderen Krankheitsentitäten zu etablieren.

## **1.2. Epidemiologie der GERD**

Die Prävalenz der GERD ist vor allem in den westlichen Industrienationen erstaunlich hoch und liegt bei 10 bis 20 % unserer Bevölkerung (10). Die Prävalenz der Refluxbeschwerden, aber auch der extraintestinalen Manifestationsformen, ist bei Männern und Frauen gleich. Lediglich der Barrett-Ösophagus tritt häufiger bei Männern auf. Die GERD kann in jedem Alter auftreten, am häufigsten bei Patienten in der 5. und 6. Lebensdekade.

Es existieren wenig prospektive Daten zum Spontanverlauf der GERD. Aus den vorliegenden retrospektiven Verlaufstudien muss jedoch abgeleitet werden, dass wahrscheinlich bei 80 bis 90 % der ERD und NERD Patienten keine Progression auftritt.

Die unkomplizierte GERD hat auf die Lebenserwartung keinerlei Einfluss, jedoch ist der Einfluss der Erkrankung auf die Lebensqualität nicht zu unterschätzen (10). Man muss davon ausgehen, dass bei 23 bis 33 % der Patienten eine Einschränkung der Arbeitsfähigkeit aufgrund von Refluxbeschwerden besteht. Die entstehenden indirekten Kosten durch Arbeitsunfähigkeit sind noch mal so hoch zu veranschlagen wie die Kosten für die Therapie und Diagnostik der GERD. Bei der schweren Verlaufsform der GERD gibt es eine Letalität auch unter konservativer Behandlung, meistens durch eine Aspirationsproblematik.

### **1.3. Pathophysiologie der GERD**

Die Ursachen für die Entwicklung einer gastroösophagealen Refluxkrankheit sind multifaktoriell bestimmt (2). Die Krankheit entsteht durch einen übermäßigen Rückfluß von Mageninhalt. Dieser exzessive Rückfluß von Säure und/oder Duodenalsaft geschieht meistens bei Patienten mit entweder einem inkompetenten unteren ösophagealen Sphinkter oder einer erhöhten Anzahl transienter Sphinkterrelaxationen. Die mechanisch inkompetente Antirefluxbarriere wird einerseits durch eine zu druckschwache, zu kurze oder falsch platzierte Hochdruckzone im unteren Ösophagus charakterisiert und/oder andererseits wird sie durch anatomische Veränderungen des gastroösophagealen Übergangs in Bezug auf den Zwerchfelldurchtritt der Speiseröhre beeinflusst. Mangelhafte Strukturen des Hiatus durch Weitstellung der Zwerchfellschenkel und/oder Schwäche der phrenico-ösophagealen Membran spielen dabei eine Rolle.

Neben der Sphinkterinkompetenz können Ösophagusperistaltikstörungen, Magenentleerungsstörungen und duodenogastroösophagealer Reflux für die Entwicklung und das Ausmaß der Erkrankung bedeutend sein. Störungen der Ösophagusentleerung können lange durch die Schwerkraft kompensiert werden und fallen deshalb nicht früh auf. Diese Störungen können auch sekundär eine pathologische Säureexposition in der Speiseröhre verursachen, wie zum Beispiel bei der Sklerodermie. Klinisch besonders bedeutungsvoll ist der duodeno-gastro-ösophageale Reflux, da die Mischung aus Säure, Galle und Pankreasenzymen besonders toxisch für die Mukosa der Speiseröhre ist (4). Die fortwährende Exposition mit diesem Refluat kann zur Veränderung der Mukosa und der Entwicklung eines Barrett-Ösophagus führen.

### **1.4. Klinisches Bild der GERD**

Die GERD zeigt ein umfangreiches Symptomspektrum, das letztlich auch das multifaktorielle pathophysiologische Spektrum der Erkrankung und die verschiedenen assoziierten Störungen widerspiegelt (11, 12, 13). Als typische und häufige Symptome gelten das Sodbrennen, Säureregurgitation sowie häufiges unangenehmes Aufstoßen und Regurgitation von Flüssigkeit und Speiseresten durch die defekte Barriere. Heftige



retrosternale Schmerzen, Dysphagie und seltener Odynophagie, Brennen im Rachen, Reizhusten oder morgendliches Räuspern, eine belegte Stimme, Heiserkeit und Asthmaanfälle, aber auch epigastrischer Druck, unangenehmes Völlegefühl und epigastrische Schmerzen repräsentieren die Vielfalt dieser Symptome bei der GERD. Diese Beschwerden können in Episoden auftreten, sie können sich aber auch unregelmäßig intermittierend, manchmal in Abhängigkeit von bestimmten Ernährungsgewohnheiten, körperlichen Aktivitäten, psychischen Belastungen und jahreszeitlichen Schwankungen präsentieren.

Sodbrennen ist eindeutig das typischste und sensitivste Symptom der Refluxkrankheit. Andererseits kommt dieses Symptom zum Beispiel auch bei Patienten mit funktioneller Dyspepsie vor, sodass dann zur Diagnoseabsicherung der gastroösophagealen Refluxkrankheit noch andere Kriterien herangezogen werden müssen. Insbesondere beim Fehlen von typischen Refluxsymptomen und dem endoskopischen Ausschluss der Präsenz einer Ösophagitis ist bei extraösophagealer Manifestation der Refluxkrankheit die präzise Diagnosestellung ein Problem. Auch die Art und Weise des Auftretens der Symptome, auch des typischen Symptoms Sodbrennen, bezüglich Intensität und tageszeitlicher Präsenz sind so unterschiedlich, dass aus diesem klinischen Bild keine Rückschlüsse auf den Schweregrad der Erkrankung getroffen werden kann. Die präzise Anamneseerhebung und die Erfassung der Symptome sind selbstverständlich bei der Untersuchung der Patienten wichtig, andererseits sind sie nur ein unzuverlässiger Parameter für den Nachweis der Präsenz und der Bestimmung des Schweregrades der Erkrankung (14, 15, 16).

### **1.5. Diagnostik der GERD**

Mit der Endoskopie wird die Präsenz der Ösophagitis nachgewiesen und die Einteilung in die verschiedenen Schweregrade vorgenommen (13). Mit der Endoskopie lassen sich auch Komplikationen wie Ulzerationen, Geschwüre und der Barrett-Ösophagus identifizieren sowie Differentialdiagnosen wie zum Beispiel die Soorösophagitis, Herpesösophagitis, CMV-Ösophagitis oder das Ösophaguskarzinom abgrenzen. Selbstverständlich gehört eine endoskopische Inspektion des oberen Gastrointestinaltraktes unbedingt zur Komplettierung der Befunde zum Ausschluss von bösartigen Erkrankungen der Speiseröhre, insbesondere beim Auftreten von Alarmsymptomen wie Schmerzen, Dysphagie und/oder Blutungen.

Die Langzeit-pH-Metrie der Speiseröhre gilt als Standarduntersuchung für den quantitativen Nachweis der Säurebelastung in der Speiseröhre (17, 18). Sie wird deshalb weltweit als wesentliche Untersuchung zum Nachweis einer gastroösophagealen Refluxkrankheit angewendet. In den letzten Jahren wurde mit zunehmender Erfahrung die Impedanzmessung in Kombination mit der pH-Metrie mit der Möglichkeit des Nachweises von nicht saurem Reflux eingeführt (19).

In den letzten Jahren hat die Impedanzmessung in der Speiseröhre oder auch Impedanz-pH-Metrie an Bedeutung gewonnen. Bei dieser Untersuchungsmethode werden die Widerstandsänderungen bei der Passage von Flüssigkeit und Gas in der Speiseröhre aufgezeichnet und können einer differenzierten Analyse unterzogen werden. So kann man feststellen, ob das Refluat Flüssigkeit oder Gas enthält. In Kombination mit der pH-Metrie lässt sich zwischen saurem Reflux und nicht saurem Reflux unterscheiden.

Auch der Nachweis des duodenogastroösophagealen Refluxes mit seinen nicht sauren Bestandteilen ist pH-metrisch nicht möglich und sollte mit der 24-h-Bilirubin-Messung erfolgen (20, 21, 22). Da die übergroße Mehrzahl der Patienten mit gastroösophagealer Refluxkrankheit aber ein Säurerefluxproblem haben, besitzt nach wie vor die 24-h-pH-Metrie der distalen Speiseröhre in der klinischen Routine einen essentiellen Stellenwert in der Diagnostik dieser Erkrankung.

Mit der Manometrie der Speiseröhre kann sowohl die Kompetenz des unteren ösophagealen Sphinkters (der Ruhedruck, Sphinktergesamtlänge und intraabdominelle Länge bzw. Position des Sphinkters zwischen Magen und Speiseröhre) und die peristaltische Koordination und Kraft der tubulären Speiseröhre festgestellt werden (23). Eine ganz wesentliche Rolle spielt die Ösophagus-Manometrie bei der Abklärung von Einzelfällen zur differentialdiagnostischen Beurteilung von spastischen Motilitätsstörungen bei Dysphagie und Brustschmerz, insbesondere dann, wenn diese Patienten Refluxsymptome haben und spastische Motilitätsstörungen ausgeschlossen oder festgestellt werden müssen.

Die Röntgenuntersuchung, insbesondere der klassische Barium-Breischluck, ist in der Diagnose der Refluxkrankheit eher unbedeutend (13). Eine besondere Rolle spielt jedoch die dynamische Beurteilung des Schluckaktes unter Röntgenkontrolle. Diese geschieht dann häufig mit Flüssigkeit, also Gastrographin, und mit festen Nahrungsbestandteilen, wie zum Beispiel einem Barium-Burger oder einem Barium-Sandwich.

Hierdurch kann insbesondere bei dysphagischen Beschwerden eine Differentialanalyse des Schluckaktes vorgenommen werden.

## **1.6. Somatoforme Störungen**

Bei Patienten mit Refluxkrankheit kann das klinische Bild von psychologischen und emotionalen Faktoren beeinflusst werden (14, 15, 24-31).

Klinisch kann es besonders schwer sein, Patienten mit einer milden Refluxkrankheit von Patienten mit einer Dyspepsie, von Patienten mit einer viszeralen Hypersensitivität in der Speiseröhre und von Patienten mit einer somatoformen Störung zu unterscheiden.

Unter dem Begriff Dyspepsie wird ein Spektrum von Beschwerden zusammengefasst, die der Patient im Oberbauch beschreibt (15). Diese Beschwerden sind ein störendes postprandiales Völlegefühl, frühes Sättigungsgefühl, epigastrische Schmerzen und/oder Brennen. Patienten mit viszeraler Hypersensitivität können sich durch Schmerzen unklarer Ursache präsentieren, die vom Epigastrium bis in den Thorax reichen (31).

Um in diesem diagnostischen Dilemma klar zwischen Refluxkrankheit und somatoformen Störungen unterscheiden zu können, bedarf es der objektiven diagnostischen Tests zum Nachweis des pathologischen Refluxes und psychologischer Instrumente zur Einschätzung somatoformer Störungen. Die diagnostischen Tests zum Nachweis eines pathologischen Refluxes sind fest etabliert. Für die Abklärung psychologischer und somatoformer Störungen wurden ebenfalls einige Instrumente entwickelt.

Somatisierung ist eines der häufigsten Phänomene im psychischen und psychosomatischen Bereich und gilt als Oberbegriff für körperliche Symptome, die nicht oder nicht hinreichend auf eine organische Ursache zurückzuführen sind (32, 33, 34). Dabei stehen neben Allgemeinsymptomen wie Müdigkeit und Erschöpfung die Schmerzsymptome an vorderster Stelle, gefolgt von Herz-Kreislauf-Beschwerden, Magen-Darm-Beschwerden, sexuellen und pseudoneurologischen Symptomen. Je nach Ausrichtung einer Arztpraxis oder eines Krankenhauses, kann man davon ausgehen, dass zwischen 15 und 50 % der Hilfe suchenden Patienten unter Somatisierungssymptomen

leiden (32, 33, 34, 35, 36, 37). Meistens handelt es sich nicht um ein Symptom, sondern um eine Fülle von sogenannten Somatisierungssymptomen (38).

Basierend auf dem amerikanischen Diagnosesystem DSM IV für Psychische Störungen wurden diagnostische Kriterien für die Definition einer Somatisierungsstörung etabliert, wobei bei dieser Klassifikation Symptomlisten verwendet werden. Der Begriff „Somatoforme Störungen“ wurde 1980 in die offiziellen Klassifikationssysteme eingeführt und in der Internationalen Klassifikation von Krankheiten (ICD-10) erfasst (33).

Ein Instrument für die Evaluierung somatoformer Störungen ist das Instrument „Screening für somatoforme Störungen“ (SOMS) (33). Mit Hilfe dieses Instrumentes lassen sich abnormale Somatisierungstendenzen bei Patienten objektivieren. Dieses Instrument beinhaltet alle wichtigen somatischen Symptome und listet 53 Items. Die Verlässlichkeit und die Validität dieses Instrumentes wurde an mehr als 300 Patienten validiert (36).

### **1.7. Probleme bei therapeutischen Entscheidungen**

Die Therapieziele bei der GERD sind in erster Linie die Beseitigung der Symptome, die Beseitigung von Komplikationen und die Verbesserung der Lebensqualität.

Die primäre Therapie der GERD ist medikamentös (39). Als effektivste Therapie haben sich Protonenpumpen-Inhibitoren (PPI) bewiesen, auch möglich sind H<sub>2</sub>-Blocker, Antacida oder Protektiva wie Calciumcarbonat. Die meisten Patienten werden mit PPI behandelt. Nur bei schweren Fällen ist eine operative Therapie angezeigt. Hierfür gibt es seit Jahren klare Indikationskriterien. Die beste Indikation für eine operative Therapie ist das Vorliegen einer schweren Form der gastroösophagealen Refluxkrankheit, das heißt einer ausgeprägten mechanischen Inkompetenz des unteren oesophagealen Sphinkters, einer großen Hiatushernie, einer guten Reaktion der säureassoziierten Symptome auf die Protonenpumpeninhibitoren (PPI-response), einem Mischreflux aus saurem und duodenogastroösophagealem Reflux sowie der Notwendigkeit einer Dosissteigerung der Protonenpumpeninhibitoren über die letzten Jahre, um die Lebensqualität einigermaßen zu erhalten (40).

Der Entschluss zur Operation ist eine folgenschwere Entscheidung, denn kein Eingriff ist ohne Risiko. Besonders bei Patienten mit leichter Form der Refluxkrankheit und/oder

bei Patienten mit Somatisierungs-Symptomen war man bisher besonders vorsichtig vorgegangen. Hierbei galt der Grundsatz, je auffälliger der Patient bezüglich seiner Somatisierungssymptome war, desto zurückhaltender wurde die Operationsindikation gestellt.

Bisher gibt es keine Untersuchungen, die bei Patienten mit Refluxkrankheit und somatoformen Störungen Informationen liefern, ob und inwieweit auch Patienten mit solchen somatoformen Störungen von einer operativen Therapie der Refluxkrankheit in gleichem Maße profitieren können wie Patienten ohne somatoforme Störungen.

### **1.8. Ziel der Untersuchung und Fragestellungen**

Das Ziel dieser Untersuchung ist, die Rolle und die Zusammenhänge von somatoformen Störungen bei Patienten mit gastroösophagealer Refluxkrankheit zu untersuchen.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Fragestellungen:

- 1.) Wie hoch ist der Anteil der Patienten mit somatoformer Störung in einem Kollektiv von Patienten mit schwerer gastroösophagealer Refluxkrankheit, bei denen eine Operationsindikation gestellt wurde?
- 2.) Wie hoch ist der Anteil der Patienten in einem Kollektiv von Refluxpatienten, die konservativ behandelt werden?
- 3.) Hat die Präsenz einer somatoformen Störung Einfluss auf das Operationsergebnis nach laparoskopischer Antirefluxoperation?
- 4.) Welchen Einfluss könnten die vorliegenden Ergebnisse auf zukünftige Operationsindikationen haben?

## **2. Material und Methodik**

### **2.1 Patienten**

Es wurden 166 Patienten mit Oberbauchsymptomen erfasst, die zwischen 2004 und 2006 zur Abklärung einer gastroösophagealen Refluxkrankheit dem Magen-Darm-Zentrum des Agaplesion-Markus-Krankenhauses Frankfurt am Main zugewiesen wurden.

Alle Patientendaten wurden prospektiv erfasst. Patienten mit chronischen Oberbauchsymptomen wie Sodbrennen, Säureregurgitation, Speisen- und Flüssigkeitsregurgitation, Schluckproblemen, epigastrischen Schmerzen, retrosternalen Schmerzen, thorakalem Brennen, chronischem Husten, Räusperzwang, Mund- und Halsbrennen, wiederholter Übelkeit und Erbrechen, sowie gastrointestinalen Passageproblemen wurden einer systematischen Diagnostik unterzogen. Obligate Untersuchungen neben einer gründlichen körperlichen Untersuchung waren die endoskopische Inspektion des oberen Gastrointestinaltraktes, die Ösophagusmanometrie, die 24-h-Ösophagus- und Magen-PH-Metrie. Selektiv wurden zusätzlich noch die 24-h-Bilirubin-Monitorung, die Magenentleerungs-Szintigrafie, die radiografische Barium-Sandwichuntersuchung und die antroduodenale Manometrie eingesetzt. Mit diesen Untersuchungen wurde versucht, die Refluxkrankheit und die damit verbundenen Funktionsdefekte objektiv zu dokumentieren.

Viele der zugewiesenen Patienten standen bereits unter einer medikamentösen Therapie mit PPI, nur in Ausnahmefällen mit H<sub>2</sub>-Blockern. Die Zuweisung in das Magen-Darm-Zentrum des Agaplesion Markus Krankenhauses erfolgte in aller Regel zum Nachweis einer gastroösophagealen Refluxkrankheit und zur Beratung bezüglich der Therapieentscheidung des einzuschlagenden Langzeitmanagements der Erkrankung. Bei einem Teil der Patienten konnte ein pathologischer Säurereflux und damit die Erkrankung ausgeschlossen werden. Diese Patienten wurden weiter diagnostiziert und/oder weiter behandelt oder es wurde Ihnen eine symptomatische Therapie empfohlen. Für die spätere Analyse wurden die Patienten in drei Gruppen (AR-OP, OP-MED, KOPI) eingeteilt.

Alle Patienten mit Verdacht auf gastroösophageale Refluxkrankheit aus dem Zeitraum zwischen 2004 und 2006 wurden diagnostischen Untersuchungen zur Evaluierung der Refluxkrankheit, einer Lebensqualitätsmessung und einer Evaluierung von somatoformen Störungen unterzogen. Nach Abschluss der Diagnostik wurde eine Entscheidung getroffen, ob bei dem Patienten eine Operationsindikation gestellt werden kann. In dieser Gruppe gab es Patienten, die sich nicht zu einer Operation entscheiden konnten und deshalb die Therapie mit PPI weiterführten. Darüber hinaus gab es eine weitere Gruppe von Patienten, bei denen keine Operationsindikation aufgrund der Diagnostik und Befragung gesehen wurde.

Demzufolge wurde das gesamte Patientenkollektiv in drei Gruppen eingeteilt:

- 1.) Patienten mit Operationsindikation und nachfolgender Antireflux-Operation (Gruppe AR-OP)
- 2.) Patienten mit Operationsindikation, aber nachfolgender medikamentöser Therapie (Gruppe OP-MED)
- 3.) Patienten, bei denen eine Operationsindikation ausgeschlossen wurde und nachfolgender symptomatischer Therapie (Gruppe KOPI)

Patienten in Gruppe AR-OP wurden mit einer laparoskopischen Antirefluxoperation (Standardverfahren Short Floppy Nissen Fundoplicatio) versorgt.

Patienten in Gruppe OP-MED wurde angeraten, bei Nachweis der Refluxkrankheit weiter PPI in adäquater Dosierung einzunehmen.

Patienten in Gruppe KOPI hatten eher eine milde Refluxkrankheit oder bei ihnen wurde nach den diagnostischen Kriterien eine Refluxkrankheit ausgeschlossen. Ihnen wurde angeraten, sich weiterer Diagnostik zu unterziehen und/oder es wurde eine symptomatische Therapie der Oberbauchbeschwerden empfohlen.

## 2.2 Diagnostische Untersuchungsmethoden

Die **Endoskopie** des oberen Gastrointestinaltraktes wurde in der Regel unter Sedierung durchgeführt. Sie umfasste die Inspektion des Duodenums, des Magens und der Speiseröhre. Die Stadieneinteilung der Ösophagitis wurde entweder nach der Einteilung von Savary und Miller (Stadium 0-4) oder nach der Los-Angeles-Klassifikation (Stadium A-D) dokumentiert. Alle Veränderungen der Z-Linie, insbesondere beim Verdacht auf einen Barrett-Ösophagus wurden dokumentiert, multipel biopsiert und histopathologisch aufgearbeitet.

Die **Ösophagusmanometrie** wurde mit einem Perfusionskatheter mit 5 Flüssigkeitsgefüllten Polyethylen-Kapillaren mit lateralen Öffnungen von 0,8mm in 5cm Abständen gemessen. Hierzu wurde ein Low-Compliance System ( MUI Motility System, Kanada) mit einer konstanten Infusionsrate von 0,6 ml/min verwendet. Die Messung wurde in der „station-to-station-pull-through“ Technik in 1cm Abständen durchgeführt. Die Daten wurden mit dem Polygraph-System (Promedia Medizintechnik, Siegen) aufgezeichnet und analysiert. Die Analyse erfolgt nach den publizierten Standardauswertungskriterien (23).

Die **24h-PH-Metrie** wurde in klassischer Weise mit einem tragbaren Datenspeicher aufgezeichnet. Auch hier wurde die PH-Sonde nach dem Standard Protokoll 5 cm oberhalb des oberen Randes des unteren ösophagealen Sphinkters positioniert. Das Untersuchungsprotokoll folgte den Kriterien, wie es an anderer Stelle publiziert ist (2). Die Auswertung erfolgt computergestützt nach den „Standard DeMeester“ Kriterien. Als Ergebnis wird der DeMeester-Score dokumentiert. Die pathologische Grenze liegt bei einem DeMeester-Score von 14,7 (2).

Zur **Erfassung des Lebensqualität** wird der gastrointestinale Lebensqualitäts Index nach Eypasch (GILQI) verwendet (41). Dieses Instrument umfasst 36 Items, wobei ein maximaler Punktwert von 144 erreicht werden kann. Gesunde Probanden haben einen Indexwert von über 120 Punkten. 5 Dimensionen werden hierbei erfasst: Symptome, Emotionen, physische Funktionen, soziale Funktionen und Beeinträchtigung durch medizinische Behandlung. Auf der folgenden Seite ist der vollständige Fragebogen des GILQI dargestellt.



Pat.-Name: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

1. Wie häufig in den letzten 2 Wochen hatten Sie Schmerzen im Bauch?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
2. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Sie Völlegefühl im Oberbauch gestört?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
3. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich belästigt durch Blähungen oder das Gefühl, zuviel Luft im Bauch zu haben?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
4. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch Windabgang gestört?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
5. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch Rülpsen oder Aufstoßen belästigt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
6. Wie oft in den letzten 2 Wochen hatten Sie auffallende Magen- oder Därmgeräusche?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
7. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch häufigen Stuhlgang gestört?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
8. Wie oft in den letzten 2 Wochen hatten Sie Spaß und Freude am Essen?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(4) (3) (2) (1) (0)
9. Wie oft haben Sie bedingt durch Ihre Erkrankung auf Speisen, die Sie gerne essen, verzichten müssen?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
10. Wie sind Sie während der letzten 2 Wochen mit dem alltäglichen Streß fertig geworden?  
sehr schlecht, schlecht, mäßig, gut, sehr gut  
(0) (1) (2) (3) (4)
11. Wie oft in den letzten 2 Wochen waren Sie traurig darüber, daß Sie krank sind?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
12. Wie häufig in den letzten 2 Wochen waren Sie nervös oder ängstlich wegen Ihrer Erkrankung?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
13. Wie häufig in den letzten 2 Wochen waren Sie mit Ihrem Leben allgemein zufrieden?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(4) (3) (2) (1) (0)
14. Wie häufig waren Sie in den letzten 2 Wochen frustriert über Ihre Erkrankung?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
15. Wie häufig in den letzten 2 Wochen haben Sie sich müde oder abgespannt gefühlt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
16. Wie häufig haben Sie sich in den letzten 2 Wochen unwohl gefühlt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
17. Wie oft während der letzten Woche (1 Woche!) sind Sie nachts aufgewacht?  
jede Nacht, 5 bis 6 Nächte, 3 bis 4 Nächte, 1 bis 2 Nächte, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
18. In welchem Maß hat Ihre Erkrankung zu störenden Veränderungen Ihres Aussehens geführt?  
sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht  
(0) (1) (2) (3) (4)
19. Wie sehr hat sich, bedingt durch die Erkrankung, Ihr allgemeiner Kräftezustand verschlechtert?  
sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht  
(0) (1) (2) (3) (4)
20. Wie sehr haben Sie, bedingt durch Ihre Erkrankung, Ihre Ausdauer verloren?  
sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht  
(0) (1) (2) (3) (4)
21. Wie sehr haben Sie durch Ihre Erkrankung Ihre Fitness verloren?  
sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht  
(0) (1) (2) (3) (4)
22. Haben Sie Ihre normalen Alltagsaktivitäten (z. B. Beruf, Schule, Haushalt) während der letzten 2 Wochen fortführen können?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(4) (3) (2) (1) (0)
23. Haben Sie während der letzten 2 Wochen Ihre normalen Freizeitaktivitäten (Sport, Hobby usw.) fortführen können?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(4) (3) (2) (1) (0)
24. Haben Sie sich während der letzten 2 Wochen durch die medizinische Behandlung sehr beeinträchtigt gefühlt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
25. In welchem Ausmaß hat sich das Verhältnis zu Ihnen nahestehenden Personen durch Ihre Erkrankung verändert?  
sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht  
(0) (1) (2) (3) (4)
26. In welchem Ausmaß ist Ihr Sexualleben durch Ihre Erkrankung beeinträchtigt?  
sehr stark, stark, mäßig, wenig, überhaupt nicht  
(0) (1) (2) (3) (4)
27. Haben Sie sich in den letzten 2 Wochen durch Hochlaufen von Flüssigkeit oder Nahrung in den Mund beeinträchtigt gefühlt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
28. Wie oft in den letzten 2 Wochen haben Sie sich durch Ihre langsame Eßgeschwindigkeit beeinträchtigt gefühlt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
29. Wie oft in den letzten 2 Wochen haben Sie sich durch Beschwerden beim Schlucken Ihrer Nahrung beeinträchtigt gefühlt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
30. Wie oft in den letzten 2 Wochen wurden Sie durch dringenden Stuhlgang belästigt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
31. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Durchfall Sie belästigt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
32. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Verstopfung Sie belästigt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
33. Wie oft in den letzten 2 Wochen haben Sie sich durch Übelkeit beeinträchtigt gefühlt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
34. Wie oft in den letzten 2 Wochen hat Blut im Stuhlgang Sie beunruhigt?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
35. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch Sodbrennen gestört?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)
36. Wie oft in den letzten 2 Wochen fühlten Sie sich durch ungewollten Stuhlabgang gestört?  
die ganze Zeit, meistens, hin und wieder, selten, nie  
(0) (1) (2) (3) (4)

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

Chirurg (1993) 64: 264-274

Abb. 1: GILQI Fragebogen nach Eypasch

Zur Erfassung von Patienten mit psychologischen und emotionalen Auffälligkeiten wurde das **SOMS (Screening für Somatoforme Störungen)** eingesetzt. Hierbei handelt es sich um ein Instrument, das in der Psychologie häufig verwendet wird, um somatoforme Störungen zu quantifizieren. Dieses Instrument beruht auf einer Liste von Symptomen nach DSM IV (American Psychiatric Association, Tabelle 1). Diese wurden weiterentwickelt und diagnostische Kriterien einer Somatisierungsstörung nach ICD-10 aufgestellt (Tabelle 2 ).

Körperliche Symptome einer Somatisierungsstörung nach DSM-IV  
(AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION,1994)

---

A. Zahlreiche körperliche Beschwerden in der Vorgeschichte, die vor dem 30. Lebensjahr begannen und über mehrere Jahre bestanden. Die Beschwerden führten zu Behandlungsversuchen oder deutlichen sozialen, beruflichen oder anderen Beeinträchtigungen

B. Jedes der folgenden Kriterien muss erfüllt sein:

1. Mindestens vier Schmerzsymptome aus:

Kopfschmerzen, Abdominelle Schmerzen, Rückenschmerzen, Gelenkschmerzen, Schmerzen in Extremitäten, Brustschmerzen, rektale Schmerzen, Schmerzen während Geschlechtsverkehr, Menstruationsschmerzen, Schmerzen beim Wasserlassen

2. Mindestens zwei gastrointestinale Symptome außer Schmerzsymptomen aus:

Übelkeit, Durchfall, Blähungen, Erbrechen (außer während Schwangerschaft), Unverträglichkeit verschiedener Speisen

3. Mindestens ein Symptom bei sexuellen Organen aus:

Sexuelle Gleichgültigkeit, Erektions- oder Ejakulationsstörung, Unregelmäßige Menstruation, Exzessive Menstruationsblutung, Erbrechen über die gesamte Schwangerschaft

4. Mindestens ein pseudoneurologisches Symptom aus:

Blindheit, Sehen von Doppelbildern, Taubheit, Sensibilitätsstörungen, Halluzinationen, Aphonie, Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen. Lähmungen oder umschriebene Schwächen, Schluck-schwierigkeiten/"Frosch im Hals", Harnverhaltung, Anfälle, Amnesien, Bewusstseinsverluste (nicht Ohnmachten)

---

Tabelle 1: Körperliche Symptome einer Somatisierungsstörung nach DSM-IV

- A. Eine Vorgeschichte von mindestens zwei Jahre anhaltenden Klagen über multiple und wechselnde körperliche Symptome, die durch keine diagnostizierbare körperliche Erkrankung erklärt werden können. Die eventuell vorliegende bekannte körperliche Erkrankung erklärt nicht die Schwere, das Ausmaß, die Vielfalt und Dauer der körperlichen Beschwerden oder die damit verbundene soziale Behinderung. Wenn einige vegetative Symptome vorliegen, bilden sie nicht das Hauptmerkmal der Störung, d.h. sie sind nicht besonders anhaltend oder belastend.
- B. Die ständige Sorge um die Symptome führt zu andauerndem Leiden und dazu, dass die Patienten mehrfach (drei- oder mehrmals) um Konsultationen oder Zusatzuntersuchungen in der Primärversorgung oder beim Spezialisten nachsuchen. Wenn aus finanziellen oder geografischen Gründen medizinische Einrichtungen nicht erreichbar sind, kommt es zu andauernder Selbstmedikation oder mehrfachen Konsultationen bei örtlichen Laienheilern
- C. Hartnäckige Weigerung, die medizinische Feststellung zu akzeptieren, dass keine ausreichende körperliche Ursache für die körperlichen Symptome vorliegt. Akzeptanz der ärztlichen Mitteilung allenfalls für kurze Zeiträume bis zu einigen Wochen oder unmittelbar nach einer medizinischen Untersuchung.
- D. Insgesamt sechs oder mehr Symptome aus der folgenden Liste, mit Symptomen aus mindestens zwei verschiedenen Gruppen:

**Gastrointestinale Beschwerden:**

- (1) Bauchschmerzen
- (2) Übelkeit
- (3) Gefühl von Überblähung
- (4) schlechter Geschmack im Mund oder extrem belegte Zunge
- (5) Klagen über Erbrechen oder Regurgitation von Speisen
- (6) Klagen über häufigen Durchfall oder Austreten von Flüssigkeit aus dem Anus

**Kardiovaskuläre Symptome:**

- (7) Atemlosigkeit ohne Anstrengung
- (8) Brustschmerzen

**Urogenitale Symptome:**

- (9) Dysurie oder Klagen über die Miktionshäufigkeit
- (10) unangenehme Empfindungen in oder um den Genitalbereich
- (11) Klagen über ungewöhnlichen oder verstärkten vaginalen Ausfluss

**Haut- und Schmerzsymptome:**

- (12) Klagen über Fleckigkeit oder Farbveränderungen der Haut
- (13) Schmerzen in den Gliedern, Extremitäten oder Gelenken
- (14) unangenehme Taubheit oder Kribbelgefühl

- E. *Häufigstes Ausschlusskriterium:* Die Störung tritt nicht ausschließlich während einer Schizophrenie oder einer verwandten Störung (F2), einer affektiven Störung (F3) oder einer Panikstörung (F41.0) auf.
-

Somatisierung als Oberbegriff für körperliche Symptome, die nicht auf eine organische Ursache zurückzuführen sind, ist eines der häufigsten Phänomene im psychischen und psychosomatischen Bereich. Um die Vielzahl der Symptome dieser Patienten zu erfassen, wurde das SOMS-Instrument bei jedem unserer Patienten angewendet. Die Basis dieses Instrumentes ist eine Symptomliste, welche 53 physische Symptome beinhaltet. Der komplette SOMS Fragebogen findet sich auf den Folgeseiten (Abbildung 2). Hierbei wird einerseits eine Definition für somatoforme Störungen gemäß ICD-10 als auch der Somatoforme Symptom-Index (SSI) verwendet. Der ICD-10 basierte Symptomatisierungsindex ist im Manual von Rief erklärt und publiziert. Der SSI ergibt sich aus der Anzahl der präsenten Symptome eines Patienten, wie sie von Ihr/Ihm auf der Instrumentliste markiert werden. Die verwendeten Kontrollwerte basieren auf den Grunduntersuchungen von Rief et al. und sind in Tabelle 3 demonstriert. Darüber hinaus wurde eine weitere Kontrollpopulation von 255 Probanden von unserer Arbeitsgruppe etabliert (42).

Als pathologisch wird ein Beschwerdeindex von größer oder gleich 17 festgelegt. Gesunde Probanden in einer Kontrollpopulation haben einen Mittelwert von 6,1. Patienten in einer Psychiatrischen Klinik haben einen Mittelwert von 20,2 (Tabelle 4).

### Normwerte von Gesunden: Prozentrange

Wert	Somatisierungsindex DSM-IV			Somatisierungsindex ICD-10			SAD-Index ICD-10			Beschwerden-Index		
	Ges.	w	m	Ges.	w	m	G	w	m	G	w	m
0	25	31	20	34	33	34	41	52	32	20	29	20
1	43	50	37	55	60	51	61	71	54	33	38	29
2	50	60	42	68	71	66	72	86	63	43	52	30
3	57	67	51	76	81	73	80	86	76	51	60	50
4	68	74	64	85	88	83	90	93	88	55	64	48
5	81	88	76	91	93	90	96	98	95	61	74	50
6	85	93	80	95	95	95	98	100	97	67	81	50
7	89	95	85	96	98	95	99	100	98	72	81	60
8	90	95	86	99	100	98	100	100	100	79	88	70
9	93	95	92	100	100	100	100	100	100	83	88	80
10	95	98	93	100	100	100	100	100	100	83	88	80
11	100	100	100	100	100	100	100	100	100	84	88	80
12	100	100	100	100	100	100	100	100	100	88	93	80
13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	90	95	80
14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	93	98	90
15	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	98	90
16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98	100	90
17	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	90
18	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Tabelle 3: SSI Normwerte von Gesunden

Name: \_\_\_\_\_ Geb.-Datum: \_\_\_\_\_

SOMS-2

Heutiges Datum: \_\_\_\_\_ Geschlecht: w. / m.

Anleitung: Im folgenden finden Sie eine Liste von körperlichen Beschwerden.

Bitte geben Sie an, ob Sie im Laufe der vergangenen 2 Jahre unter diesen Beschwerden über kürzere oder längere Zeit gelitten haben oder immer noch leiden.

Geben Sie nur solche Beschwerden an, für die von Ärzten keine genauen Ursachen gefunden wurden und die Ihr Wohlbefinden stark beeinträchtigt haben.

- |  |                             |                               |  |                             |                               |
|--|-----------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Ich habe die Anleitung gelesen   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (24) Herzrasen oder Herzstolpern                           | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| Ich habe in den vergangenen 2 Jahren unter folgenden Beschwerden gelitten: |                             |                               | (25) Druckgefühl in der Herzgegend                         | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (1) Kopf- oder Gesichtsschmerzen   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (26) Schweißausbrüche (heiß oder kalt)                     | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (2) Schmerzen im Bauch oder in der Magengegend                             | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (27) Hitzewallungen oder Erröten                           | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (3) Rückenschmerzen  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (28) Atemnot (außer bei Anstrengung)                       | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (4) Gelenkschmerzen  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (29) Übermäßig schnelles Ein- und Ausatmen                 | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (5) Schmerzen in den Armen oder Beinen                                     | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (30) außergewöhnliche Müdigkeit bei leichter Anstrengung   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (6) Brustschmerzen   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (31) Flecken oder Farbänderungen der Haut                  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (7) Schmerzen im Enddarm   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | ⊗  |                             |                               |
| (8) Schmerzen beim Geschlechtsverkehr                                      | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (32) Sexuelle Gleichgültigkeit                             | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (9) Schmerzen beim Wasserlassen  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (33) Unangenehme Empfindungen im oder am Genitalbereich    | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| ⊗  |                             |                               | ⊗  |                             |                               |
| (10) Übelkeit  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (34) Koordinations- oder Gleichgewichtsstörungen           | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (11) Völlegefühl (sich aufgebläht fühlen)                                  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (35) Lähmung oder Muskelschwäche                           | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (12) Druckgefühl, Kribbeln oder Unruhe im Bauch                            | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (36) Schwierigkeiten beim Schlucken oder Kloßgefühl        | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (13) Erbrechen (außerhalb einer Schwangerschaft)                           | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (37) Flüsterstimme oder Stimmverlust                       | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (14) Vermehrtes Aufstoßen (in der Speiseröhre)                             | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (38) Harnverhaltung oder Schwierigkeiten beim Wasserlassen | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (15) "Luftschlucken", Schluckauf oder Brennen im Brust- oder Magenbereich  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (39) Sinnestäuschungen                                     | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (16) Unverträglichkeit von verschiedenen Speisen                           | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (40) Verlust von Berührungs- oder Schmerzempfindungen      | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (17) Appetitverlust  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (41) Unangenehme Kribbelempfindungen                       | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (18) Schlechter Geschmack im Mund oder stark belegte Zunge                 | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (42) Sehen von Doppelbildern                               | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (19) Mundtrockenheit   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (43) Blindheit   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (20) Häufiger Durchfall  | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (44) Verlust des Hörvermögens                              | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (21) Flüssigkeitsaustritt aus dem Darm                                     | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (45) Krampfanfälle   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (22) Häufiges Wasserlassen   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (46) Gedächtnisverlust                                     | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |
| (23) Häufiger Stuhldrang   | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> | (47) Bewußtlosigkeit                                       | Ja <input type="checkbox"/> | Nein <input type="checkbox"/> |

© Copyright Verlag Hans Huber, Bern 1997

→ bitte auf der Rückseite fortfahren

Abb. 2: SOMS-Fragebogen, Seite 1

Für Frauen:

- (48) Schmerzhaftes Regelblutungen Ja  Nein
- (49) Unregelmäßige Regelblutungen Ja  Nein
- (50) Übermäßige Regelblutungen Ja  Nein
- (51) Erbrechen während der gesamten Schwangerschaft Ja  Nein
- (52) Ungewöhnlicher oder verstärkter Ausfluß aus der Scheide Ja  Nein

Für Männer:

- (53) Impotenz oder Störungen des Samenergusses Ja  Nein

Die folgenden Fragen beziehen sich auf die von Ihnen auf der Vorderseite und oben genannten Beschwerden.  
Falls Sie keine Beschwerden hatten, können Sie die folgenden Fragen auslassen und mit Frage 64 weitermachen.

- (54) Wie oft waren Sie wegen der genannten Beschwerden beim Arzt ?  kein-mal  1 bis 2 x  3 bis 6 x  6 bis 12 x  mehr als 12
- (55) Konnte der Arzt für die genannten Beschwerden eine genaue Ursache feststellen ?  Ja  Nein
- (56) Wenn der Arzt Ihnen sagte, daß für Ihre Beschwerden keine Ursachen zu finden seien, konnten Sie dies akzeptieren ?  Ja  Nein
- (57) Haben die genannten Beschwerden Ihr Wohlbefinden sehr stark beeinträchtigt ?  Ja  Nein
- (58) Haben die genannten Beschwerden Ihr Alltagsleben (z.B. Familie, Arbeit, Freizeitaktivitäten) stark beeinträchtigt ?  Ja  Nein
- (59) Nahmen Sie wegen der genannten Beschwerden Medikamente ein ?  Ja  Nein
- (60) Hatten Sie jemals Panikattacken, bei denen Sie furchtbare Angst bekamen und zahlreiche körperliche Beschwerden empfanden, und die nach einigen Minuten oder Stunden wieder abklangen ?  Ja  Nein
- (61) Traten die geschilderten Beschwerden ausschließlich während solcher Panikattacken (Angstanfällen) auf ?  Ja  Nein
- (62) Begannen die ersten der genannten Beschwerden bereits vor dem 30. Lebensjahr ?  Ja  Nein
- (63) Wie lange halten diese Beschwerden nun schon an ?  unter 6 Monate  6 Monate bis 1 Jahr  1 - 2 Jahre  über 2 Jahre
- (64) Haben Sie Angst oder sind Sie fest überzeugt, eine schwere Krankheit zu haben, ohne daß bisher von Ärzten eine ausreichende Erklärung gefunden wurde ?  Ja  Nein
- (65) Wenn ja, haben Sie diese Angst bzw. Überzeugung bereits seit mindestens 6 Monaten ?  Ja  Nein
- (66) Haben Sie Schmerzen, die Sie stark beschäftigen ?  Ja  Nein
- (67) Wenn ja, besteht dieses Problem bereits seit mindestens einem halben Jahr ?  Ja  Nein
- (68) Halten Sie bestimmte Körperteile von sich für mißgestaltet, obwohl andere Personen diese Meinung nicht teilen ?  Ja  Nein

	Mittelwert	SD	Grenzwert
SI-ICD-10 Handbuch Rief (n=101)	2,0	2,2	6,4
Beschwerdeindex (SSI) Handbuch Rief	5,1	5,0	15,1
Nullgruppe SSI Winterburg (n=255) (42)	6,1	5,7	17,5
Beschwerdeindex Psychiatr. Patienten Handbuch Rief (n=40)	20,2		-
SSI Refluxsymptome (n=728) (42)	10,50	6,7	-

Tabelle 4: Übersicht über Normwerte und Referenzwerte zum SOMS-Screening basierend auf verschiedenen Analysen

## **2.4. Therapie der gastroösophagealen Refluxkrankheit**

### 2.4.1. Medikamentöse Behandlung der Refluxkrankheit

Einer Gruppe von Patienten wurde bei Nachweis einer gastrointestinalen Refluxkrankheit die Einleitung einer Therapie mit PPI in adäquater Dosierung empfohlen. Hierbei hat sich das Prinzip der „Step-down“ Therapie bewährt, das heisst die Symptome des Patienten werden zunächst mit einer eher hoch dosierten PPI-Therapie beseitigt oder reduziert. Nach einer eintretenden Beschwerdebesserung kann die PPI-Dosierung reduziert werden auf ein Niveau, das ein Höchstmaß an Lebensqualität bei möglichst geringem Medikamentenverbrauch gewährleistet. In aller Regel wurden moderne effektive PPI wie zum Beispiel Pantoprazol, Omeprazol, Esomeprazol oder Lansoprazol empfohlen.

### 2.4.2. Operative Behandlung der Refluxkrankheit:

Bei Patienten, bei denen nicht nur die Refluxkrankheit nachgewiesen werden konnte, sondern die auch die meisten der Kriterien zur Operationsindikation erfüllten, wurde eine laparoskopische Antirefluxoperation vorgeschlagen. Diese Kriterien beinhalten folgende Punkte: jahrelange Refluxanamnese, Nachweis einer Hiatushernie, Nachweis einer Ösophagitis jetzt oder bei der Indexendoskopie, Präsenz von typischen Refluxsymptomen wie Sodbrennen oder Regurgitation, Nachweis eines inkompetenten unteren ösophagealen Sphinkters, Nachweis eines pathologischen Säurerefluxes, ein positiver PPI-Response, und/oder Notwendigkeit der PPI-Dosissteigerung (Tabelle 5).

Im Laufe der letzten 10 Jahre haben sich zwei Techniken als die am häufigsten verwendeten und wesentlichen Operationstechniken der Antirefluxchirurgie als anerkannte Standardverfahren durchgesetzt. Dies ist einerseits die Vollmanschette oder Fundoplicatio nach Nissen in der kurzen lockeren (short floppy) Form sowie andererseits die posteriore partielle Hemifunduplicatio nach Toupet. Das Prinzip wird in Abbildung 3 verdeutlicht. In spezialisierten Zentren hat die laparoskopische Technik die offene praktisch völlig verdrängt. Selbst im Spezialbereich der Wiederholungseingriffe beobachtet man, dass in vielen erfahrenen Zentren auch hier die laparoskopische Technik für die Mehrzahl der Wiederholungseingriffe verwendet wird.



## Kriterien zur Operationsindikation

- nachgewiesene GERD (pH-Metrie positiv)
- Jahrelange Anamnese
- Veränderte Anatomie (Hiatushernie)
- UÖS-Defekt
- Typische Symptome (Sodbrennen)
- PPI wirken
- PPI-Dosierungssteigerung
- Persistierende nicht-Säure assoziierte Symptome (Regurgitation)

Tabelle 5: Kriterien zur Operationsindikation bei der GERD

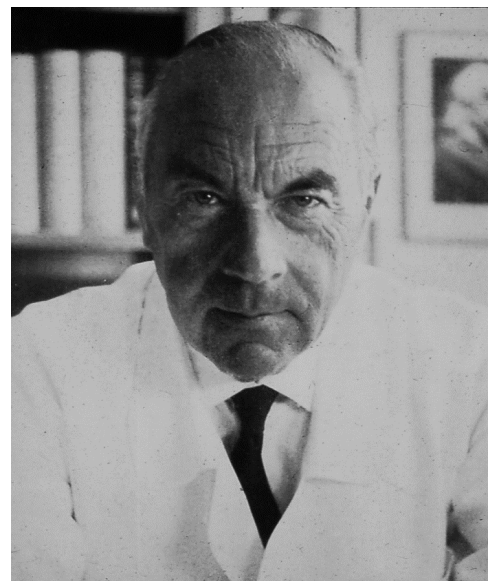
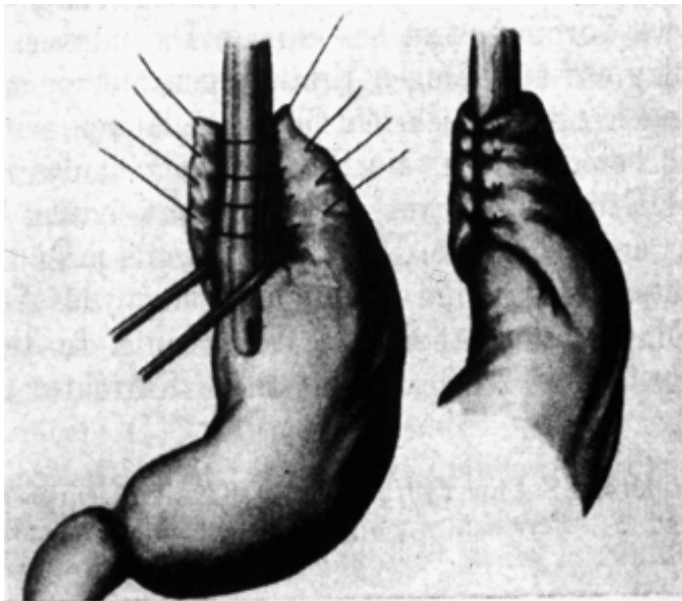


Abb. 3: Prinzip der Funduplicatio-Operation nach Rudolf Nissen

Das Standardverfahren ist eine sogenannte Short Floppy Nissen Fundoplicatio, das heißt eine Vollmanschette in der DeMeester Sandwich Technik (43).

Diese Technik beinhaltet die Dissektion des gastroösophagealen Überganges und des Hiatus ösophagei, die Darstellung und Schonung der Vagusäste, die Resektion des Bruchsacks bei Vorliegen einer Hiatushernie, die Mobilisierung des Ösophagus im Mediastinum und die spannungsfreie Platzierung des distalen Ösophagus unterhalb des Hiatus im Abdomen und die Mobilisierung des Magenfundus, sodass eine spannungsfreie Manschettanlage möglich wird, die Einengung des Hiatus durch eine hintere und/oder vordere Hiatoplastik, gegebenenfalls durch Verstärkung mit alloplastischem Material bei schwachem Gewebe, die Verwendung von nicht-resorbierbarem Nahrmaterial, die Verwendung eines Schlundrohres (Bougie) zur Kardiakalibrierung sowie die Anlage einer lockeren Fundusmanschette, entweder als Vollmanschette (short floppy Nissen) oder als Teilmanschette (Toupet).

## **2.5. Nachverfolgung des Patientenkollektivs**

Um den eingangs gestellten Fragestellungen Refluxkrankheit, somatoformen Störungen und dem Bezug zum Behandlungsergebnis nachgehen zu können, wurden die Patienten nach ihrer Operation, beziehungsweise während der weitergeführten PPI-Therapie durch Nachsorgeuntersuchungen erfasst.

Nach einer Beobachtungszeit von mindestens einem Jahr wurden die Patienten erneut schriftlich zu einer Nachsorgeuntersuchung in das Magen-Darm-Zentrum des Agaplesion Markus Krankenhauses Frankfurt am Main einbestellt und die Nachsorgedaten wie Lebensqualität und die Ergebnisse von Nachsorgeuntersuchungen erfasst. Patienten die keine Nachsorgeuntersuchung im Krankenhaus wünschten, wurde ein GILQI Bogen zugesendet, mit der Bitte um Ausfüllung. Patienten, die auf dieses Anschreiben nicht antworteten, wurden telefonisch kontaktiert und der GILQI-Score im Rahmen eines Telefongespräches abgefragt.

## **2.6. Statistik**

Die ermittelten Werte der Lebensqualität vor und nach der Behandlung für die verschiedenen Patientengruppen umfassen gleiche Stichprobenumfänge. Ein Vergleich dieser Gruppen sollte somit durch einen nichtparametrischen Test für gepaarte Stichproben erfolgen. Es wurde der Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test und der t-test für gepaarte Stichproben verwendet. Für den Vergleich der Lebensqualität der Patienten mit und ohne somatoforme Störung wurde aufgrund ungleicher Stichprobenumfänge der Wilcoxon Two Sample Test und der t-test für ungepaarte Stichproben verwendet.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1. Patientencharakteristika

Im Zeitraum von 2004 bis 2006 wurden 166 Patienten mit Sodbrennen und Verdacht auf Gastrointestinale Refluxkrankheit im Magen-Darm-Zentrum des Agaplesion Markus Krankenhauses untersucht. Im untersuchten Patientengut standen 84 männliche 82 weiblichen Patienten gegenüber. Das mittlere Alter der Patienten lag bei 58 Jahren, wobei der jüngste Patient 20 Jahre und der älteste 82 Jahre alt war.

Hiervon wurden in diesem Zeitraum 93 Patienten operiert, bei weiteren 30 Patienten wurde eine Operationsindikation ebenfalls gesehen, aber eine medikamentöse Therapie durchgeführt. Bei 43 Patienten konnten wir einen exzessiven pathologischen Reflux ausschließen, sodass keine Operationsindikation gesehen wurde.

Im Rahmen dieser Studie wurden alle Patienten und Hausärzte angeschrieben oder telefonisch kontaktiert und wir bekamen von 83 % eine Antwort.

Letztendlich haben wir detaillierte Informationen über 77 Patienten, bei denen eine laparoskopischen Antirefluxoperation durchgeführt wurde, über 25 Patienten der Gruppe OP-MED mit OP Vorschlag aber weiterführender medikamentöser Therapie, und 36 Patienten bei denen eine Operationsindikation ausgeschlossen wurde.

Die Patientencharakteristika sind in Tabelle 6 demonstriert. Auffällig ist ein beträchtlicher Anteil von Patienten mit Nebenerkrankungen und Voroperationen von 31 %.

	<b>Gesamtkollektiv</b>	<b>AR-OP</b>	<b>OP-MED</b>	<b>KOPI</b>
<b>Gesamtzahl Patienten</b>	166	77	25	36
<b>Durchschnittsalter</b>	58 (20-82)	58	61	56
<b>Männer</b>	84	41	13	12
<b>Frauen</b>	82	36	12	24
<b>DeMeester Score (Mittelwert)</b>	26	33	42	11
<b>Anzahl Barrett Syndrom</b>	11	5	5	1

Tabelle 6: Patientencharakteristika

## 3.2. Entwicklung der Lebensqualität

### 3.2.1. Vergleich der Gruppen AR-OP und OP-MED

Wie aus Abbildung 4 ersichtlich ist, konnte die Lebensqualität durch die Antireflux-Operation in der Gruppe AR-OP vom präoperativen GILQI-Ausgangswert von 99 (47-140) auf 117 (44-144) bei der postoperativen Nachsorgeuntersuchung angehoben werden. Dieser Unterschied war statistisch hochsignifikant ( $P < 0,001$ ).

In der Gruppe OP-MED zeigt sich bei der Nachsorgeerhebung kein Unterschied in der Lebensqualität. Die Ausgangswerte lagen bei GILQI 96 (66-124) und die Nachsorgewerte bei 98 (51-130). Dieser Unterschied war nicht signifikant ( $p = 0,8279$ ). Abbildung 4 zeigt, dass nur in der Gruppe AR-OP die Lebensqualität annähernd normalisiert werden konnte und mit 117 den Normalwert von 121 fast erreichte.

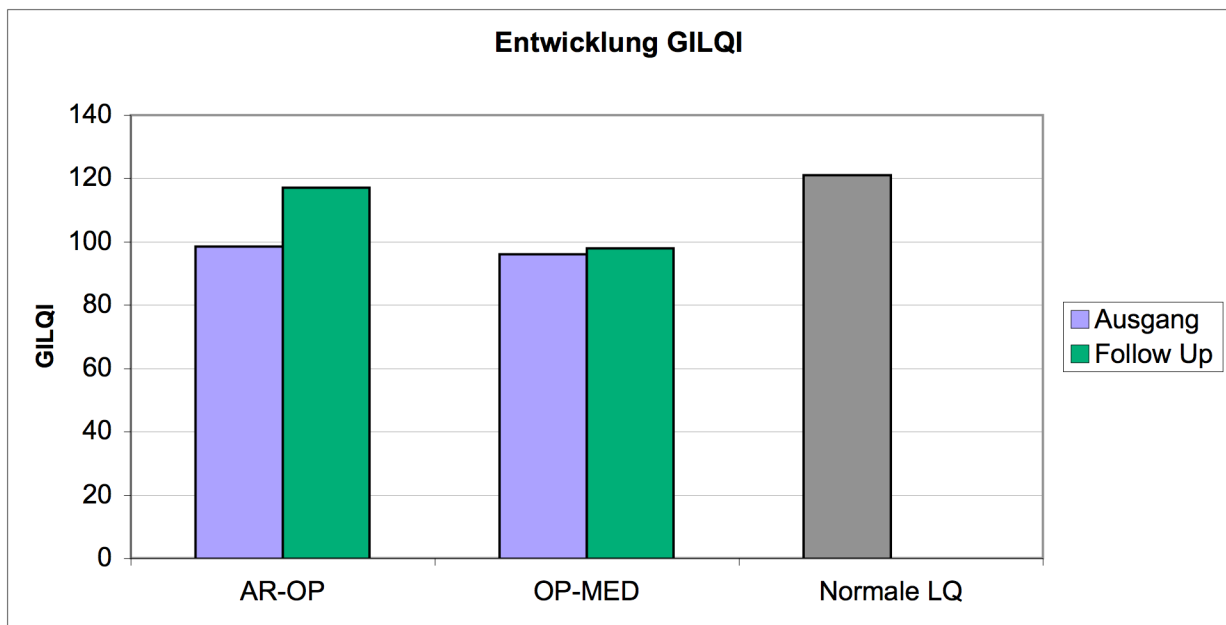


Abb. 4: Entwicklung der Lebensqualität GILQI in den Gruppen AR-OP und OP-MED. Die Lebensqualität der Patienten in Gruppe AR-OP konnte signifikant verbessert werden ( $p < 0,0001$ ). Normale Lebensqualität im Vergleich.

### 3.2.2. Vergleich der Gruppen OP-MED und KOPI

Abbildung 5 demonstriert die Veränderungen der Lebensqualität der Patienten, die nicht operiert wurden. Ähnlich wie in der Gruppe OP-MED zeigt auch die Gruppe KOPI zum Ausgangs- und zum Nachsorgezeitpunkt ein Stagnieren der Lebensqualitäten auf einem relativ niedrigen Niveau. Der Ausgangswert in der Gruppe KOPI lag bei 105 (32-138). Zum Nachsorgezeitpunkt war der Wert auf 106 (47-136) gestiegen. Dieser Unterschied erreicht nicht das Signifikanzniveau ( $p=0,5942$ ). Offenbar bestand über die Nachsorgezeit durch die längerfristige medikamentöse Therapie keine Möglichkeit, die Lebensqualität zu verbessern.

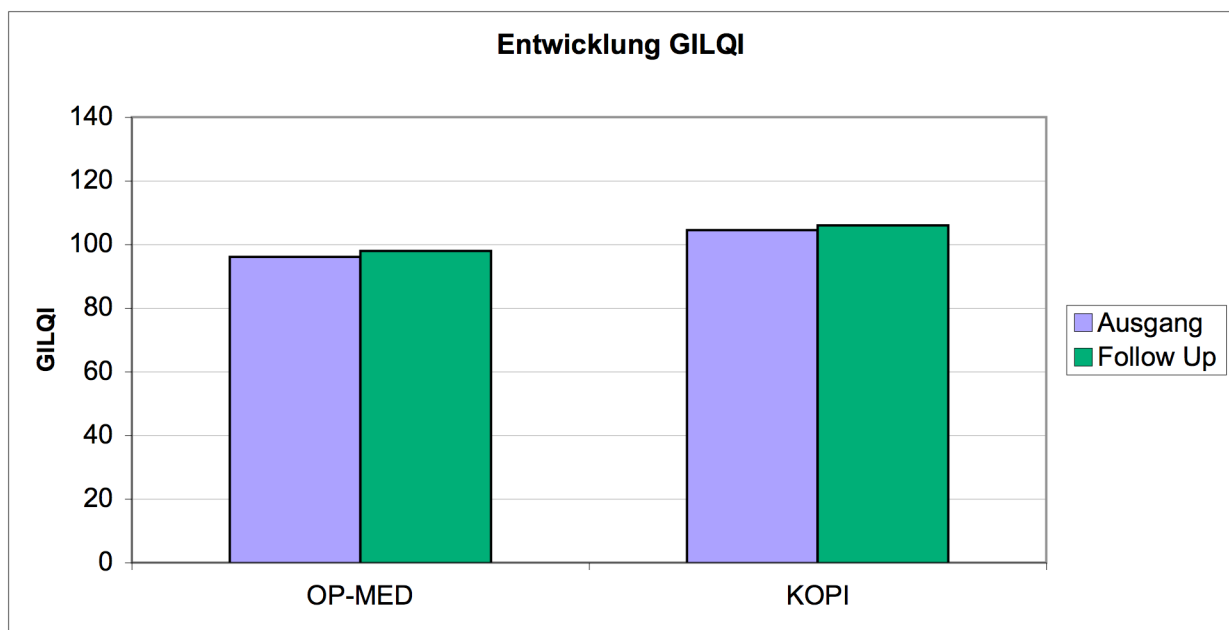


Abb. 5: Entwicklung der Lebensqualität GILQI in den Gruppen OP-MED und KOPI. Lebensqualität konnte nicht verbessert werden.

### 3.3. Zusammenhang zwischen Lebensqualität und somatoformer Störung

In der Ausgangssituation vor Festlegung der therapeutischen Entscheidung wurde bei allen Patienten der Symptom-Somatisierungs-Index (SSI) bestimmt. Patienten mit einem SSI im Normbereich ( $<17$ ) hatten eine höhere Lebensqualität (GILQI) von 105 (29-140) verglichen mit Patienten mit abnormalem SSI ( $\geq 17$ ). Bei letzteren Patienten betrug die Lebensqualität zum Ausgangszeitpunkt nur 77 (32-111). Dieser Unterschied war statistisch hochsignifikant ( $p < 0,0001$ ) und wird in Abbildung 6 demonstriert. Patienten, bei denen neben der Refluxkrankheit also zusätzlich noch eine somatoforme Störung vorlag, hatten eine signifikant niedrigere Ausgangslebensqualität verglichen mit der eines Refluxkranken ohne somatoforme Störung.

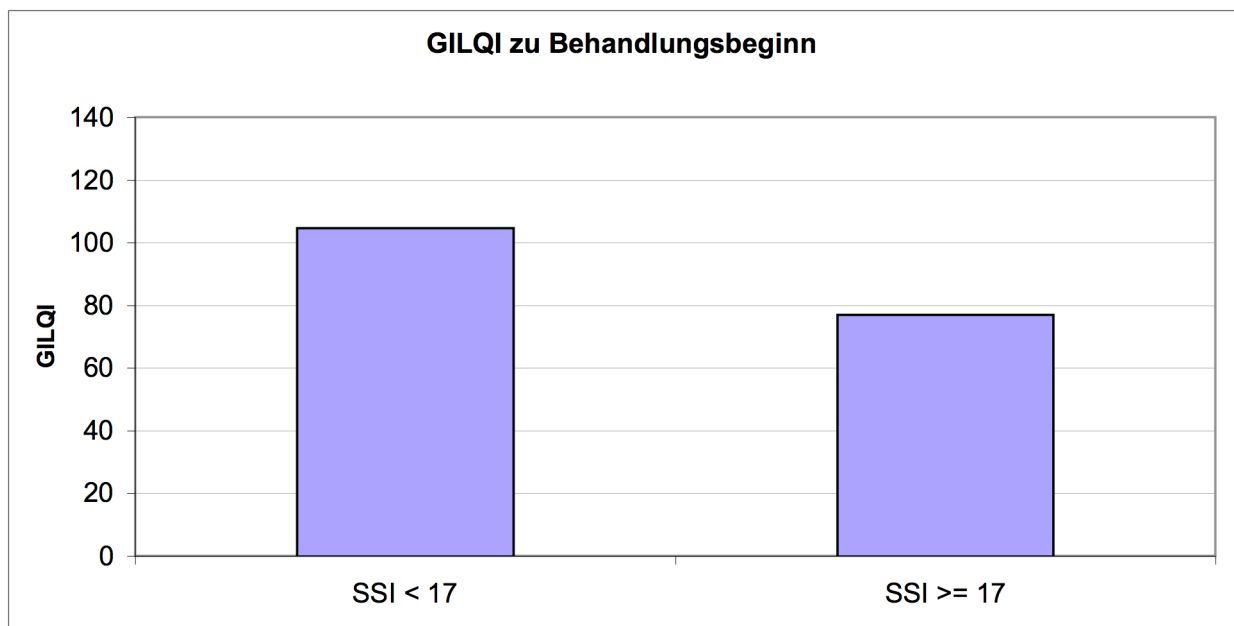


Abb. 6: Lebensqualität GILQI bei Patienten ohne und mit somatoformer Störung: Patienten mit somatoformer Störung haben eine signifikant niedrigere Lebensqualität ( $p < 0,0001$ ).

### 3.4. Anteil der Patienten mit somatoformer Störung

Die Abbildungen 7 und 8 veranschaulichen den Anteil der Patienten mit somatoformer Störung in den jeweiligen Patientengruppen. In Gruppe AR-OP beträgt der Anteil der Patienten mit abnormalem SSI 22 %. In der Gruppe OP- MED ist dieser Anteil unwesentlich niedriger, mit 20 %. In Gruppe KOPI beträgt der Anteil 22 %. Die Unterschiede waren nicht signifikant.

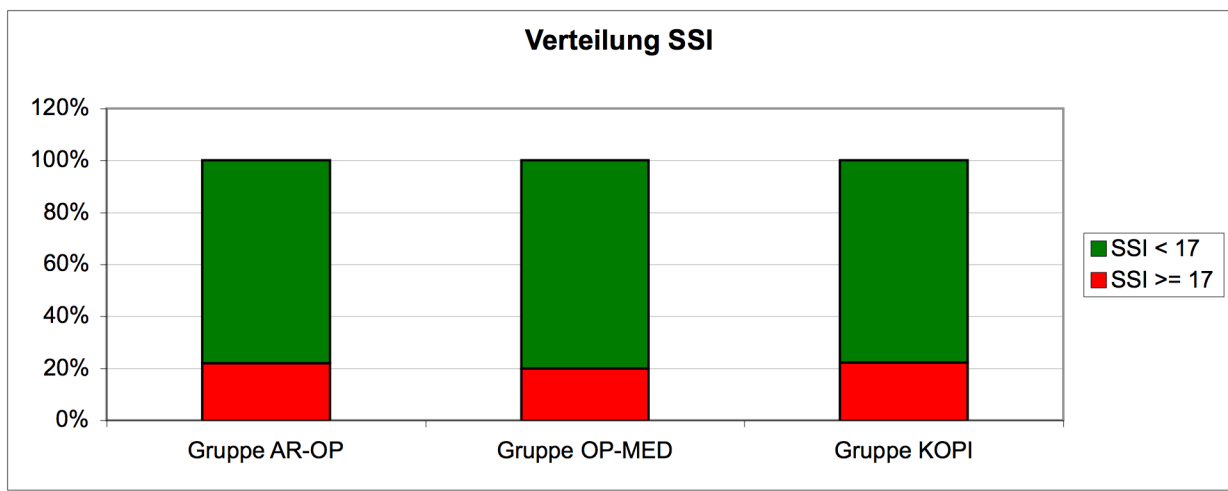


Abb. 7: ähnlicher Anteil von Patienten mit somatoformer Störung in den 3 Hauptgruppen.

Insgesamt ist der Anteil von Patienten mit Somatisierungstendenz in diesem Gesamtkollektiv mit 20,68 % durchaus beträchtlich (Abbildung 8).



Abb. 8: Der Anteil der Patienten mit somatoformer Störung im Gesamtkollektiv beträgt 20,68%.



### 3.5. Entwicklung der Lebensqualität bei Patienten mit somatoformer Störung

#### 3.5.1. Gruppe AR-OP

In der weiteren Analyse wurde zwischen Patienten mit und ohne Somatisierungsneigung differenziert. Abbildung 9 demonstriert die Veränderung der Lebensqualität durch die Operation bezüglich der Gesamtgruppe AR-OP und der Untergruppe der Patienten mit somatoformer Störung ( $SSI \geq 17$ ). In Abbildung 9 ist die Veränderung in der Lebensqualität für Patienten mit somatoformer Störung dargestellt.

Die Lebensqualität verbesserte sich von 75 (47-111) auf 95 (44-122). Dieser Unterschied erreichte mit einem p-Wert von 0,0043 das Signifikanzniveau. In der Abbildung 9 wird deutlich, dass einerseits Patienten mit abnormaler Somatisierungstendenz eine deutlich schlechtere Ausgangslebensqualität haben, die Lebensqualität durch die Operation durchaus beträchtlich verbessert werden kann, andererseits aber auch nach der Operation kaum eine normale Lebensqualität der operierten Refluxkranken mit normalem SSI erreichen kann.

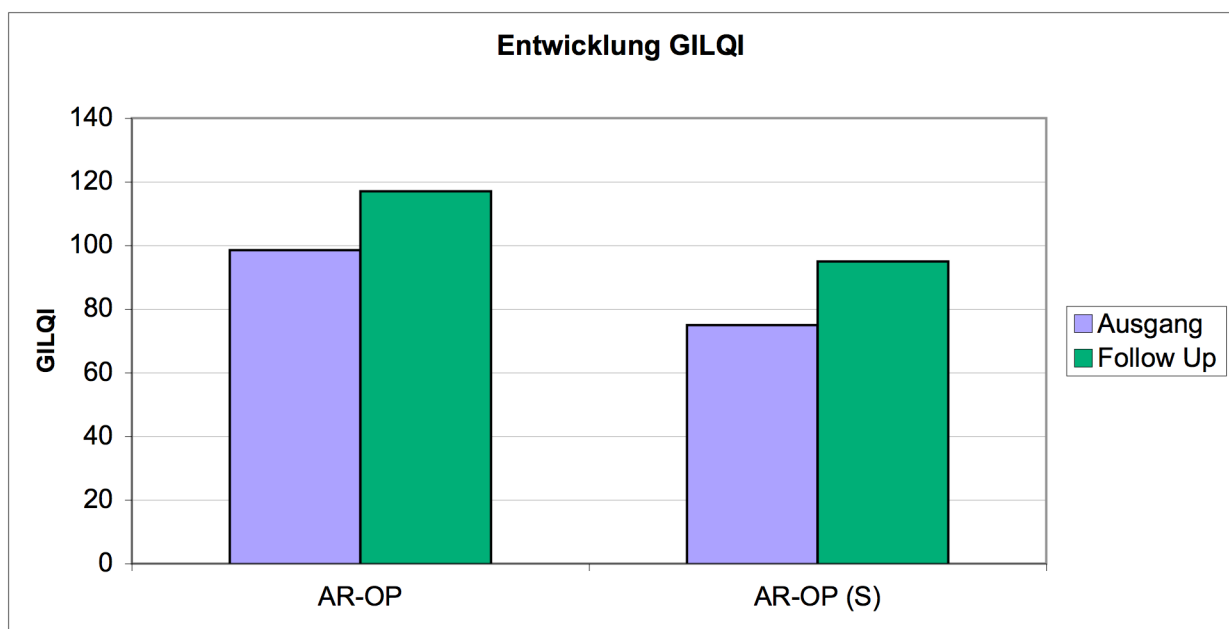


Abb. 9: Entwicklung der Lebensqualität GILQI der Patienten in der Gruppe AR-OP sowie der Untergruppe AR-OP (S). Auch in der Untergruppe AR-OP (S) konnte die Lebensqualität GILQI signifikant ( $p \approx 0,0043$ ) verbessert werden. (S)  $\hat{=}$  Patienten mit somatoformer Störung

### 3.5.2. Gruppe OP-MED

Abbildung 10 demonstriert in analoger Weise den Vergleich der Lebensqualitätsveränderungen zwischen Ausgangszeitpunkt und Nachsorgezeitpunkt für die Gruppe OP-MED und differenziert für die Patienten in dieser Gruppe mit abnormalem SSI ( $\geq 17$ ). Während der Unterschied in der Lebensqualität für die Gruppe OP-MED für die beiden Auswertungszeitpunkte GLQI 96 (66-124) und 98 betrug (51-130), konnten diese korrespondierenden Werte für die Patienten mit abnormalem SSI in der Ausgangssituation mit 83 (66-100) und zum Nachsorgezeitpunkt mit 84 (51-122) bestimmt werden. Dieser Unterschied war nicht signifikant.

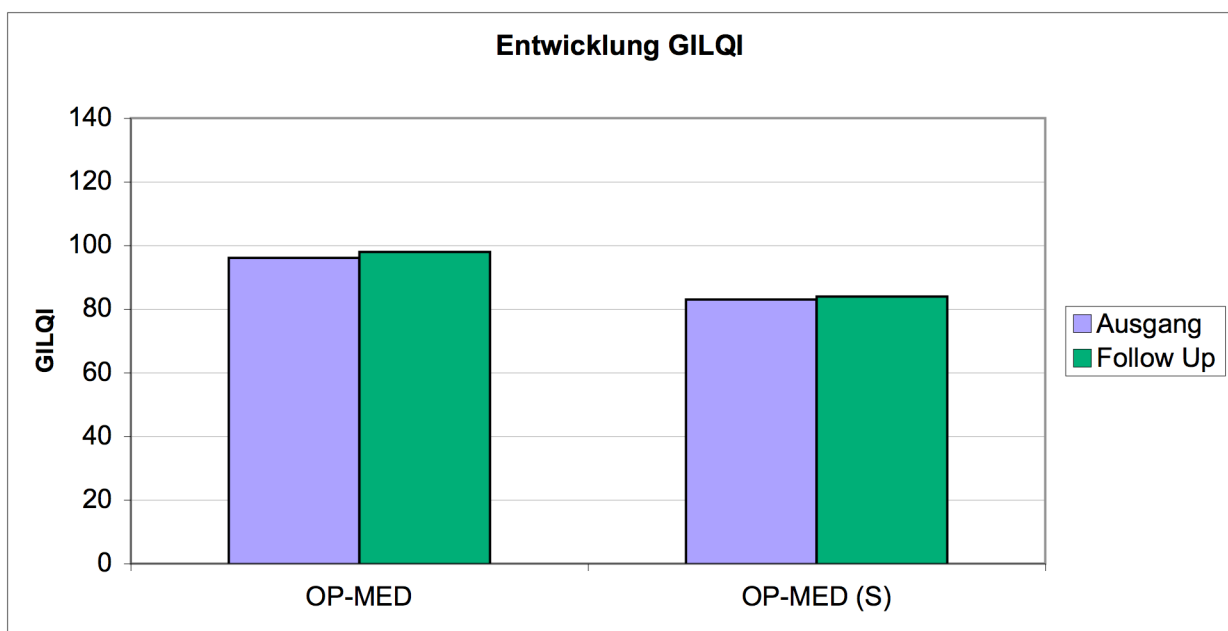


Abb. 10: Entwicklung der Lebensqualität GILQI der Patienten in der Gruppe OP-MED sowie der Untergruppe OP-MED (S). (S) = Patienten mit somatoformer Störung

### 3.5.3. Gruppe KOPI

Abbildung 11 demonstriert in analoger Weise den Vergleich der Lebensqualitätsveränderungen zwischen Ausgangszeitpunkt und Nachsorgezeitpunkt für die Gruppe KOPI und differenziert für die Patienten in dieser Gruppe mit abnormalem SSI ( $\geq 17$ ). Während der Unterschied in der Lebensqualität für die Gruppe KOPI für die beiden Auswertungszeitpunkte GLQI 105 (32-138) und 106 betrug (47-136), konnten diese korrespondierenden Werte für die Patienten mit abnormalem SSI in der Ausgangssituation mit 78(32-110) und zum Nachsorgezeitpunkt mit 76 (47-124) bestimmt werden. Dieser Unterschied war nicht signifikant.

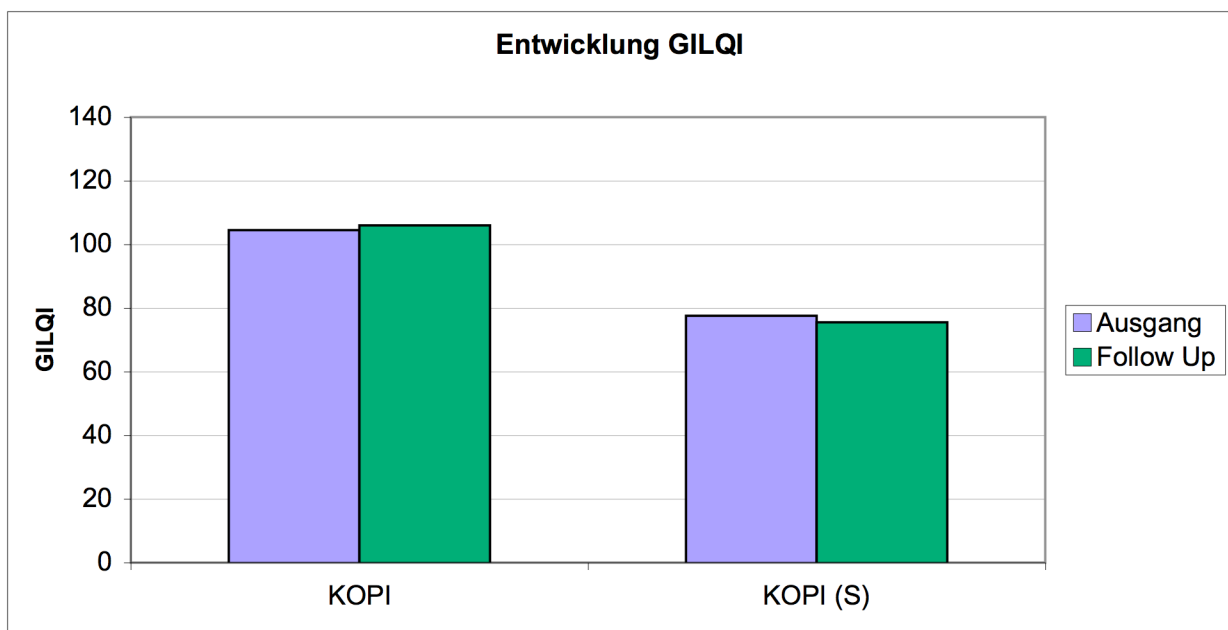


Abb. 11: Entwicklung der Lebensqualität GILQI der Patienten in der Gruppe KOPI sowie der Untergruppe KOPI (S). (S) = Patienten mit somatoformer Störung

Abbildung 12 fasst alle Vergleiche der verschiedenen Untergruppen zusammen. Es wird deutlich, dass nur in Gruppe AR-OP die Lebensqualität GILQI signifikant verbessert werden konnte, während Sie in Gruppe OP-MED und KOPI annähernd stabil blieb. Zudem ist die niedrigere Lebensqualität GILQI der Patienten mit somatoformer Störung in allen Gruppen ersichtlich.

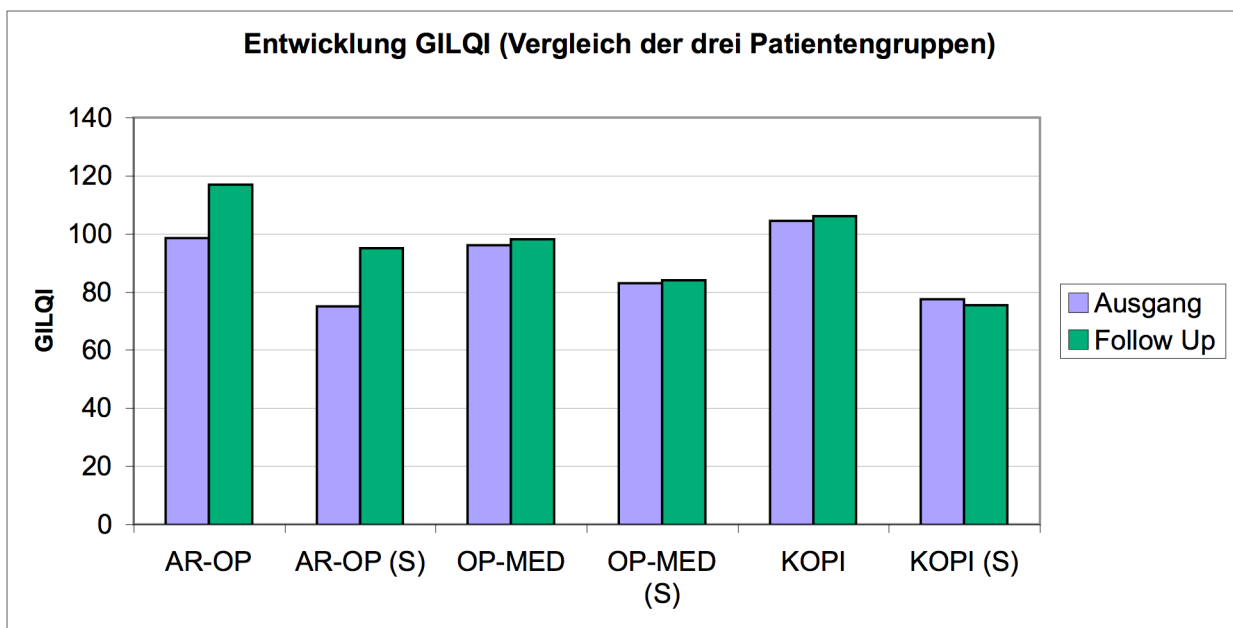


Abb. 12: Übersicht der Entwicklung der Lebensqualität GILQI im Gruppenvergleich. (S) = Patienten mit somatoformer Störung

#### **4. Beantwortung der Fragen**

**1.) Wie hoch ist der Anteil der Patienten mit somatoformer Störung in einem Kollektiv von Patienten mit schwerer gastroösophagealer Refluxkrankheit, bei denen eine Operationsindikation gestellt wurde?**

In Gruppe AR-OP betrug der Anteil der Patienten mit abnormalem SSI 22 %. In der Gruppe OP- MED war dieser Anteil unwesentlich niedriger, mit 20 %. Somit ergibt sich für das Kollektiv der Patienten mit Operationsindikation ein Anteil von 21,6 % Patienten mit somatoformer Störung.

**2.) Wie hoch ist der Anteil der Patienten in einem Kollektiv von Refluxpatienten, die konservativ behandelt werden?**

In der Gruppe OP- MED betrug der Anteil der Patienten mit abnormalem SSI 20 %. In Gruppe KOPI betrug der Anteil 22 %. Somit ergibt sich für das Kollektiv der Patienten mit konservativer Therapiestrategie ein Anteil von 21,3 % Patienten mit somatoformer Störung.

**3.) Hat die Präsenz einer somatoformen Störung Einfluss auf das Operationsergebnis nach laparoskopischer Antirefluxoperation?**

Patienten mit somatoformer Störung haben eine deutlich schlechtere Ausgangslebensqualität. Die Lebensqualität kann durch die Operation durchaus beträchtlich verbessert werden, wie unter 3.3. gezeigt wurde. Allerdings konnte bei Patienten mit abnormalem SSI auch nach der Operation kaum eine normale Lebensqualität erreicht werden, wie dies normalerweise bei Patienten ohne somatoforme Störung der Fall ist. Die Präsenz einer somatoformen Störung beeinflusst also das Operationsergebnis, indem die Lebensqualität durch die Operation zwar wesentlich verbessert werden kann, durch das niedrige Ausgangsniveau beeinflusst aber nicht in den Bereich eines Gesunden gebracht werden kann.

#### **4.) Welchen Einfluss könnten die vorliegenden Ergebnisse auf zukünftige Operationsindikationen haben?**

Wie gezeigt wurde, konnten Patienten mit somatoformer Störung von einer Antirefluxoperation profitieren. Bei Patienten mit Somatisierungs-Symptomen war man bezüglich der Operationsindikation bisher besonders zurückhaltend. Aufgrund der deutlichen Verbesserung der Lebensqualität postoperativ aber sollte man Patienten mit pathologischem Reflux und somatoformer Störung nicht prinzipiell von einer Operationsindikation ausschließen, da sie nachweislich von einer Operation profitieren können.

## **5. Diskussion**

### **5.1. Kurzzusammenfassung**

Zusammenfassend konnte in dieser Untersuchung gezeigt werden, dass bei Patienten mit Refluxbeschwerden, die in diesem Kollektiv untersucht wurden, der Anteil derer mit somatoformer Störung 20,68 % beträgt. Die Ausgangslebensqualität der Patienten mit abnormaler Somatisierungstendenz war signifikant niedriger als bei Patienten ohne diese Störung. Durch eine laparoskopische Antirefluxoperation konnte die Lebensqualität signifikant verbessert werden. Durch konservative Therapie wurde die Lebensqualität in den beiden Gruppen OP-MED und KOPI stabil gehalten.

### **5.2. Das Patientenkollektiv**

Das Patientenkollektiv besteht aus regional und überregional in ein Referenzzentrum für Refluxkrankheit zugewiesenen Patienten. Deswegen muss man davon ausgehen, dass es sich hier durchaus um ein selektioniertes Patientengut handelt. Andererseits unterscheiden sich die erhobenen Parameter der Patientencharakteristika wie Alter, Geschlechtsverteilung und Anteil an Nebenerkrankungen nicht wesentlich von publizierten Daten (44, 45, 46, 47).

Man kann nur spekulieren, ob in einem selektionierten Patientengut eines Referenzzentrums mehr Patienten zu finden sind, deren Ursache der Symptomatik wie Sodbrennen und Schmerzen auf einer somatoformen Störung beruhen. Wir fanden einen Anteil von 20,68 % Patienten mit einer somatoformen Störung. In einer anderen Population von 94 Patienten nach Antirefluxoperation war der Anteil von Patienten mit psychiatrischen Erkrankungen (Depression und Angststörungen) 9/94 (9,5%) (48). In einer kürzlich publizierten Arbeit lag der Anteil von Patienten mit psychiatrischer Vorgeschichte bei 16/103 Patienten (15,5%) (49). Selbstverständlich lassen sich nun psychiatrische Vorerkrankungen und somatoforme Störungen nicht miteinander vergleichen, letztlich muss aber auf den besonderen Zusammenhang zwischen psychologischen und emotionalen Einflüssen und Veränderungen auf Symptome, insbesondere auf Symptome der gastroösophagealen Refluxkrankheit hingewiesen werden (50).

Es gibt einige Arbeiten, die den Zusammenhang zwischen psychologischen Einflüssen und der Symptomatik und der Entwicklung der GERD beleuchten. Darüber hinaus unterliegt die Wahrnehmung eines Symptoms ebenfalls unterschiedlichen Einflüssen bei verschiedenen Personen. Die Präsentation eines Symptoms hängt auch davon ab wie ein Patient einen Stimulus empfindet und wie er ihn interpretiert (51). Das heißt der Schweregrad eines Symptoms hängt nicht nur von der Noxe (zum Beispiel Säure im Ösophagus) ab, sondern auch von der neuronalen Weiterleitung und dem peripheren Effekt des Stimulus sowie der kortikalen Interpretation eines Signals des Patienten. Es ist schon lange bekannt, dass psychologischer Stress refluxartige Symptome auslösen oder zumindest verstärken kann (52). Es wurde darüber hinaus nachgewiesen, dass Stressfaktoren einen direkten Einfluss auf messbare ösophageale Funktionsparameter wie Sphinkterrelaxierung und Ösophagusmotilität haben können (53, 54). Andererseits gibt es Hinweise, dass der Schweregrad der Symptome empfunden vom Patienten nicht gut mit den objektivierbaren Parametern der Refluxkrankheit wie manometrische Sphinkterparameter und pathologischer Säureexposition korreliert (55, 56).

Daraus ergibt sich, dass man keine direkte Korrelation zwischen dem Schweregrad von Refluxsymptomen und dem Schweregrad der Erkrankung finden und erwarten kann, denn psychologische Faktoren können die Wahrnehmung der Symptome beim Patienten beeinflussen. Aus der Arbeit mit Patienten mit chronischen Oberbauchbeschwerden ist man in der Viszeralmedizin vertraut mit Patienten mit einer Fülle von körperlichen Symptomen, die nicht auf eine organischen Ursache zurückzuführen sind und als Somatisierung bezeichnet werden.

Es ist von großer Bedeutung, bei Patienten mit einer chronischen Erkrankung wie der gastroösophagealen Refluxkrankheit, bei der verschiedene Therapieoptionen für das Langzeitmanagement zur Verfügung stehen, nach entsprechender Evaluation die richtige therapeutische Entscheidung zu treffen. In dem hier untersuchten Patientengut wurde deswegen einerseits die klassischen objektivierbaren Messparameter für die Refluxkrankheit erhoben und andererseits zusätzlich Instrumente für die Erfassung der Lebensqualität und für die Erfassung einer somatoformen Störung angewendet.



## 5.2. Diskussion der Methodik

Zum Nachweis einer GERD wurden in unserem Patientengut die nach den aktuellen Leitlinien der DGVS empfohlenen diagnostischen Untersuchungen eingesetzt.

Die Langzeit-pH-Metrie der Speiseröhre gilt bisher als Standarduntersuchung für den quantitativen Nachweis der Säurebelastung in der Speiseröhre (18, 57, 58, 59). Sie wurde und wird deshalb weltweit als wesentliche Untersuchung zum Nachweis der gastroösophagealen Refluxkrankheit angewendet. Zur Quantifizierung wurde der DeMeester Score für die Beschreibung einer pathologischen ösophagealen Säureexposition verwendet. Selbstverständlich gehört eine endoskopische Inspektion des oberen Gastrointestinaltraktes unbedingt zur Komplettierung der Befunde, insbesondere zum Ausschluss von bösartigen Erkrankungen, CMV-Ösophagitis, Soorösophagitis oder Herpesösophagitis, besonders beim Auftreten von Alarmsymptomen wie Schmerzen, Dysphagie und/oder Blutungen.

Die Indikation für eine pH-Metrie der Speiseröhre wird dann gestellt, wenn eine Diagnosesicherung der gastroösophagealen Refluxkrankheit bei Patienten durchgeführt werden soll, deren Refluxbeschwerden sich z.B. bei einer Therapie mit Protonenpumpeninhibitoren in der üblichen Dosierung unverändert zeigen (13). Hier sollte durch eine quantitative Überprüfung der Säureexposition in der Speiseröhre eindeutig dokumentiert oder ausgeschlossen werden, ob es sich um ein Übermaß an Säurereflux handelt.

Mit der Impedanzmessung in Kombination mit der PH-Metrie lässt sich aufgrund der Widerstandsänderungen bei der Passage von Flüssigkeit und Gas eine differenzierte Analyse durchführen, ob das Refluat Flüssigkeit oder Gas enthält (19, 20). In Kombination mit der pH-Metrie lässt sich so zwischen saurem Reflux und nicht saurem Reflux unterscheiden. Mit der elektrischen Impedanzmessung können also Flüssigkeits- und Gasbewegungen in der Speiseröhre und dem Magen festgestellt werden und damit öffnet sich ein weiterer Aspekt in der Bestimmung des Refluates. In unserem Patientengut wurde die Impedanzmessung nur bei einem Teil der Patienten eingesetzt, sodass sie zur Gesamtanalyse nicht aussagefähig war.

Darüberhinaus ist die Indikation zur PH-Metrie auch dann gegeben, wenn der Patient zu einer Antirefluxoperation vorgesehen werden soll oder über die Indikation diskutiert wird. In mehreren Studien wurde die Sinnhaftigkeit dieser Untersuchung als präoperativer Test bestätigt (2, 23). Das Ergebnis der PH-Metrie gilt auch gleichzeitig als

Prognosefaktor für den Erfolg einer Antirefluxoperation, da bei präoperativ negativer pH-Metrie die Operationserfolge aufgrund einer solchen Selektion der Patienten schlechter ist als bei den Patienten, die präoperativ eine positive pH-Metrie aufweisen. Zur optimalen Positionierung der pH-Sonden bezüglich des unteren ösophagealen Sphinkters ist es wichtig, diesen vorher mit Hilfe der Ösophagusmanometrie auszumessen. Nur so ist es möglich, ein definitives Längenmaß in der Speiseröhre zu haben mit einer genauen Position, an der die pH-Elektrode befestigt werden kann.

Mit der Manometrie der Speiseröhre kann sowohl die Kompetenz des unteren ösophagealen Sphinkters, das heißt der Ruhedruck, die Sphinktergesamtlänge und die intraabdominelle Länge beziehungsweise Position des Sphinkters zwischen Magen und Speiseröhre und auch die peristaltische Koordination und Kraft der tubulären Speiseröhre festgestellt werden (2, 23). Die Erfahrungen und Untersuchungen der letzten Jahre zeigen, dass die manometrische Evaluation der peristaltischen Kraft der Speiseröhre wenig klinische Relevanz hat, da auch bei pathologischen Auffälligkeiten der Peristaltik die Schwerkraft beim Transport des Speisebolus viel kompensiert, sodass sie als Risikoabwägung vor Antirefluxoperationen bzw. prognostische Bedeutung für postoperative Dysphagie zu ungenau ist.

Die Ösophagusmanometrie zur Bestimmung der mechanischen Komponenten der Antirefluxbarriere hat eine Bedeutung bezüglich der langfristigen Prognose der Erkrankung, d.h. Patienten mit einer schlechten mechanischen Kompetenz des Sphinkters haben auch noch 5 Jahre später eine hohe Wahrscheinlichkeit, unter einer Refluxkrankheit zu leiden.

Eine ganz wesentliche Rolle spielt die Ösophagus-Manometrie bei der Abklärung von Einzelfällen zur differentialdiagnostischen Beurteilung von spastischen Motilitätsstörungen bei Dysphagie und Brustschmerz, insbesondere dann, wenn diese Patienten Refluxsymptome haben und spastische Motilitätsstörungen ausgeschlossen oder festgestellt werden müssen.

### 5.3. Zu den Kriterien der Operationsindikation

Die Indikation zur chirurgischen Therapie der GERD muss auf den Therapiezielen der gastroösophagealen Refluxkrankheit basierend klar gestellt werden (1). Diese Therapieziele umfassen die Verhinderung des gastroösophagealen Refluxes, die Beseitigung oder Vermeidung von Komplikationen dieses Refluxes und die dauerhafte Verbesserung der Lebensqualität der Patienten. Wie oben ausgeführt, beträgt die Rate der vordergründigen sogenannten Therapieversager nach Protonenpumpeninhibitoren-Therapie etwa 10 bis 15 %. Diese Gruppe von Patienten muss sehr differenziert betrachtet werden. Vor einem schnell indizierten chirurgischen Eingriff sollte überprüft werden, ob es sich bei diesen Patienten um solche handelt, bei denen Protonenpumpeninhibitoren eine Wirkung bezüglich der säureassoziierten Symptome haben oder nicht. Auch eine Überprüfung der Compliance kann bereits eine Richtigstellung liefern. Es ist eine absolute Ausnahme, dass Patienten mit säureassoziierten Symptomen keine adäquate Reaktion auf die Gabe von Protonenpumpeninhibitoren aufweisen. Sollte dies der Fall sein, muss sehr kritisch auf andere Ursachen bzw. auch psychologische Überlagerungen geachtet werden (24, 25, 26, 27, 28).

Viele Patienten haben jedoch neben ihren säureassoziierten Symptome auch Symptome bedingt durch den Volumenreflux oder durch die anatomische Veränderung wie einer Hiatushernie und der damit verbundenen Druck- und Regurgitationsproblematik. Diese Symptome lassen sich durch eine Protonenpumpeninhibitoren-Therapie auch in adäquater Dosierung nicht beseitigen. Eine dauerhafte Beseitigung ist letztlich nur durch eine Veränderung der Anatomie und eine Wiederherstellung der Anti-refluxbarriere durch operative Maßnahmen gewährleistet.

Die beste Indikation für eine operative Therapie ist der Patient mit schwerer Form der gastroösophagealen Refluxkrankheit, einer ausgeprägten mechanischen Insuffizienz des unteren oesophagealen Sphinkters mit Hiatushernie, guter Reaktion der säureassoziierten Symptome auf die Protonenpumpeninhibitoren, ggf. auch mit einem Mischreflux aus saurem und duodenogastroösophagealem Reflux und der Notwendigkeit einer Dosissteigerung über die letzten Jahre an Protonenpumpeninhibitoren, um die Lebensqualität einigermaßen zu erhalten (1). In mehreren Untersuchungen konnte

gezeigt werden, dass mit der operativen Therapie, auch bei solchen Patienten eine dauerhafte Verbesserung der Lebensqualität erreicht werden kann (60, 61, 62).

Eine weitere Gruppe von Patienten sind vor allem junge Patienten, die unter einer gastroösophagealen Refluxkrankheit leiden und mit Protonenpumpeninhibitoren gut therapiert sind. Ihre Lebensqualität ist in der Regel recht gut, wobei die Notwendigkeit einer dauerhaften Medikation von den jungen Patienten als kritisch angesehen wird und sie dazu neigen, eine mehr kausale Therapie vornehmen zu lassen. Die Problematik bei dieser Indikation besteht darin, dass man mindestens mit einer 5 %igen Versagerrate nach operativer Fundoplicatio rechnen sollte. Das bedeutet, dass sich bei 5 % der Patienten die Lebensqualität nach der Operation letztlich doch durch Nebenwirkungen oder postoperative Probleme verschlechtert (63).

In der hier vorliegenden Untersuchung wurden die Kriterien zur Operationsindikation sehr gründlich geprüft und die Indikation nur bei den entsprechenden Patienten gestellt. Demzufolge ist die Auswahl der Patienten in Gruppe AR-OP und OP-MED einheitlich. Erst die Patientenentscheidung für oder gegen die Operation erlaubt die weitere Einteilung in die Gruppen AR-OP oder OP-MED. Das bedeutet, dass die festgestellte Verbesserung der Lebensqualität in der Gruppe AR-OP auf das gute postoperative Ergebnis zurückzuführen ist.

#### 5.4. SOMS Instrument

Körperliche Beschwerden lassen sich oft nicht durch organische Ursachen erklären. Das SOMS-Instrument hat sich in Studien als effektives und valides Instrument zur Objektivierung somatoformer Störungen beim Patienten erwiesen. Andere Instrumente, wie zum Beispiel die Symptomcheckliste SCL-90-R und die Hypochondrie Skala MMPI beinhalten nur wenige physische Symptome, wohingegen das SOMS-Instrument 53 Items einbezieht (36). Diese 53 Items repräsentieren eine somatoforme Störung nach ICD-10. Zudem gewichten die genannten anderen Instrumente nicht die Intensität der Symptome, und es fehlen zuverlässige Daten.

In einer Übersichtsarbeit, in der eine repräsentative Studie mit 2050 Personen durchgeführt wurde, konnten Rief et al. mit dem SOMS-Instrument einen abnormalen SSI (Somatisierungsindex) bei 484 Personen oder 23,6 % feststellen (35). Dies entspricht interessanterweise genau dem Anteil der Patienten mit abnormalem SSI, der in der vorliegenden Studie unter Refluxpatienten gefunden wurde, das heißt etwa 20 %. Somit halten wir das SOMS-Instrument für repräsentativ, um eine Somatisierungsstörung zu beschreiben.

Als Alternative zum SOMS-Instrument müssen natürlich auch noch andere Instrumente diskutiert werden.

Eine Reihe von anderen Evaluierungsmöglichkeiten der Somatisierung wurde in der Vergangenheit untersucht (64, 65, 66, 67, 68, 69, 70). Eine davon ist der „Othmer and de Souza Screening Test“ für Somatisierungsstörungen, publiziert 1985. Die Symptomliste dieses Instrumentes ist leider eingeschränkt, sodass andere Autoren diesen Screeningtest für Somatisierungsstörungen kritisieren (69). In dieser Studie wurden bei 29 Hausärzten insgesamt 149 Patienten evaluiert und der Screening Test angewendet. Zum Vergleich wurde ein Kontrollinstrument (Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry (SCAN)) eingesetzt. Mit dem Kontrollinstrument wurden 19% der Patienten mit einer abnormalen Somatisierungstendenz identifiziert, während die Erfassung von 7 Symptomen im Instrument von Othmer und de Souza für die Diskriminierung von Patienten mit Somatisierungstendenz nicht ausreichte.

In einer anderen kürzlich publizierten Untersuchung wurden 340 Hausärzte in Australien involviert. Hierbei wurde der Zusammenhang zwischen somatischen Symptomen, Hypochondrie und psychologischem Stress bei Patienten in Allgemeinarztpraxen untersucht. 10507 Patienten wurden mit dem Kessler Psychological Distress Scale, dem Whiteley Index und dem 15-item Patient Health Questionnaire (PHQ-15) untersucht. Interessanterweise wurden auch in diesem großen Patientengut 18,5 % der Patienten, die eine Hausarztpraxis aufsuchten, als Personen mit Somatisierungsstörung („somatizer“) eingestuft (70).

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass die Selektion von Patienten mit Somatisierungsstörung mit dem SOMS in vergleichbaren Größenordnungen vorgenommen werden kann. In diesen Auswertungen werden auch geringe geschlechtsbezogene Unterschiede diskutiert. Für die Auswertung dieser Studie wurde darauf verzichtet. In der klinischen Praxis hat sich die einfache Anwendung des SOMS-Instrumentes bewährt. Die mit einer entsprechenden persönlichen Erklärung des medizinischen Assistenzpersonals verbundene Übergabe an den Patienten führte in der absoluten Mehrheit der Fälle zu einem problemlosen Ausfüllen der Fragebogen durch den Patienten.

Die Ergebnisse der hier vorliegenden Studie zeigen, dass bei Patienten mit Verdacht auf gastroösophageale Refluxkrankheit der Anteil der Patienten mit somatoformer Störung mit ca 20 % sich kaum wesentlich unterscheidet von anderen untersuchten Patientenkollektiven. Bei über 10000 Patienten in australischen Allgemeinarztpraxen betrug der Anteil von Patienten mit somatoformer Störung 18,5%. Das liegt im Niveau der hier vorliegenden Studie, sodass man durchaus davon ausgehen kann, dass es sich hier um eine repräsentative Erfassung handelt.

## **5.5. Konsequenzen für therapeutische Entscheidungen**

In der Vergangenheit wurden Patienten, bei denen der Verdacht auf eine somatoforme Störung vorlag, nicht selten von speziellen Therapieformen, wie zum Beispiel einer Antirefluxoperation ausgeschlossen, da man befürchtete, die Lebensqualität dieser Patienten durch eine spezifische chirurgische Therapie nicht beeinflussen zu können. In dieser Studie wurde erstmals nachgewiesen, dass die Lebensqualität durchaus durch eine Operation bei entsprechend vorsichtiger und kritischer Auslegung der Operationsindikationskriterien verbessert werden kann. Es wurde darüber hinaus gezeigt, dass die zum Teil eingeschränkte Lebensqualität nach Operationen der Patienten mit somatoformer Störung eher darauf zurückzuführen ist, dass letztere Patienten bereits eine signifikant schlechtere Lebensqualität in der Ausgangssituation haben. Eine wesentliche klinische Konsequenz dieser Studie wird also sein, Patienten mit Refluxkrankheit und gleichzeitigem positiven Somatisierungsindex nicht grundsätzlich eine Antirefluxoperation zu verweigern. Es wird sicherlich notwendig sein, den Patienten auf die besondere Situation einer somatoformen Störung hinzuweisen und in einer individuellen Entscheidungsfindung und die Möglichkeit einer potentiellen Lebensqualitätverbesserung durch die Operation auszunutzen.

## **6. Zusammenfassung**

Das Ziel dieser Studie ist, bei Patienten mit gastroösophagealer Refluxkrankheit somatoforme Störungen erstmals mit einem objektivierbaren Messinstrument zu erfassen, und daraus Konsequenzen für die Behandlungsstrategie zu ziehen.

Dazu wurden 166 Patienten mit Sodbrennen und Verdacht auf Gastrointestinale Refluxkrankheit untersucht. Im untersuchten Patientengut standen 84 männliche 82 weiblichen Patienten gegenüber. Das mittlere Alter der Patienten lag bei 58 Jahren, wobei der jüngste Patient 20 Jahre und der älteste 82 Jahre alt war.

Vor und nach der Behandlung wurde zur Erfassung der Lebensqualität der Gastrointestinale Lebensqualität Index nach Eypasch (GILQI) verwendet. Das SOMS (Screening für Somatoforme Störungen nach Rief) wurde eingesetzt, um Patienten mit psychologischen und emotionalen Auffälligkeiten zu erfassen. Nach Abschluss der Diagnostik wurde das gesamte Patientenkollektiv in drei Gruppen eingeteilt: Patienten in Gruppe AR-OP wurden mit einer laparoskopischen Antirefluxoperation versorgt. Patienten in Gruppe OP-MED wurde angeraten, bei Nachweis der Refluxkrankheit und bestehender Operationsindikation PPI in adäquater Dosierung einzunehmen. Patienten in Gruppe KOPI hatten eher eine milde Refluxkrankheit oder bei ihnen wurde nach den diagnostischen Kriterien eine Refluxkrankheit ausgeschlossen. Ihnen wurde angeraten, sich weiterer Diagnostik zu unterziehen und/oder es wurde eine symptomatische Therapie der Oberbauchbeschwerden empfohlen.

Es konnte gezeigt werden, dass die Ausgangslebensqualität der Patienten mit somatoformer Störung signifikant niedriger war als bei Patienten ohne diese Störung. Durch eine laparoskopische Antirefluxoperation konnte die Lebensqualität signifikant verbessert werden, unabhängig davon ob eine somatoforme Störung vorlag oder nicht. Durch konservative Therapie wurde die Lebensqualität in den beiden Gruppen OP-MED und KOPI stabil gehalten. Aufgrund der deutlichen Verbesserung der Lebensqualität postoperativ sollte man Patienten mit pathologischem Reflux und somatoformer Störung nicht prinzipiell von einer Operationsindikation ausschließen, da sie nachweislich von einer Operation profitieren können.



## 7. Literatur

1. Koop H, Schepp W, Müller-Lissner S et al., Gastroösophageale Refluxkrankheit, DGVS-Leitlinien, Z Gastroenterol 2005, 43: 163-194.
2. DeMeester TR: Definition, detection and pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. In: International trends in general thoracic surgery, vol.3 ed DeMeester TR, Matthews HR. Benign esophageal disease. Mosby St. Louis, 99-127, 1987.
3. Fuchs KH, Freys SM, Heimbucher J, Fein M, Thiede A: Pathophysiologic spectrum in patients with gastroesophageal reflux disease in a surgical GI function laboratory. Diseases of the Esophagus 1995; 8: 211-217
4. Fein M, Ireland AP, Ritter MP et al., Duodenogastric reflux potentiates the injurious effects of gastroesophageal reflux. J Gastrointest Surg, 1: 27-33, 1997
5. Quigley EM: non erosive reflux disease: part of the spectrum of gastrooesophageal reflux disease, a component of functional dyspepsia, or both? Eur J Gastroenterol Hepatol 2001; 13 (Suppl 1): S 13-18
6. Koop H, Classen M, Liebe S, Lütke A, Wienbeck M. Therapie der nichterosiven Refluxkrankheit (NERD), Z Gastroenterol 2005 43: 165-194
7. Kandulski A, Malfertheiner P. Nichtkardialer Thoraxschmerz und gastroösophageale Refluxerkrankung, Gastroenterologie 2008 3: 288-295
8. Malfertheiner MV, Schreiber J: Extraösophageale Manifestationen der Refluxerkrankung an den Atmungsorganen. Gastroenterologie 2008 3:309-315
9. Neumann H, Mönkemüller K: Nichterosive Refluxerkrankung und funktionelle Dyspepsie. Gastroenterologie 2008 3:296-302

10. Schepp W, Allescher HD, Frieling T et al. GERD: definitions, epidemiology and natural course. *Z Gastroenterol*,(2005), 43: 165-168
11. Klauser AG, Schindlbeck NE, Müller-Lissner SA: Symptoms in gastrooesophageal reflux disease. *Lancet* 1990; 335:205-208
12. Costantini M, Crookes PF, Bremner RM et al. Value of physiologic assessment of foregut symptoms in a surgical practice. *Surgery* 1993, 114, (4): 780-786
13. Müller-Lissner S, Fibbe C, Frieling T, Jung M. GERD: Diagnostik. *Z Gastroenterol* (2005), 43: 168 – 175.
14. Holtmann G, Kutscher SU, Haag S et al. Clinical presentation and personality factors are predictors of the response to treatment in patients with functional dyspepsia; a randomized, double-blind placebo-controlled crossover study. *Dig Dis Sci*. 2004 Apr;49(4):672-9.
15. Neumann H, Monkemuller K, Kandulski A, Malfertheiner P: Dyspepsia and IBS symptoms in patients with NERD, ERD and Barrett's esophagus. *Dig Dis*. 2008;26(3):243-7. Epub 2008 May 7.
16. Husser D, Bollmann A, Kühne C, Molling J, Klein HU: Evaluation of noncardiac chest pain: diagnostic approach, coping strategies and quality of life. *Eur J Pain*. 2006 Jan;10(1):51-5.
17. DeMeester TR, Johnson LS, Joseph GJ, Toscano MS, Hall AW, Skinner DB: Patterns of gastroesophageal reflux in health and disease. *Ann Surg* 1976; 184: 459-470
18. Fuchs KH, DeMeester TR, Albertucci M: Specificity and sensitivity of objective diagnosis of gastroesophageal reflux disease. *Surgery* 1987; 102: 575-580
19. Pohl D, Tutuian R: Reflux monitoring: pH-metry, Bilitec and oesophageal impedance measurements. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2009;23(3):299-311.

20. J Sifrim D, Castell D, Dent J, Kahrilas PJ. Gastro-oesophageal reflux monitoring: review and consensus report on detection and definitions of acid, non-acid, and gas reflux. *Gut* 2004; 53:1024-1031.
21. Tack J, Koek G, Demedts I, Sifrim D, Janssens J. Gastroesophageal Reflux Disease Poorly Responsive to Single-Dose Proton Pump Inhibitors in Patients without Barrett's Esophagus: Acid Reflux, Bile Reflux, or Both? *Am J Gastroenterol*; 99: 981-988, 2004
22. Fein M, Freys SM, Sailer M, Maroske J, Tigges H, Fuchs KH: Gastric bilirubin monitoring to assess duodenogastric reflux..*Dig Dis Sci*. 2002 Dec;47(12):2769-74
23. Zaninotto G, DeMeester TR, Schwizer W, Johansson KE, Cheng SC: The lower esophageal sphincter in health and disease. *Am J Surg* 1988; 155: 104-111
24. Johnston BT, Lewis SA, Love AH: Stress, personality and social support in gastro-oesophageal reflux disease. *J Psychosom Res*. 1995 Feb;39(2):221-6.
25. Baker LH, Lieberman D, Oehlke M: Psychological distress in patients with gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol*. 1995 Oct;90(10):1797-803.
26. Johnston BT, Gunning J, Lewis SA: Health care seeking by heartburn sufferers is associated with psychosocial factors. *Am J Gastroenterol*. 1996 Dec;91(12):2500-4.
27. Kamolz T, Granderath FA, Bammer T, Pasiut M, Pointner R: Psychological intervention influences the outcome of laparoscopic antireflux surgery in patients with stress-related symptoms of gastroesophageal reflux disease. *Scand J Gastroenterol*. 2001 Aug;36(8):800-5

28. Kamolz T, Bammer T, Pasiut M, Pointner R: Psycho-physiological aspects of gastroesophageal reflux disease. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2002 Mar-Apr;52(3-4):159-65.
29. Jung HK, Halder S, McNally M et al. Overlap of gastro-oesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome: prevalence and risk factors in the general population. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007 Aug 1;26(3):453-61.
30. van der Velden AW, de Wit NJ, Quartero AO, Grobbee DE, Numans ME: Maintenance treatment for GERD: residual symptoms are associated with psychological distress. *Digestion*. 2008;77(3-4):207-13. Epub 2008 Jul 10.
31. Richter JE, Barish CF, Castell DO: Abnormal sensory perception in patients with esophageal chest pain. *Gastroenterology*. 1986 Oct;91(4):845-52.
32. Rief W, Heuser J, Mayrhuber E, Stelzer I, Hiller W, Fichter MM: The classification of multiple somatoform symptoms. *J Nerv Ment Dis*. 1996 Nov;184(11):680-7.
33. Rief W, Hiller W, Heuser J: SOMS-Das Screening für Somatoforme Störungen. Manual zum Fragebogen. Bern, Huber Verlag; 1997
34. Rief W, Hiller W: Toward empirically based criteria for the classification of somatoform disorders. *J Psychosom Res*. 1999 Jun;46(6):507-18.
35. Rief W, Hessel A, Braehler E: Somatization symptoms and hypochondriacal features in the general population. *Psychosom Med*. 2001 Jul-Aug;63(4):595-602.
36. Rief W, Hiller W: A new approach to the assessment of the treatment effects of somatoform disorders. *Psychosomatics*. 2003 Nov-Dec;44(6):492-8.

37. Clarke DM, Piterman L, Byrne CJ, Austin DW: Somatic symptoms, hypochondriasis and psychological distress: a study of somatisation in Australian general practice. *Med J Aust.* 2008 Nov 17;189(10):560-4.
38. Kellner R: Psychosomatic syndromes, somatization and somatoform disorders. *Psychother Psychosom.* 1994;61(1-2):4-24.
39. Koop H, Schepp W, Müller-Lissner S et al. J: Consensus conference of the DGVS on gastroesophageal reflux. *Z Gastroenterol.* 2005 Feb;43(2):179-183.
40. Fuchs KH, Fischbach W, Labenz J, Zornig C, Feussner H. Gastroösophageale Refluxkrankheit, Chirurgische Therapie, DGVS-Leitlinien, *Z Gastroenterol* 2005, 43: 191-194.
41. Eypasch E, Williams JI, Wood-Dauphinee S et al. Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg.* 1995 Feb;82(2):216-22.
42. Ulbricht F., Dissertation unserer Arbeitsgruppe in Vorbereitung
43. DeMeester TR, Bonavina L, Albertucci M.: Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease. Evaluation of primary repair in 100 consecutive patients. *Ann Surg.* 1986 Jul;204(1):9-20.
44. Kamolz T, Granderath FA, Schweiger UM, Pointner R. Surg Laparoscopic Nissen fundoplication in patients with nonerosive reflux disease. Long-term quality-of-life assessment and outcome. *Surgical Endosc.* 2005 Apr;19(4):494-500.
45. Zornig C, Strate U, Fibbe C, Emmermann A, Layer P. Nissen vs Toupet laparoscopic fundoplication. *Surg Endosc.* 2002 May;16(5):758-66.
46. Fiocca R, Mastracci L, Engström C et al. Long-term outcome of microscopic esophagitis in chronic GERD patients treated with esomeprazole or laparoscopic

antireflux surgery in the LOTUS trial. *Am J Gastroenterol.* 2010 May;105(5):1015-23.

47. Valiati W, Fuchs KH, Valiati L et al. Laparoscopic fundoplication--short- and long-term outcome. *Langenbecks Arch Surg.* 2000 Aug;385(5):324-8.
48. Velanovich V, Karmy-Jones R: Psychiatric disorders affect outcomes of antireflux operations for gastroesophageal reflux disease. *Surg Endosc.* 2001 Feb;15(2):171-5.
49. Díaz de Liaño A, Yáñez C, Artieda C, Artajona A, Fernández L, Ortiz H: Influence of psychopathological changes on quality of life after laparoscopic fundoplication for the treatment of gastroesophageal reflux. *Dis Esophagus.* 2010, 23: 8-12.
50. Koloski NA, Boyce PM, Talley NJ: Somatization an independent psychosocial risk factor for irritable bowel syndrome but not dyspepsia: a population-based study. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2006 Oct;18(10):1101-9.
51. Velanovich V: Using quality of life instruments to assess surgical outcomes. *Surgery* 1999; 126:1-4
52. Bradley LA, Richter JE, Pulliam TJ et al. The relationship between stress and symptoms of gastroesophageal reflux: the influence of psychological factors. *Am J Gastroenterol.* 1993 Jan;88(1):11-9
53. Anderson KO, Dalton CB, Bradley LA, Richter JE: Stress induces alteration of esophageal pressures in healthy volunteers and non-cardiac chest pain patients. *Dig Dis Sci.* 1989 Jan;34(1):83-91.
54. Penagini R, Bartsaghi B, Bianchi PA: Effect of cold stress on postprandial lower esophageal sphincter competence and gastroesophageal reflux in healthy subjects. *Dig Dis Sci.* 1992 Aug;37(8):1200-5

55. Velanovich V, Karmy-Jones R: Measuring gastroesophageal reflux disease: relationship between the Health-Related Quality of Life score and physiologic parameters. *Am Surg*. 1998 Jul;64(7):649-53.
56. Shi G, Tatum RP, Joehl RJ, Kahrilas PJ: Esophageal sensitivity and symptom perception in gastroesophageal reflux disease. *Curr Gastroenterol Rep*. 1999 Jun;1(3):214-9
57. DeMeester TR, Johnson LF, Kent AH: Evaluation of current operations for the prevention of gastroesophageal reflux. *Ann Surg* 1974, 180: 511-525
58. Locke GR, Talley NJ: 24-hour monitoring for gastroesophageal reflux disease. *Lancet* 1993; 342: 1246-1247
59. Pandolfino JE, Richter JE, Ours T, Guardino JM, Chapman J, Kahrilas PJ: Ambulatory esophageal pH monitoring using a wireless system. *Am J Surg* 2003; 98: 740-749
60. Hinder RA, Filipi CJ, Wetscher G, Neary P, DeMeester TR, Perdakis G: Laparoscopic Nissen fundoplication is an effective treatment for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1994, 220: 472-483
61. Gotley DC, Smithers BM, Rhodes M, Menzies B, Branicki FJ, Nathanson. Laparoscopic Nissen fundoplication – 200 consecutive cases. *Gut* 1996; 38: 487-91
62. Zaninotto G, Molena D, Ancona E, and the Study Group for the Laparoscopic Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease of the Italian Society of Endoscopic Surgery: A prospective multicenter study on laparoscopic treatment of gastroesophageal reflux disease in Italy. *Surg Endosc* 2000, 14: 282-288
63. Dallemagne B, Weerts J, Markiewicz S et al. Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years after surgery. *Surg Endosc*. 2006 Jan;20(1):159-65.

64. deGruy F, Columbia L, Dickinson P: Somatization disorder in a family practice: J Fam Pract. 1987 Jul;25(1):45-51
65. Fink P: Surgery and medical treatment in persistent somatizing patients. J Psychosom Res. 1992 Jul;36(5):439-47
66. Escobar JI, Burnam MA, Karno M, Forsythe A, Golding JM: Somatization in the community. Arch Gen Psychiatry. 1987 Aug;44(8):713-8
67. Othmer E, DeSouza C: A screening test for somatization disorder (hysteria). Am J Psychiatry. 1985 Oct;142(10):1146-9.
68. Swartz M, Hughes D, George L, Blazer D, Landerman R, Bucholz K: Developing a screening index for community studies of somatization disorder. J Psychiatr Res. 1986;20(4):335-43.
69. Zaballa P, Crega Y, Grandes G, Peralta C: The Othmer and DeSouza test for screening of somatisation disorder: is it useful in general practice? Br J Gen Pract. 2001 Mar;51(464):182-6.
70. Clarke DM, Piterman L, Byrne CJ, Austin DW: Somatic symptoms, hypochondriasis and psychological distress: a study of somatisation in Australian general practice. Med J Aust. 2008 Nov 17;189(10):560-4.



## Erklärung

„Ich, Hans Fuchs, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: Soma-  
toforme Störungen und Refluxkrankheit selbst verfasst und keine anderen als die  
angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter  
verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Datum

Unterschrift

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.