

Prospektive Erfassung und
Nachuntersuchung nicht operierter
Refluxpatienten in der Chirurgie

Petra Böckling

Prospektive Erfassung und Nachuntersuchung nicht operierter Refluxpatienten in der Chirurgie

Von der Medizinischen Fakultät
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
zur Erlangung des akademischen Grades einer Doktorin der Medizin
genehmigte Dissertation

vorgelegt von

Petra Böckling

aus Neuwied

Berichter: Herr Privatdozent
Dr. med. Bernd Dreuw

Herr Universitätsprofessor
Dr. med. Dipl.-Biochem. Siegfried Matern

Tag der mündlichen Prüfung: 30. August 2005

Diese Dissertation ist auf den Internetseiten der Hochschulbibliothek online verfügbar.

Petra Böckling

Prospektive Erfassung und Nachuntersuchung
nicht
operierter Refluxpatienten in der Chirurgie

1	Einleitung.....	5
1.1	Definition der gastro-ösophagealen Refluxkrankheit.....	5
1.2	Ätiologie und Pathogenese der Refluxkrankheit.....	7
1.2.1	Insuffizienz des unteren Ösophagussphinkters	7
1.2.2	Gestörte ösophageale Transportfunktion	8
1.2.3	Gestörte Abwehrfunktion der Mukosa	8
1.2.4	Gastrale Funktionsstörungen	8
1.3	Klinik und Symptomatik der Refluxkrankheit	9
1.4	Komplikationen der Refluxkrankheit	9
1.4.1	Ulzeration des Ösophagus	10
1.4.2	Entwicklung einer peptischen Stenose des Ösophagus.....	10
1.4.3	Entwicklung eines Barrett Ösophagus	11
1.5	Diagnostik.....	12
1.5.1	Endoskopie	12
1.5.2	24 Std-pH-Metrie.....	14
1.5.2.1	Durchführung der 24 Std-pH-Metrie	15
1.5.3	Manometrie des Ösophagus	16
1.5.3.1	Indikationen für die Durchführung der Manometrie	16
1.5.3.2	Durchführung	17
1.6	Therapie.....	17
1.6.1	Konservative Therapie.....	17
1.6.1.1	Prädisponierende „life-style-factors“	17
1.6.1.2	Medikamentöse Therapie	19
1.6.2	Operative Therapie	24
1.6.3	Indikationsstellung	25
2	Fragestellung	27
3	Methodik.....	29
3.1	Fragebogen	32
3.2	Auswertung der Patientendaten.....	33
3.3	Ergebnisse der Patienten, die den Fragebogen beantworteten.....	34
4	Ergebnisse der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung, die den Fragebogen beantworteten (Gruppe 1 (N=56)).....	35
4.1	Auswertung der Patientendaten.....	35
4.1.1	Demoskopie	35
4.1.2	Diagnose	35
4.1.3	Ergebnisse der Sonographie	40
4.1.4	Ergebnisse der Ösophagoduodenogastroskopie.....	40
4.1.5	Ergebnisse der 24 Std-pH-Metrie.....	41
4.1.5.1	pH-Metrie-Score.....	42
4.1.6	Manometrie-Ergebnisse.....	42
4.1.6.1	Länge des UÖS.....	42
4.1.6.2	Abdominelle Länge des UÖS.....	42
4.1.6.3	Druck des UÖS.....	42
4.1.7	Motilität des Ösophagus	43
4.2	Auswertung des Fragebogens.....	44
4.2.1	Beschwerden in Zusammenhang mit dem Untersuchungsjahr.....	44
4.2.2	Gewicht.....	44
4.2.3	Gewichtsreduktion.....	44
4.2.4	Größe	45
4.2.5	Raucher oder Nichtraucher	45
4.2.6	Alkoholkonsum	45
4.2.7	Medikamentengebrauch	46
4.2.8	Weitere Erkrankungen.....	46
4.2.9	Bisherige Operationen.....	47
4.2.10	Aktuelle Beschwerden.....	47
4.2.11	Beschwerden seit der Behandlung an der RWTH Aachen	48
4.2.12	Weiterbehandlung.....	49
4.2.13	Beschwerden im Einzelnen	49
4.2.13.1	Sodbrennen	50
4.2.13.2	Brustschmerz	50
4.2.13.3	Regurgitation	50
4.2.13.4	Lungensymptome	51
4.2.13.5	Dysphagie	51
4.2.13.6	Schluckschmerzen	51
4.2.13.7	Schmerzen im Bauchraum	52
4.2.13.8	Übelkeit	52
4.2.13.9	Aufstoßen.....	52

4.2.13.10	geblähter Bauch	52
4.2.13.11	Blähungen	53
4.2.13.12	Stuhlnunregelmäßigkeiten	53
5	Ergebnisse der Patienten mit operativer Therapieempfehlung, die den Fragebogen beantworteten (Gruppe 2 (N=13)).....	54
5.1	Auswertung der Patientendaten.....	54
5.1.1	Demoskopie	54
5.1.2	Diagnose	54
5.1.3	Ergebnisse der Sonographie	56
5.1.4	Ergebnisse der Ösophagoduodenogastroskopie	56
5.1.5	Ergebnisse der 24 Std-pH-Metrie	57
5.1.5.1	pH-Metrie-Score	57
5.1.6	Manometrie	57
5.1.6.1	Länge des UÖS	58
5.1.6.2	Abdominelle Länge des UÖS	58
5.1.6.3	Druck des UÖS	58
5.1.7	Motilität des Ösophagus	58
5.2	Auswertung des Fragebogens.....	59
5.2.1	Beschwerden in Zusammenhang mit dem Untersuchungsjahr	59
5.2.2	Gewicht	59
5.2.3	Gewichtsreduktion	59
5.2.4	Größe	60
5.2.5	Raucher oder Nichtraucher	60
5.2.6	Alkoholkonsum	60
5.2.7	Medikamentengebrauch	60
5.2.8	Weitere Erkrankungen	61
5.2.9	Bisherige Operationen	61
5.2.10	Aktuelle Beschwerden	62
5.2.11	Beschwerden seit der Behandlung an der RWTH Aachen	63
5.2.12	Weiterbehandlung	63
5.2.13	Beschwerden im Einzelnen	63
5.2.13.1	Sodbrennen	64
5.2.13.2	Brustschmerz	64
5.2.13.3	Regurgitation	65
5.2.13.4	Lungensymptome	65
5.2.13.5	Dysphagie	65
5.2.13.6	Schluckschmerzen	65
5.2.13.7	Schmerzen im Bauchraum	65
5.2.13.8	Übelkeit	66
5.2.13.9	Aufstoßen	66
5.2.13.10	geblähter Bauch	66
5.2.13.11	Blähungen	66
5.2.13.12	Stuhlnunregelmäßigkeiten	66
6	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	68
7	Diskussion	74
8	Zusammenfassung	85
Anhang		89

1 Einleitung

Refluxbeschwerden, die Refluxkrankheit sowie die Refluxösophagitis gehören zu den klassischen Volkserkrankungen.

Die Häufigkeit des Auftretens dieser Krankheiten wird durch eine Zehnerregel verdeutlicht:

10% der deutschen Bevölkerung leiden gelegentlich unter Beschwerden einer Refluxkrankheit.

10% dieser Refluxkranken entwickeln eine Refluxösophagitis.

10% der Patienten mit Refluxösophagitis entwickeln einen Endobrachyösophagus (Barrett-Ösophagus).

Davon wiederum entwickeln 10% ein Adenokarzinom des gastro-ösophagealen Übergangs (127, 5).

Einer aktuellen englischen Studie zufolge beklagen sogar ca. 30% der Bevölkerung Symptome der Refluxkrankheit (136).

1.1 Definition der gastro-ösophagealen Refluxkrankheit

Refluxbeschwerden, Refluxkrankheit, Refluxösophagitis

Unter Refluxbeschwerden wird die variable klinische Symptomatik verstanden, die durch abnormen Rückfluß von saurem Magensaft und/oder anderen Verdauungssekreten in den Ösophagus zustande kommt, ohne dass der Rückfluß zu Erbrechen und Würgen führt (1,2).

Man spricht von gastro-ösophagealem Reflux (GER).

Der Begriff der Refluxkrankheit beschreibt das klinische Erscheinungsbild sowie die Veränderungen der Schleimhaut des Ösophagus durch regelmäßigen gastroösophagealen Reflux. Sodbrennen als Folge des sauren Rückflusses stellt das klassische Symptom der Refluxkrankheit dar (5).

Von Refluxösophagitis spricht man bei vorliegender Refluxkrankheit mit histologisch oder makroskopisch nachweisbaren entzündlichen Schleimhautveränderungen und Epitheldefekten (3).

Das klinische Bild stellt sich als außerordentlich variabel und vielfältig dar, so sind bei der Refluxösophagitis Diskrepanzen zwischen Beschwerden und Untersuchungsbefund häufig (15,49,115).

Es gibt keine eindeutige Korrelation zwischen Beschwerden und Schweregrad der Ösophagitis.

Physiologischer Säurereflux kann bei einem hypersensitivem Ösophagus zu typischen Refluxbeschwerden führen (4,5).

1.2 Ätiologie und Pathogenese der Refluxkrankheit

Für die Entstehung der Refluxkrankheit werden folgende ursächliche Faktoren angeführt:

- insuffizienter unterer Ösophagussphinkter
- gestörte ösophageale Transportfunktion
- gestörte Abwehrfunktion der Mukosa
- gastrale Funktionsstörungen (5,6,47)

Folgend werden die ursächlichen Faktoren näher betrachtet.

1.2.1 Insuffizienz des unteren Ösophagussphinkters

Die Speiseröhre steht unter Längsspannung. Entgegen der oberen Ösophagusenge ist der Verschluss des Magens gegen den Ösophagus nicht Folge eines echten Sphinkterverschlusses, sondern wird vom Zusammenwirken der Längsfaserschicht und der zirkulären Muskelschicht gebildet. Entgegen dieser anatomischen Tatsache wird auch bei dem unteren Ösophagusverschlusssegment immer von einem Sphinkter gesprochen, da er sich funktionell so wie ein Sphinkter verhält und auch z.B. durch eine Manometrie, funktionell wie ein Sphinkter nachgewiesen werden kann.

Die Längsmuskulatur des terminalen Ösophagus und die schraubenförmig nach innen ausstrahlenden Fasern der zirkulären Muskulatur sind gegen die Längsachse des Rohres verdreht und bilden zusammen mit einem in der Propria gelegenen Venenplexus den angiomuskulären Dehnverschluss (119).

Ist die Speiseröhre gespannt und auseinandergezogen, so ist sie dicht, ist sie hingegen verkürzt und relativ entspannt, so ist der Verschluss offen.

Bei Insuffizienz des unteren Verschlussmechanismus wird ein gastro-ösophagealer Reflux begünstigt.

Im intraabdominellen Bereich des Ösophagus wird ein positiver intraabdomineller Druck gemessen, während im intrathorakalen Teil des Ösophagus der negative intrathorakale Druck herrscht. Dieser Sachverhalt trägt ebenfalls zur Verschlussfunktion bei. Die spitzwinklige Einmündung der Speiseröhre in den Magen, der Hiss'sche Winkel, ist ein weiterer Parameter, der sehr kompetent zur unteren Ösophagusrestriktion beiträgt.

Es existieren vier gesicherte Ursachen für die Insuffizienz des unteren Ösophagussphinkter:

- insuffizienter Ruhedruck
- erhöhter intragastraler Füllungsdruck
- transiente Sphinkterrelaxationen
- myogene Degeneration

1.2.2 Gestörte ösophageale Transportfunktion

Zu verstehen ist darunter die verzögerte und ungenügende Entleerung des Ösophagus von physiologischem und auch pathologischem Refluat. Dies führt zu gestörtem Selbstreinigungsmechanismus, das heißt, die Clearance des Ösophagus funktioniert nicht mehr ausreichend.

Ursächlich zu nennen sind auf der einen Seite eine gestörte ösophageale Peristaltik sowie eine eingeschränkte Speichelproduktion, wodurch die Neutralisation des Refluats nur noch ungenügend erfolgen kann (7, 24).

1.2.3 Gestörte Abwehrfunktion der Mukosa

Die mit Hilfe von Bikarbonat und Wasser von der Mukosa aufgebaute Mukusschicht wirkt protektiv gegen aggressive Faktoren, wie zum Beispiel gegen Secretin, Pepsin, und auch gegen konjugierte Gallensalze des Refluats.

Werden die protektiv wirkenden Faktoren zerstört, kommt es zum Überwiegen der schädigenden Substanzen und im Folgenden zu einer Mukosaschädigung (7,8).

1.2.4 Gastrale Funktionsstörungen

Es handelt sich dabei sowohl um Sekretions- als auch um Motilitätsstörungen.

Eine vermehrte und andauernde Sekretion von saurer Magensäure kann zu einer vermehrten Säureexposition im Ösophaguslumen führen. Ganz besonders schädigend für die

Mukosabarriere des Ösophagus hat sich die Kombination von Säure und Pepsin mit Gallensäure herausgestellt (7,17,44,9).

1.3 Klinik und Symptomatik der Refluxkrankheit

Das Leitsymptom der Refluxkrankheit stellt das Sodbrennen dar.

Die Regurgitation von Speiseresten wird ebenfalls als typisches Symptom der Refluxkrankheit herausgestellt.

Nicht alle Refluxpatienten weisen die typischen Symptome auf. Atypische Symptome sind zum Beispiel Oberbauchbeschwerden, Husten, Heiserkeit, Globusgefühl und Thoraxschmerzen (9).

Die Mehrheit der Patienten, die gelegentlich über Refluxbeschwerden klagen, neigen zu einer Selbsttherapie. Lediglich ein Drittel der Patienten suchen den Arzt auf (6).

Bei einem Drittel dieser Patienten kann bei der endoskopischen Untersuchung eine Refluxösophagitis festgestellt werden (6,16).

Langzeitstudien zum Spontanverlauf der Refluxkrankheit konnten zeigen, dass es bei 45% der Patienten bei einem einmaligem Auftreten der Krankheit blieb, während es in 55% der Fälle zu einem rezidivierenden Verlauf kam. Von diesen Patienten litt ein Fünftel unter Mukosaschädigungen des Ösophagus im weiteren Krankheitsverlauf (13,14).

1.4 Komplikationen der Refluxkrankheit

Jeder fünfte Patient, der an der Refluxkrankheit leidet, entwickelt im Verlauf der Krankheit Komplikationen.

Zu diesen zählen:

- Ulzeration des Ösophagus
- Entwicklung einer peptischen Stenose des Ösophagus
- Entwicklung eines Barrett Ösophagus

Folgend werden die drei häufigsten Komplikationen näher betrachtet:

1.4.1 Ulzeration des Ösophagus

Weitet sich der in der Mukosa des Ösophagus bestehende Schleimhautdefekt auf die Submukosa und die Adventitia aus, kann es zu einer ulzerösen Kraterbildung kommen.

Diese kann im weiteren Verlauf exulzerieren. Die Folge ist eine Perforation des Ösophagus mit unter Umständen fatalen Folgen. Dazu zählen die Penetration in die Aorta mit starkem Blutverlust und hoher Mortalität.

Peptische Ulzerationen verlaufen meist oberflächlich und führen demzufolge nur selten zu einer Perforation oder Penetration (112).

Tiefere Ulzerationen finden sich häufiger in Assoziation mit der Zylinderepithelmetaplasie, dem sogenannten Barrett-Ösophagus.

In ca. 66% der Fälle kann die Ösophagusulzeration medikamentös erfolgreich behandelt werden. Es werden in hohen Dosen H₂-Antagonisten oder Protonenpumpenblocker empfohlen (12,5,42).

Die chirurgische Intervention wird bei der therapierefraktären Ulzeration und auch bei der notfallmäßigen Versorgung einer Perforation und Penetration erforderlich (3).

1.4.2 Entwicklung einer peptischen Stenose des Ösophagus

Als Folge der Ulzeration kann es zu einer fibrösen Proliferation mit kollagener Ablagerung im Gewebe kommen, woraufhin eine Einengung des Ösophagus folgt.

Die peptische Stenose wird in der Regel mit einer endoskopischen Aufbougieung beseitigt.

Zwischen dem Auftreten der Stenose und dem Barrett Ösophagus scheint ein Zusammenhang zu bestehen.

Es konnte gezeigt werden, dass bei 44% der Patienten, die eine Stenose aufwiesen, ebenfalls ein Barrett Ösophagus vorlag (113).

Die peptische Stenose ist meist in den distalen Bereichen des Ösophagus lokalisiert, allerdings findet sie sich in Assoziation mit dem Barrett Ösophagus in 25% der Fälle im proximalem Ösophagus (113, 51).

1.4.3 Entwicklung eines Barrett Ösophagus

Erstmals im Jahre 1950 von Barrett beschrieben als entzündliche, ulzeröse Veränderung im distalen Ösophagus, deutete er diese Veränderung als kongenitale Fehlbildung (17).

Genetische Prädispositionen werden auch heute noch mit abnehmender Bedeutung diskutiert (22).

Heute ist die Genese durch die gastroösophageale Refluxkrankheit die weithin vorherrschende Ansicht (18,50).

Die aktuelle Definition beruht auf dem Nachweis eines speziellen Zylinderepithels mit intestinaler Metaplasie (45).

Die Entstehung des Barrett-Epithels wird heute als in Etappen verlaufend betrachtet:

Das Plattenepithel des Ösophagus wird durch saures Refluat und andere Störfaktoren geschädigt. Die geschädigten Plattenepithelzellen werden durch undifferenzierte, multipotente Zellen ersetzt, welche sich wiederum unter dem Einfluß der Schleimhautnoxe zu unterschiedlichen Arten von Zellen differenzieren, aus denen sich dann schließlich das charakteristische Barrett-Epithel bildet (80,7).

Über den Ursprung des zylindrischen Barrett-Epithels sind momentan drei Theorien im Gespräch. Es kommen in Frage:

Atrophisches Epithel vom Fundustyp

Zylinderepithel vom Kardiatyp

Eine metaplastische Veränderung von präexistenten Epithelzellen, gebildet aus Plattenepithelbasalzellen oder pluripotenten Stammzellen (24).

Die Endoskopie klassifiziert die Diagnose anhand der Längenausdehnung der metaplastischen Veränderung im Ösophagus:

Man spricht von einem „long segment“-Barrett-Ösophagus bei einer Längenausdehnung von 3 cm oder mehr, von einem „short segment“-Barrett-Ösophagus bei bis zu 3 cm Längenausdehnung, und von einem „ultrashort“-Barrett bei endoskopisch unauffälligem Übergang, bei dem die Diagnose durch Biopsie der makroskopisch unauffälligen Schleimhaut gestellt wird (32).

Bei ca. 10% aller Patienten mit Refluxösophagitis ist ein Barrett-Ösophagus nachzuweisen.

Bei 20-40% der Patienten mit histologisch nachgewiesenen Veränderungen im Sinne eines Barrett-Ösophagus bestehen keine Refluxsymptome (19, 20).

Von den Patienten mit Barrett-Ösophagus entwickeln ca. 10% ein Adenokarzinom des gastro-ösophagealen Übergangs. Mit dem Grad der Dysplasie kann auch das Risiko der Entstehung eines Adenokarzinoms auf bis zu 70 % steigen (23).

Der einzige bis dato gesicherte Risikofaktor für das Entstehen eines Adenokarzinoms des gastro-ösophagealen Übergangs ist der Nachweis des spezialisierten Zylinderepithel mit intestinaler Metaplasie (7,39).

Es wird davon ausgegangen, daß der Großteil der Adenokarzinome des Ösophagus auf dem Boden des Barrett-Ösophagus entsteht.

Aufgrund dieses Zusammenhangs wird von dem Barrett-Ösophagus als einer Präkanzerose gesprochen.

1.5 Diagnostik

1.5.1 Endoskopie

Zur Diagnosestellung der Refluxösophagitis ist die endoskopische Untersuchung des Ösophagus unerlässlich. Nur durch diese Untersuchung lassen sich die eindeutigen makroskopischen Diagnosekriterien der Refluxösophagitis festlegen (5, 10, 11, 34, 37).

Außer den typischen klinischen Symptomen, die auf eine Refluxkrankheit hinweisen können, sind die sogenannten Alarmsymptome wie Dysphagie, Anämie und Gewichtsverlust absolute Indikationen für die Durchführung einer Endoskopie (10).

Es gilt die Empfehlung, dass jeder Refluxpatient einmal in seinem Leben endoskopiert werden sollte, obwohl die Sensitivität der Endoskopie mit weniger als 50% angegeben wird, da mehr als die Hälfte der Patienten mit Refluxbeschwerden endoskopisch keine Läsionen aufweisen (130).

Bei endoskopischen Untersuchungen von älteren Patienten mit Refluxbeschwerden werden den Ergebnissen einer Studie von Triadafilpoulos und Sharma zufolge Prävalenzraten der Refluxösophagitis zwischen 4% und 36% angegeben (21).

Seit der Weiterentwicklung der Endoskopie wird diese intraluminale Untersuchung nicht mehr mit starren, sondern mit flexiblen Endoskopen durchgeführt, wodurch eine detailliertere und schonendere Untersuchung möglich ist (26).

Die Einteilung der Refluxösophagitis nach Savary und Miller, die nach makroskopischen Befunden vorgenommen wird, hat sich weitgehend durchgesetzt. Sie teilt die Refluxösophagitis in vier Stadien ein:

In Stadium I finden sich einzelne oder mehrere nicht konfluierende, erythematöse Schleimhautveränderungen.

In Stadium II finden sich konfluierende, streifenförmige Schleimhautläsionen, die noch nicht die gesamte Zirkumferenz umfassen.

Im Stadium III breiten sich die Schleimhautalterationen über die gesamte Zirkumferenz aus.

In Stadium IV ergeben sich zusätzlich zu den Befunden des Stadiums I-III Komplikationen wie Ulzera, Strikturen und Barrett-Ösophagus (5) (s. Tabelle 1 Anhang).

Außer dieser wohl geläufigsten Einteilung existieren weitere Klassifikationen der Refluxösophagitis. Stellvertretend werden folgend die „LOS Angeles classification“ und das MUSE-System vorgestellt.

Die „Los Angeles classification“ setzt die Läsionen nach ihrer Länge und Häufigkeit in Beziehung zur Zirkumferenz. Es werden vier Stadien unterschieden (27) (s. Tabelle 2 Anhang).

Die vier Schweregrade sind folgendermaßen definiert.

Eine oder mehrere Erosionen < 5 mm Länge auf Mucosalängsfalten und nicht in Faltentälern (Schweregrad A)

Eine oder mehrere Erosionen > 5 mm Länge auf Mucosalängsfalten und nicht in Faltentälern (Schweregrad B)

Eine oder mehrere Erosionen, die konfluierend auf zwei oder mehrere Mucosalängsfalten übergreifen aber weniger als 75% der Zirkumferenz betreffen (Schweregrad C)

Eine oder mehrere Erosionen, die mindestens 75% der Ösophaguszirkumferenz betreffen (Schweregrad D)

Eine weitere Klassifikation stellt das MUSE-System dar, welches eine getrennte Klassifikation von Metaplasien, Ulzerationen und Strikturen ermöglicht (28) (s. Tabelle 3 Anhang).

Diese hat sich aufgrund ihrer Komplexität bisher nicht in der Routine durchgesetzt.

Ergänzend muss festgestellt werden, dass das Ausmaß der endoskopischen Schädigung nicht zwangsläufig mit dem Beschwerdebild des Patienten korreliert (5, 27).

Entsprechend der individuellen Schmerztoleranz des Einzelnen können endoskopisch sichtbare Mukosaschädigungen ohne klinische Symptomatik einhergehen, während auf der anderen Seite ein als stark empfundener retrosternaler Schmerz ohne makroskopisches Korrelat bleiben kann.

Auch kann man nicht von dem endoskopischem Befund auf das Ausmaß des gastroösophagealen Reflux schließen (29).

1.5.2 24 Std-pH-Metrie

Die 24 Std-pH-Metrie dient der Objektivierung und Quantifizierung des gastroösophagealen Säurereflux.

Über 24-Stunden hinweg wird die Säurekonzentration, entsprechend dem pH-Wert im Ösophagus, gemessen, um so einen möglichen pathologischen Reflux festzustellen.

Als Standarddiagnostikum hat sich die 24-Stunden pH- Metrie etabliert. Es existieren heutzutage festgelegte Kriterien, um die Auswertung der pH-Metrie zu standardisieren.

Ein Refluxbeginn ist definiert als Abfall des pH-Wertes unter 4. Das Refluxende ist als Zeitpunkt festgelegt, ab welchem der pH-Wert wieder auf den Ausgangswert 4 angestiegen ist. Ein neuer Reflux gilt nur dann als solcher, wenn er mindestens 30 Sekunden nach dem letzten Reflux beginnt (31,35,32).

Aus diesen Werten wurde von DeMeester ein Score entwickelt (40) (s. Tabelle 4 Anhang).

An Einzelparameter wurden festgelegt:

1. Anzahl der Refluxepisoden
2. Anzahl der Episoden mit pH kleiner 4 über 5min
3. Dauer der längsten Refluxperiode
4. % der Zeit mit pH kl.4 (gesamt)
5. % der Zeit mit pH kl.4 (aufrecht)
6. % der Zeit mit pH kl.4 (liegend)

Der DeMeester Score setzt sich wie folgt zusammen:

$(\text{Patientenwert} - \text{Mittelwert} + 1) / \text{Standartabweichung des Mittelwertes.}$

Als Mittelwerte gelten die Messwerte von gesunden Probanden (29).

Als numerischer Wert entspricht der 95. Perzentile ein DeMeester Score von 14,7.

Werte, die oberhalb dieses Grenzwertes liegen, gelten als pathologisch (10).

Außer den Auswertungskriterien von DeMeester gibt es noch andere Methoden der pH-Metrie-Auswertung und Einteilung der Messergebnisse, wie die von Weiser, Hölscher und Siewert, welche aber größtenteils mit Kriterien von DeMeester übereinstimmen (36) (s. Tabelle 4 Anhang).

1.5.2.1 Durchführung der 24 Std-pH-Metrie

Die Messung wird mit einem Sondensystem durchgeführt. Es eignen sich im wesentlichen zwei Arten von Elektroden für die pH-Metrie:

- a) Glaselektroden verfügen über einen größeren Außendurchmesser, weisen eine hohe Präzision auf.
- b) Antimonelektroden können bei geringerem Außendurchmesser mehrere Messpunkte aufnehmen. Sie haben bei pH-4 allerdings eine längere Ansprechzeit (die Ansprechzeit von Glaselektroden beträgt weniger als 2 Sekunden).

Platzierung der Sonde: Die Sonde muß 5 cm oberhalb des oberen Randes des unteren Ösophagussphinkters angebracht sein, um Werte zu erhalten.

Bei der 2-Kanal-pH-Metrie wird die andere Sonde 5 cm unterhalb des unteren Ösophagussphinkters im Magen plaziert.

Seit 1979 existiert diese erweiterte Methode (38).

Mit ihrer Hilfe kann nicht nur der gastro-ösophageale Reflux, sondern auch der duodeno-gastrale Reflux bestimmt werden.

Vor und während der Untersuchung muß der Patient die Einnahme von Antazida, Prokinetika, Säurehemmern und Protonenpumpenhemmern einstellen. Protonenpumpenhemmer müssen aufgrund ihrer langen Wirkdauer bis zu zwei Wochen vor der Untersuchung abgesetzt werden.

Der Patient muß während der 24-stündigen Meßzeit dokumentieren, wann er Nahrung zu sich nimmt, wann er Refluxsymptome verspürt, und wann er eine refluxfördernde Körperstellung (Liegen) einnimmt (10,31,116,117) (s. Abbildung 3 Anhang).

1.5.3 Manometrie des Ösophagus

Durch die Manometrie ist es möglich, Aussagen zu treffen über:

a) die Kompetenz des unteren Ösophagussphinkters

Der UOS gilt dann als insuffizient, wenn...

...der Druck des unteren Ösophagussphinkters = 6mm Hg oder weniger beträgt,
...die intraabdominelle Länge des unteren ösophagealen Sphinkters = 1cm oder weniger beträgt,
...die Gesamtlänge des unteren ösophagealen Sphinkters = 2 cm oder kleiner ist (118,120)

b) die Motilitätsstörungen des Ösophagus

Tabelle 5 verdeutlicht relevante Aussagen der Manometrie (s.Tabelle 5 Anhang)
(Normalwerte Sphinkterlänge, Sphinkterdruck: s.Tabelle 6,7 Anhang).

1.5.3.1 Indikationen für die Durchführung der Manometrie

Die Indikationen für die Durchführung der Manometrie werden folgend dargestellt:

- Dysphagie-Abklärung bei primären und sekundären Motilitätsstörungen. Zu den primären Motilitätsstörungen zählen: Achalasie, Nußknackerösophagus, diffuser Ösophagusspasmus. Zu den sekundären Motilitätsstörungen zählen durch Adipositas, Medikamente, Schwangerschaft, Bindegewebserkrankungen (besonders Sklerodermie) oder Refluxösophagitis verursachte Motilitätsstörungen
- Abklärung der Ösophagusperistaltik und des unteren Ösophagussphinkters bei Verdacht auf eine Refluxösophagitis besonders im Hinblick auf geplante antirefluxchirurgische Eingriffe
- Probleme nach Antirefluxoperationen
- Abklärung nichtkardialer Thoraxschmerzen
- Sphinkterausmessung vor Oesophagus-Magen-pH-Metrie zur exakten Lokalisation der Elektrode

1.5.3.2 Durchführung

Es stehen zwei unterschiedliche Systeme zur Verfügung:

Systeme mit flüssigkeitsperfundierten Kathetern zur indirekten Druckregistrierung über 3-8 extrakorporale Druckmesser. Der Katheter wird bis in den Magen vorgeschoben und dann in 1 cm Schritten alle 30 Sekunden herausgezogen. Die exakte Länge und Lagebestimmung sowie die Druckmessung des unteren Ösophagussphinkters kann auf diese Art der Messung erfolgen und die Differenzierung der primären Ösophagusmotilitätsstörungen wird möglich. Anschließend wird der Katheter so plziert und fixiert, dass ein Messpunkt 1 cm unterhalb des oberen Ösophagussphinkters zu liegen kommt. Weitere Messpunkte befinden sich 6,11,16 und 21 cm unterhalb. Bei 10 Schlucken von 5 ml Wasser wird dann die Motilität des Ösophagus bestimmt.

Katheter mit intrakorporalen Druckmesser sind lageunabhängig und somit zum ambulanten Gebrauch tauglich. Sie werden für 24 Stunden-Messungen eingesetzt. Vor allem bei inkonstanten Motilitätsstörungen können sie zur Diagnosefindung entscheidend beitragen (10).

1.6 Therapie

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, die Refluxkrankheit operativ mittels einer Fundoplicatio oder mit konservativen Methoden zu therapieren. Auf die Therapieindikationen und Möglichkeiten wird im Folgenden eingegangen.

1.6.1 Konservative Therapie

1.6.1.1 Prädisponierende „life-style-factors“

Die konservative Therapie der Refluxkrankheit hielt ihren Einzug in die Therapiepläne der Refluxkrankheit in den 70-iger Jahren. Die Voraussetzung hierfür wurde durch ein besseres pathophysiologisches Verständnis der Refluxkrankheit und der ablaufenden Prozesse geschaffen.

Es wurden Faktoren entdeckt, die für die Entstehung der Refluxerkrankung prädisponierend wirken, im angelsächsischen Sprachgebrauch als „lifestyle factors“ bezeichnet.

Zu ihnen zählen: Fettleibigkeit, Schlafen mit ebenerdigem Kopfteil, fettige Speisen, Nikotin, Alkohol, Kaffee, Schokolade; um nur einige zu nennen (52,53,54,60).

Diese Faktoren galten als Verursacher der Refluxkrankheit; heute wird angenommen, daß einige der genannten Faktoren tatsächlich prädisponierend für die Entstehung der

Refluxkrankheit sein können, es aber nicht zwingend sein müssen, und als alleinige Ursachen nicht mehr in Betracht kommen. Literaturberichte sind manchmal widersprüchlich. So konnte durch eine Studie z.B. kein Zusammenhang zwischen Fettleibigkeit und erniedrigtem Sphinkterdruck nachgewiesen werden (55).

Eine andere Studie fand jedoch bei übergewichtigen Patienten einen erniedrigten Sphinkterdruck (56).

Die Körperposition hat ebenfalls Einfluß auf den Reflux. Physiologischerweise ist der Reflux in aufrechter Position ausgeprägter als im Liegen, was auf eine Sphinkterdruckerhöhung im Liegen schließen lässt (57,58). Ein erhöhter Sphinkterdruck wirkt dem Reflux entgegen.

Bei Refluxpatienten ist eine Bettkopfteilerhöhung als refluxprotektiv gesichert anzusehen, bei vielen Patienten ist diese Maßnahme nicht ausreichend.

Die Refluxproblematik wird von der Ernährung beeinflusst; vor allem fetthaltige Nahrungsmittel wie Schokolade, aber auch Essig und auch Pfefferminze fördern den Reflux.

Für fetthaltige, opulente Mahle konnte postprandial der Nachweis eines erniedrigten Sphinkterdruckes erbracht werden, sowie der Anstieg der Säureproduktion im Magen (48,59,6).

Nach Schokoladengenuss stieg ebenfalls die Säureproduktion an, während Pfefferminze einen Einfluß auf den Sphinkterdruck aufweist, indem es diesen senkt (61,62).

Weniger einheitlich sind die Ergebnisse bei Studien über und mit Kaffee, einem weitgehend als refluxfördernd geltendem Genussmittel.

Eine ältere Studie aus den späten 70-iger Jahren konnte zeigen, dass Kaffee zu einem erhöhtem Sphinkterdruck führen kann (63).

Eine andere Studie zeigte, dass Kaffee den Sphinkter relaxiert (64).

Heute geht man allerdings davon aus, dass Kaffee nicht mit dem Sphinkter und dessen Relaxation in Verbindung zu bringen ist, sondern davon, dass Kaffee die Säureproduktion anregt und auf die Mukosa schädigend einwirken kann (65,66,67).

Alkohol kann auf den Sphinkter drucksenkend wirken (68,69).

Nikotin führt ebenfalls zu einer Sphinktertonusniedrigung. Auch nimmt unter Nikotinabusus die Refluxfrequenz zu, die Gesamtzeit der sauren Refluxphasen ist jedoch nicht verlängert gegenüber Nichtrauchern (74,73,70, 24,41,79,88).

Es gibt eine Reihe Medikamente, die den Sphinktertonus senken können, und damit einen Reflux begünstigen. Dazu zählen Theophyllin, Prostaglandine, Anticholinergika, Calciumkanalblocker, Dopamin, Nitrate, Progesterone und andere (75,76,77,78).

1.6.1.2 Medikamentöse Therapie

Im Rahmen der Refluxkrankheit kommen heute eine Reihe Medikamente zum Einsatz, die verschiedenen Substanzgruppen angehören, unterschiedliche Angriffspunkte haben und sich in ihrer Wirkung unterscheiden.

Zu den gebräuchlichsten Medikamenten bei Refluxbeschwerden zählen:

Protonen-Pumpen-Inhibitoren (PPI, PPH)

Histamin-Rezeptor-Antagonisten (HRA)

Prokinetika

Antazida

Sucralfate

Pirenzipin

Bismuth

Protonenpumpenhemmer (PPI, PPH):

Zur Zeit gehören PPH zu den wirksamsten Medikamenten gegen die Refluxkrankheit.

Die Wirkung der PPH besteht in der irreversiblen Hemmung der H⁺-K⁺-ATP-ase.

Omeprazol war der erste PPH auf dem pharmazeutischem Markt.

PPH werden von den meisten Patienten gut vertragen. Allerdings weisen Untersuchungen daraufhin, dass nach einem Dauergebrauch über 20-30 Jahre hinweg das Risiko einer malignen Entartung bestehen könne (80).

Die Heilungsrate der Refluxkrankheit unter einer 4 - wöchigen Therapie mit PPH konnte von Hetzel und Mitarbeiter (83) mit 80% angegeben werden. Die Patienten wiesen alle eine schwere Refluxösophagitis auf. Im Vergleich zu PPH wurde die Heilungsrate unter HRA mit

Zahlen von 30-75 % angegeben; je ausgeprägter die Krankheit, desto schlechter waren die Heilungsraten.

PPH sind den HRA vor allem in bezug auf schwere Formen der Refluxkrankheit überlegen (109).

Omeprazol wird von den meisten Patienten zumindest bei Kurzzeitbehandlungen sehr gut vertragen (84,85,86,87).

Die häufigste Nebenwirkung unter einer Therapie mit Omeprazol stellen Bauchschmerzen dar. Durch die totale Säureblockade steigt die Gastrinkonzentration an. Gastrin hat einen schädigenden Einfluß auf die Mukosa und führt zu einer Hyperplasie der Parietalzellen, Hauptzellen und endokrinen Zellen.

Eine weitere potentielle Gefahr der Therapie mit PPH sieht man in der möglicherweise begünstigten bakteriellen Überwucherung des Magens. Eine Hypothese, deren Beweise bis dato auf sich warten lassen.

Die Inhibition der 450-Cytochromperoxidase durch Omeprazol führt zu einer Wechselwirkung mit Metaboliten der Cytochromperoxidase, deren Konsequenzen von Pharmazeuten als klinisch nicht bedeutsam gewertet werden (79).

Abgesehen von einigen wenigen Nebenwirkungen scheinen PPH derzeit die verlässlichste Medikation in der Behandlung der Refluxkrankheit auch in fortgeschrittenen Stadien zu sein (107,108).

Histamin-Rezeptor-Antagonisten (HRA):

In der Freigabe der Histamin-Rezeptor-Antagonisten sah man eine Möglichkeit, die Refluxösophagitis allein mit dieser Medikation zu therapieren.

Es hat sich mit den Jahren allerdings herausgestellt, dass die durch sie erreichte Säuresuppression die Refluxkrankheit mildert, aber eine alleinige Heilung durch Säureblockade auf Dauer nicht zu erreichen ist. Die hohen Erwartungen an diese Medikation haben sich nicht erfüllt (79,80,81).

Eine Heilung während einer 6-12 wöchigen Therapie mit HRA in schwereren Fällen konnte häufig nicht erzielt werden (82). Es wird von einer Heilungstendenz von nur 10% ausgegangen (80).

Histamin-Rezeptor-Antagonisten unterliegen einer Toleranzentwicklung, deshalb sollte ihr Gebrauch zeitlich eingeschränkt erfolgen, als Bedarfsmedikation bei leichter Ausprägung der Refluxkrankheit zum Beispiel (111). Die Toleranzentwicklung spricht gegen eine Dauermedikation mit Histamin-Rezeptor-Antagonisten (110,81).

Allerdings treten nur selten unerwünschte Nebenwirkungen unter der Therapie mit HRA auf. In Bezug auf die Ösophagusmotilität sind keine unerwünschten Wirkungen bekannt (79).

Studien, die sich mit dem Vergleich der Placebo-Gabe versus HRA- Medikation befassten, fanden eine deutliche Überlegenheit der HRA gegenüber Placebo. Eine Besserung der Refluxsymptomatik trat in 80% der Patienten ein, die mit HRA therapiert wurden, und in nur 20% der Patienten ein, die Placebo einnahmen (71,72,111).

Trotz dieser positiven Zahlen muss davon ausgegangen werden, dass HRA in bezug auf die Refluxkrankheit nicht so effizient sind wie in der Therapie der Ulkuskrankheit; das könnte daran liegen, daß die erhöhte Säureproduktion in der Pathogenese der Refluxkrankheit lediglich eine Ursache von mehreren darstellt (79).

Prokinetika:

Der erbrachte Nachweis, dass bei Refluxpatienten der Druck des UÖS oftmals zu gering ist hat dazu geführt, dass Prokinetika zur Therapie der Refluxkrankheit eingesetzt wurden. Die ersten Studien, die in diese Richtung deuteten, wurden in den frühen 70-er Jahren veröffentlicht (88).

Prokinetika erhöhen den Sphinkertonus. Außerdem verbessern sie die Kontraktilität des Ösophagus und verhelfen der gestörten Selbstreinigung des Ösophagus zu einem neuen Gleichgewicht (89).

Prokinetika sorgen für eine beschleunigte gastrale Entleerung und senken den intragastralen Druck (90). Beides Faktoren, die einem ösophagogastralem Reflux entgegen wirken können.

Studien über den Gebrauch der Prokinetika im Rahmen der Refluxkrankheit kamen zu enttäuschenden Ergebnissen (79). Das könnte am Effekt der Prokinetika auf die Säuresekretion liegen, die durch sie gesteigert wird (91). Durch Prokinetika werden schädigende Faktoren eliminiert, während gleichzeitig an einem anderen Angriffspunkt schädigende Faktoren begünstigt werden (Säureproduktion).

Ein Nachteil der Prokinetika liegt in der schlechten Verträglichkeit, besonders bei den Dopamin-Antagonisten Domperidon und Metochlorpramid, sowie dem Anticholinergikum Bethanechol.

Cisaprid dagegen, ein Serotoninantagonist, wies eine gute Verträglichkeit auf (80).

Cisaprid besaß geringe Nebenwirkungen. Es wurde schon als das Prokinetikum der Zukunft gehandelt mit den besten prokinetischen Wirkungen (79). Bei Patienten mit Magenstase und Pseudoobstruktionssyndromen war es ebenfalls sehr wirksam (92,93,94).

Wegen kardialer Nebenwirkungen mit letalem Ausgang musste es jedoch vom Markt genommen werden.

Besonders bei den Dopamin-Antagonisten, die auch als Antiemetika eingesetzt werden, kann es zu den Neuroleptika typischen Nebenwirkungen wie Akathasie, Dystonie und Parkinsonismus kommen. Diese Nebenwirkungen treten üblicherweise mit dem Absetzen des Medikamentes zusammen auf (79).

In manchen Fällen der Refluxkrankheit kann die Kombination von HRA mit Prokinetika sinnvoll sein (95).

Antazida:

Antazida werden oftmals von Patienten benutzt, die sich selbst therapieren, ohne einen Arzt zu konsultieren (80).

Über ihre Wirksamkeit in bezug auf die Refluxkrankheit bestehen unterschiedliche Auffassungen. Die Kombination von Antazida mit Alginat ist effizienter als die Therapie mit Antazida alleine (96,97). Andere Studien deuten auf eine adäquate Wirksamkeit beider Substanzen als Einzelgabe hin (98,99,100).

Graham und Patterson konnten keinen signifikanten Unterschied zwischen Placebo und Antazida feststellen (101).

Eine weitere Studie, die sich mit der Wirksamkeit von Antazida –Alginat im Vergleich zu Sucralfat befasste, stellte heraus, dass die Patienten, die mit Antazida-Alginat therapiert wurden, in 70% eine Besserung der Symptome zeigten, mit Sucralfat konnte dieses Ergebnis nicht erzielt werden (102).

Sucralfat:

Sucralfat gehört in die Gruppe der Schleimhautprotektiva. Es schützt die Schleimhaut vor der destruierend ätzenden Wirkung von Pepsin und Säure.

Sucralfat kommt vor allem in der Ulkuskrankheit zum Einsatz, seine schleimhautprotektive Wirkung wird auch von Patienten mit M.Crohn und Colitis ulcerosa genutzt.

Verschiedene Studien kommen einheitlich zu dem Resultat, daß Sucralfat nur einen geringen Nutzen in der Therapie der Refluxkrankheit aufweist (103,104).

Trotz des offensichtlich geringen klinischen Nutzen ist es aufgrund der Schleimhautprotektion durchaus sinnvoll, Sucralfat bei der Refluxkrankheit in Kombination mit anderen Substanzen zu verwenden.

Pirenzepin:

Pirenzipin ist ein selektiver Muscarin Rezetor –Antagonist. Er hemmt die Säureproduktion im Magen und hat dabei nur geringen Einfluß auf die Motilität des Ösophagus (105).

Pirenzipin setzt die totale Refluxzeit herab (106).

Es erscheint sinnvoll, Pirenzepin bei der Refluxkrankheit in Kombination mit anderen Substanzen zu verwenden.

Bismuth:

Bismuth greift Pepsin an und verhindert damit die Säurebildung. Außerdem stimuliert Bismuth die Produktion von Prostaglandin E₂, welches ein Schleimhautprotektivum ist.

Studien konnten zeigen, dass durch Bismuth Säureschäden an der Schleimhaut reduziert werden konnten (25).

Die Therapie von Refluxbeschwerden mit Bismuth in der Kombination mit anderen Präparaten erscheint sinnvoll.

1.6.2 Operative Therapie

Der heute gebräuchlichste Antirefluxeingriff ist die Fundoplicatio, die offen oder laparoskopisch durchgeführt werden kann.

Dabei wird eine Fundusmanschette um die terminale Speiseröhre gefaltet.

Diese Manschette führt zu einer Kontraktilitätssteigerung des UÖS und wirkt dem Reflux entgegen.

Begonnen hat die Historie der Refluxchirurgie in den 40-iger Jahren des 20. Jahrhunderts, als man fälschlicherweise annahm, dass Hiatushernien verantwortlich für die Refluxkrankheit seien. Die ersten Refluxoperationen bestanden in einer Hiatoplastik, womit die Ursache der Symptomatik nicht beseitigt wurde, und die Ergebnisse dieser Operationen waren demzufolge unzureichend (121,122). Heute weiß man, dass Hiatushernien häufiger bei Patienten mit Refluxbeschwerden diagnostiziert werden, aber meist nicht die ausschließliche Ursache der Refluxbeschwerden sind.

1955 wurde die Ära der offenen Fundoplicatio durch Rudolf Nissen eingeleitet (123).

Dies war ein Meilenstein in der Refluxchirurgie, der die bis dato auf einer falschen Indikationsstellung basierenden Operationsergebnisse deutlich zum Besseren modifizierte (114).

Mit der Einführung der H₂-Antagonisten in den 80-iger Jahren und der Protonenpumpenhemmer in den 90-iger Jahre geriet die operative Refluxtherapie zugunsten der neuen medikamentösen Möglichkeiten ins Hintertreffen. Erst die Einführung der laparoskopischen Fundoplicatio durch Dallemagne et al. und Geagra (124,125) verhalfen der Refluxchirurgie zu neuer Popularität.

Die Zielsetzung der Refluxchirurgie besteht in einer Aufrichtung des Hiss'schen Winkels, sowie im Wiederherstellen einer Hochdruckzone im distalen Ösophagus (126,46).

Basierend auf den unterschiedlichsten Studien zur offenen Fundoplicatio liegt deren 10-Jahres-Remissionsrate bei ca. 85-90% (25,13,11).

Aufgrund der weniger langen Erfahrung mit der laparoskopischen Fundoplicatio liegen erst wenige 10-Jahres-Erfolgsraten vor. Die bis dato vorliegenden Erfolgsraten sprechen bisher von Remissionsraten zwischen 90 und 100% (11) .

Mortalitätsraten werden sowohl bei der offenen 360° Fundoplicatio als auch bei der laparoskopischen Fundoplicatio als extrem niedrig angegeben, jedoch sind Folgeprobleme wie Dysphagie, Tagrülperphänomen möglich (11,6,13).

(s.Abbildung 4 Anhang)

Es existieren noch eine Reihe weiterer operativer Möglichkeiten und Techniken der Refluxchirurgie, zum Beispiel die partielle (270°) Fundoplicatio nach Toupet, oder die 240-270° Hemifundoplicatio nach Belsey Mark IV.

Außerdem kommen die Lig.teres-Plastik sowie die Angelchik-Prothese zum Einsatz. Bei dieser Antirefluxprothese wird der cardioösophageale Sphinkterübergang mit der Prothese umlegt. Die Lig.teres-Plastik funktioniert ganz ähnlich, indem die Cardia mit Hilfe des Lig. teres hepatis fixiert wird.

Ein weiteres Verfahren ist die Fundophrenicopexie (Hill'sche posteriore Gastropexie); die Aufrichtung des Hiss'schen Winkels und die Einengung des Hiatus ösophagei.

270° Toupet ist eine Alternative zum Nissen bei schlechter Motilität. Die neuen Verfahren werden vereinzelt eingesetzt.

1.6.3 Indikationsstellung

Alle Patienten, die einer medikamentösen Dauertherapie zur Behandlung ihrer Refluxsymptome bedürfen, stellen prinzipiell auch Kandidaten für eine Antirefluxoperation dar.

Häufig rezidivierende Beschwerden unter medikamentöser Therapie können eine Indikation für eine Operation darstellen; besonders dann, wenn junge Menschen betroffen sind, die eine vielleicht lebenslange medikamentöse Dauertherapie vor sich haben.

Patienten mit Unverträglichkeitsreaktionen gegen Medikamente kommen für eine chirurgische Therapie in Frage, oder Patienten, bei denen eine medikamentöse Therapie aus anderen Gründen nicht durchgeführt werden kann (30,42,43,13,129,132).

Ein generelles Misslingen der medikamentösen Therapie stellt eine Indikation zur Operation dar (33).

Eine weitere Einteilung propagiert das therapeutische Vorgehen orientierend an dem gastrokopischen Befundbild (128): Stadium I der Refluxkrankheit wird konservativ therapiert, Stadium II fakultativ konservativ oder operativ, und die Stadien III und IV werden operativ angegangen (Einteilung nach Savary und Miller).

Einer anderen Meinung nach soll ausschließlich bei Versagen der medikamentösen Therapie oder im Stadium IV der Refluxösophagitis die Operation angewandt werden (33).

Weiterhin wird eine Antirefluxoperation empfohlen bei Fortschreiten der Refluxkrankheit trotz medikamentöser Therapie, sowie bei Vorliegen eines ausgeprägten Leidensdruck und Herabsetzung der Lebensqualität durch die Refluxkrankheit bei unzureichender medikamentöser Besserung. Denn es gilt, dass das individuelle Beschwerdebild oft nicht mit dem gastroscopischen Befund korreliert und sich die Therapieempfehlung somit an dem klinischem Beschwerdebild des Patienten orientieren sollte (130).

Für die laparoskopisch operierten Patienten in der Chirurgie Aachen galten im Zeitraum ab 1992 folgende Einschlusskriterien als Operationsindikation:

1. Adulte mit symptomatischer Refluxkrankheit mit den klinischen Symptomen Sodbrennen und/oder Regurgitation und/oder Dysphagie
2. Erfolgreicher Therapieversuch mit H₂-Blockern oder Protonenpumpenhemmern über 8-12 Wochen
3. Pathologischer unterer Ösophagussphinkter in der Standardmanometrie (abdominelle Länge kleiner 1cm oder Ruhedruck kleiner 6mm Hg oder Gesamtlänge kleiner als 2 cm)
4. Pathologischer Reflux in der 24-Stunden pH-Metrie (DeMeester-Score größer 14,72) falls keine Ösophagitis nachweisbar
5. Dokumentation der Ösophagusperistaltik mit 5-Punkt-Manometrie (6)
6. Dokumentierter Nachweis einer Refluxösophagitis bei negativer pH-Metrie

2 Fragestellung

Mit Einführung der laparoskopischen Fundoplicatio an der Chirurgischen Universitätsklinik der RWTH- Aachen im Jahre 1992 wurde eine prospektive Studie aufgelegt, mit der die Ergebnisse erfasst und dokumentiert werden sollten.

Als Einschlusskriterien wurden folgende Punkte festgelegt, von denen mindestens die Punkte 1 bis 3 erfüllt sein mussten:

1. Erwachsene Patienten mit symptomatischer Refluxkrankheit der Speiseröhre (≥ 18 Jahre), klinisch Sodbrennen und/oder Regurgitation und/oder Dysphagie
2. Erfolgloser konservativer Therapieversuch über 8-12 Wochen mit H₂-Blockern oder Protonenpumpeninhibitoren.
3. Pathologischer Reflux in der 24-Std-pH-Metrie (DeMeester Score $>14,72$), wenn die Endoskopie keine Ösophagitis zeigt oder keine Ösophagitis im Krankheitsverlauf dokumentiert war
4. Pathologischer UÖS in der Standardmanometrie (Gesamtlänge kleiner als 2 cm oder abdominelle Länge kleiner als 1 cm oder Ruhedruck kleiner als 6 mmHg)
5. Endoskopie mit Biopsie zur Dokumentation der Ösophagitis oder dokumentierter Befund einer mindestens zweitgradigen Refluxösophagitis in der Anamnese
6. Einteilung der Ösophagitis nach Savary und Miller, bei Vorhandensein einer Ösophagitis Grad 0 pathologische 24-Std-pH-Metrie erforderlich
7. Dokumentation der Ösophagusperistaltik mit 8-Kanal-Manometrie
8. Bewertung des Operationsergebnisses frühestens 1 Jahr postoperativ

Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, den nicht operativen Arm dieser prospektiven Studie, das heißt die Patienten, bei denen die Kriterien zum Einschluss in die Studie nicht erfüllt waren oder die trotz Erfüllung der Kriterien aus anderen Gründen nicht operiert wurden, auszuwerten.

Dabei sollte folgende erweiterte Fragestellung beantwortet werden:

- Ergibt sich im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung später die Notwendigkeit, eine Antirefluxoperation durchzuführen?
- Ergeben sich im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung Komplikationen der Refluxkrankheit ?
- Ist im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung eine medikamentöse Dauertherapie erforderlich?
- Wird im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung später in einem auswärtigen Krankenhaus eine Antirefluxoperation durchgeführt?
- Sind Patienten mit konservativer Therapieempfehlung im weiteren Krankheitsverlauf mit der Entscheidung zur Nicht-Operation zufrieden ?
- Sind die Ergebnisse im Langzeitverlauf bei Patienten, die eine Empfehlung zur Operation erhalten haben, aber nicht haben durchführen lassen, schlechter als bei Patienten, denen eine konservative Therapie empfohlen wurde?

3 Methodik

Insgesamt 312 Patienten wurden in der Zeit vom 01.09.1992 bis zum 8.03.2000 mit Verdacht auf gastroösophageale Refluxkrankheit untersucht.

225 dieser Patienten wurden operiert, davon 146 mit laparoskopischer Fundoplicatio, 51 mit offener Fundoplicatio oder Refundoplicatio und 28 wegen anderer nicht Reflux assoziierter Erkrankungen.

Bei vier Patienten fanden sich andere Ursachen als eine gastroösophageale Refluxkrankheit für die Beschwerden.

Diese insgesamt 229 Patienten sind nicht Gegenstand der Arbeit.

Die verbleibenden 83 Patienten wurden in die Auswertung eingeschlossen und sind Gegenstand dieser Arbeit.

Ausgehend von 83 Patienten erhielten 69 Personen aufgrund der Untersuchungsbefunde bei nicht erfüllten Operationskriterien der Chirurgischen Poliklinik der RWTH Aachen eine Empfehlung zur konservativen Therapie.

Es erhielten 14 Patienten bei erfüllter Operationsindikation eine operative Therapieempfehlung. Keiner der 14 Patienten ließ sich an der RWTH Aachen operieren.

Es wurde eine Gruppeneinteilung anhand der Therapieempfehlung vorgenommen: Patienten mit **konservativer** Therapieempfehlung bildeten **Gruppe 1**. Patienten mit **operativer** Therapieempfehlung bildeten **Gruppe 2**.

Es erfolgte die Befragung der Patienten mit einem Fragebogen.

Insgesamt antworteten **69 Personen** aus Gruppe 1 und Gruppe 2.

56 Personen (81,2%) mit **konservativer** Therapieempfehlung antworteten (**Gruppe 1 N=56**).

In der Gruppe der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung befinden sich zwei Patienten, die aufgrund relevanter Sekundärerkrankungen bei Diagnosestellung bei nachgewiesener Refluxkrankheit und erfüllten Operationskriterien bis zur Sanierung dieser Begleiterkrankung die Empfehlung zur konservativen Therapie erhielten.

13 Personen (18,8%) mit **operativer** Therapieempfehlung antworteten (**Gruppe 2 N=13**).

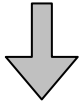
Von ihnen ließ sich ein Patient in einem auswärtigem Krankenhaus operieren.

Aus den Patientenakten wurden **Alter, Geschlecht und Diagnosen** erfaßt.

An Untersuchungen wurden: Sonographie, **Gastroskopie, pH-Metrie** und **Manometrie** ausgewertet.

312

Patientendaten im Archiv mit dem
Attribut: Untersuchung wegen
Refluxbeschwerden.
Datenerhebung ausgehend von U-
files: pH-Metrie, Manometrie.



83

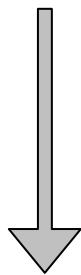
Patienten wurden nicht operiert
(Aachen).
Aufnahme in die Studie und
Aktenauswertung.

225

Patienten , die operiert
wurden. Ausschluß aus
Studie.

4

Patienten mit sonstigen
Erkrankungen, nicht zur
Refluxkrankheit zählend.
Ausschluß aus Studie.



14

Operative Empfehlung,
1 operiert.

+

69

Konservative
Empfehlung.



28

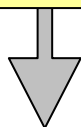
Durchgeführte Operationen, nicht die
Refluxkrankheit betreffend.
Ausschluß aus Studie.

+

197

Funduplicatio:
**51 offene Funduplicatio, 146
lap. Funduplicatio.**
Ausschluß aus Studie.

Fragebogen-beantwortet



13

Operative Empfehlung.
Auswertung des Fragebogens.

56

Konservative Empfehlung.
Auswertung des Fragebogens.

3.1 Fragebogen

Die Gestaltung des Fragebogens vollzog sich auf der Basis eines in der chirurgischen Poliklinik eingesetzten Fragebogens, der routinemäßig bei allen Patienten mit durchgeführter pH-Metrie und/oder Manometrie ausgefüllt wird.

Der Fragebogen wurde auf die spezielle Fragestellung unserer Untersuchung hin angepasst.

Die Beschwerden im Anschluß an die Behandlung an der RWTH Aachen wurden erfragt.

Sind die Beschwerden seit der Behandlung an unserer Klinik:

- schlimmer
- besser, aber noch nicht zufriedenstellend
- besser, zufriedenstellend
- gleich
- keinerlei Beschwerden

Die Medikation wurde erfragt:

- Falls sie mit Medikamenten weiterbehandelt worden sind. Welche Medikamente nehmen sie gegen ihre Beschwerden ein ?

Die Weiterbehandlung wurde erfragt:

- Haben sie sich nach Abschluß der Behandlung weiterbehandeln lassen ?
- Falls sie nach Abschluß der Behandlung an unserer Klinik an einem anderen Krankenhaus aufgrund ähnlicher Beschwerden operiert worden sind; sind sie mit dem Zustand nach der Operation zufrieden ?
- Wann sind sie operiert worden ?
- In welchem Krankenhaus sind sie operiert worden ?

Dieser Fragebogen wurde den 83 Patienten zusammen mit einen Begleitbrief, der das Anliegen der Befragung verdeutlichen sollte zugesandt.

Das Begleitschreiben ist im Anhang als Abbildung 1 angefügt.

Der Fragebogen ist im Anhang als Abbildung 2 angefügt.

Die Briefe waren mit frankierten Rückumschlägen versehen.

38 (45,8%) von 83 Patienten sandten den ausgefüllten Fragebogen zurück.

Die restlichen 45 Personen (54,2%) wurden telefonisch kontaktiert. Die Telefonbefragung als Alternativmethode wurde angewandt, wenn von seiten der Patienten auch nach wiederholtem Anschreiben keine Antwort kam. Bei jedem Telefonat wurde auf die Freiwilligkeit der Angaben sowie auf den gewährten Datenschutz verwiesen.

Von den 45 Patienten wurden 31 (68,9%) telefonisch erreicht.

14 Patienten (31,1%) waren weder schriftlich noch telefonisch erreichbar.

Von **69 Patienten (83,1%)** erhielten wir eine Antwort auf unsere briefliche oder telefonische Befragung.

3.2 Auswertung der Patientendaten

Aus den Patientenakten wurden **Alter, Geschlecht und Diagnosen** erfasst.

An Untersuchungen wurden ausgewertet:

1. Sonographie

2. Ösophagoduodenogastroskopie

3. 24-Std-pH-Metrie

4. Dokumentation der Ösophagusperistaltik mit 8-Kanal-Manometrie

3.3 Ergebnisse der Patienten, die den Fragebogen beantworteten

Insgesamt nahmen an der Studie **83 Patienten** teil.

Es beantworteten **69 Personen** die in Form eines Fragebogens oder Telefonates gestellten Fragen. Diese Angaben werden im Folgenden ausgewertet.

Die Darstellung der Auswertung erfolgt in zwei Schritten:

Zum Einen werden die durchgeführten Untersuchungen anhand der Ergebnisse der Datenauswertung präsentiert, zum Anderen werden die Ergebnisse der Fragebogenauswertung präsentiert.

Die Auswertung konzentriert sich auf **zwei Patientenkollektive**, die gesondert ausgewertet werden:

Das Patientenkollektiv der Personen mit **konservativer Therapieempfehlung** die den Fragebogen beantworteten. Das sind **56 Personen (Gruppe 1 N=56)**.

Das Patientenkollektiv der Patienten mit **operativer Therapieempfehlung** die den Fragebogen beantworteten. Das sind **13 Personen (Gruppe 2 N=13)**.

Bei der Auswertung der Ergebnisse wurde die Patientenanzahl der jeweiligen Gruppe als N= angegeben.

Es machten nicht immer alle Patienten zu jeder Frage Angaben.

Die angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die Grundgesamtheit der Patienten, die Angaben zur jeweiligen Frage machten.

4 Ergebnisse der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung, die den Fragebogen beantworteten (Gruppe 1 (N=56))

4.1 Auswertung der Patientendaten

Von den insgesamt in die Studie aufgenommenen 83 Patienten haben 69 Patienten, das entspricht einem Prozentsatz von 83,1%, den Fragebogen ausgefüllt.

Es erhielten 69 von 83 Patienten eine Empfehlung zur konservativen Therapie. Auf die Befragung antworteten 56 Personen (81,2%) mit konservativer Therapieempfehlung.

4.1.1 Demoskopie

Das Kollektiv von 56 Patienten setzte sich aus 31 Frauen (55,4%) und 25 (44,6%) Männern zusammen, entsprechend einem Geschlechterverhältnis von 1,24 : 1 (Frauen: Männer).

Das Durchschnittsalter aller Patienten lag bei : 57,8 Jahre +/- 14,2 Jahre (Range: 19-89).

Das Durchschnittsalter der Frauen betrug: 57,7 Jahre +/- 15,1 Jahre (Range: 19-89),

das der Männer: 55,5 Jahre +/- 13,8 Jahre (Range: 29-79).

Am häufigsten war die Altersklasse von 50-69 Jahren mit 53,6% (30 Personen) vertreten.

(50-59 Jahre: 23,2%, 13 Personen, 60-69 Jahre: 30,4%, 17 Personen).

21,4% der Patienten (12 Personen) waren älter als 70 Jahre.

25,0 % der Patienten (14 Personen) waren jünger als 50 Jahre.

4.1.2 Diagnose

Bei **10 Patienten** (17,9%) wurde die Diagnose **Refluxösophagitis** gestellt.

Es erfolgte eine Stadieneinteilung in **10 Fällen**:

RÖ Grad I: Sieben Patienten. Es wiesen **drei Patienten** außer der mild ausgeprägten Refluxösophagitis einen auffälligen pH-Metrie Befund und einen unauffälligen Manometrie-Befund auf. In einem Fall wurde die Angabe eines kombinierten Reflux gemacht, ein Tagreflux und ein Nachtreflux wurden nachgewiesen.

In der Befragung gaben die Patienten mit dem kombinierten Reflux und dem nachgewiesenem Nachtreflux keinerlei Refluxbeschwerden an, der Patient mit dem

kombiniertem Reflux nahm PPI ein. Aufgrund der gering ausgeprägten Refluxösophagitis und bei geringem Leidensdruck war von einer Operation abgesehen worden.

Der Patient mit dem Tagreflux gab gebesserte Refluxbeschwerden an unter PPI Einnahme. Er gab im Einzelnen Sodbrennen, Brustschmerzen, Regurgitation und Husten an.

Ein Patient ließ bei RÖI keine pH-Metrie durchführen, der Manometrie-Befund ergab einen unauffälligen Befund. Bei der Befragung gab der Patient an, dass er ohne Medikation beschwerdefrei sei.

Drei weitere Patienten wiesen bei RÖI unauffällige Ergebnisse für pH-Metrie und Manometrie auf. Keiner von ihnen nahm Medikamente ein. Ein Patient machte über Beschwerden keine Angabe, ein Patient war beschwerdefrei und ein Patient gab gleiche Refluxbeschwerden an. Er gab an Einzelbeschwerden Brustschmerzen an. Bei diesem Patienten ist aufgrund der Symptome auch eine andere Genese der Beschwerden in Betracht zu ziehen. So sollte zum Beispiel eine kardiale Genese (Angina pectoris) ausgeschlossen werden.

RÖ Grad II: Ein Patient. Dieser Patient ließ keine pH-Metrie durchführen, die Manometrie ergab ein unauffälliges Ergebnis. Der Patient wies in der Befragung gleiche Refluxbeschwerden auf ohne PPI-Einnahme. Er gab im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation, Dysphagie und Übelkeit an. Eine Komplettierung der Diagnostik sollte erfolgen.

RÖ Grad III: Ein Patient. Dieser Patient ließ keine pH-Metrie durchführen, die Manometrie ergab ein unauffälliges Ergebnis. Bei der Befragung gab der Patient keine Refluxbeschwerden an unter PPI und Antazida Therapie.

RÖ Grad IV: Ein Patient (Barrett-Anfangsstadium). Bei diesem Patienten waren pH-Metrie und Manometrieergebnis unauffällig. Es wurde zu gastrokopischer Kontrolle des Barrett im Anfangsstadium geraten. Bei der Befragung gab der Patient gebesserte Refluxbeschwerden an unter PPI Therapie. Er gab im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation, Husten, Schluckschmerzen, Oberbauchschmerzen und Übelkeit an.

Bei Patienten mit Refluxösophagitis wurden insgesamt vier Hiatushernien diagnostiziert.

Als Nebenfund bei Patienten mit gastrokopisch nachgewiesener Refluxösophagitis fand sich bei einem Patienten ein *Ulcus ventriculi/duodeni* .

Refluxkrankheit ohne vorliegende Refluxösophagitis wurde in **18 Fällen** (32,1%) diagnostiziert. Es wurden sieben Hiatushernien befundet. Nebenfundlich fand sich bei einem Patienten eine Mallory-Weiss-Läsion.

Zwei Patienten wiesen außer einem pathologischem pH-Metrie-Befund ein auffälliges Manometrie-Ergebnis bei unauffälligem Gastroskopiebefund auf. Einer der beiden Patienten wies einen kombinierten Reflux auf, bei dem anderen Patienten war die allgemeine Angabe eines Reflux gemacht worden.

Aufgrund bei Diagnosestellung relevanter Sekundärerkrankungen (Sigmadivertikulitis, Herzinsuffizienz) wurde den Patienten bis zur Sanierung der relevanten Sekundärerkrankung bei erfüllten Operationskriterien die konservative Therapie empfohlen. Bei der Befragung gaben sie verschlimmerte Refluxbeschwerden und unveränderte Refluxbeschwerden an.

Neun Patienten wiesen außer dem auffälligen pH-Metrie-Befund unauffällige Ergebnisse für die Gastroskopie und Manometrie auf.

In einem Fall war ein kombinierter Reflux diagnostiziert worden. Die übrigen Untersuchungen waren unauffällig, so dass von einer operativen Therapie abgesehen wurde. Dieser Patient gab im Nachhinein verbesserte Refluxbeschwerden ohne gänzliche Beschwerdezufriedenheit an, allerdings ohne Medikation. Er gab im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation, Dysphagie, Schluckschmerzen und Oberbauchbeschwerden an. Zu erneuten Untersuchungen sollte geraten werden. Falls noch nicht erfolgt, sollte ein Therapieversuch mit PPI erfolgen.

Acht Personen wiesen einen Tagreflux auf, eine Person von acht zeigte sich ohne Beschwerden und eine weitere Patientin gab unveränderte Refluxbeschwerden an. Sie gab im Einzelnen Sodbrennen an. Vier weitere Patienten gaben eine Beschwerdebesserung an. Im Einzelnen wurden in einem Fall Blähungen angegeben, ein Patient gab keinerlei Einzelbeschwerden an, ein weiterer gab Sodbrennen, Regurgitation, Oberbauchbeschwerden, Übelkeit, Aufstoßen und Stuhlunregelmäßigkeiten an. Ein weiterer Patient gab im Einzelnen Sodbrennen, Übelkeit und Blähungen an.

Eine Person wies einen allgemeinen Reflux auf und gab unveränderte Refluxbeschwerden an. Im Einzelnen wurden Sodbrennen, Brustschmerzen, Regurgitation und Oberbauchbeschwerden angegeben.

Ein Patient mit Tagreflux machte keine Angabe zur Beschwerdesituation, er nahm als einziger der neun Personen PPI ein.

Bei der Befragung gab kein Patient von neun eine Verschlechterung der Refluxbeschwerden an. Bei nicht zufriedenstellenden Beschwerden sollten die Untersuchungen erneut durchgeführt werden.

Fünf Patienten wiesen bei auffälliger pH-Metrie einen unauffälligen Befund in der Manometrie auf. Die Gastroskopie ließ von ihnen niemand durchführen.

In der pH-Metrie wiesen vier von ihnen einen Tagreflux auf.

Jeweils ein Patient gab Beschwerdefreiheit und ein anderer gleiche Beschwerden unter PPI an. Er gab im Einzelnen Regurgitation, Dysphagie und Übelkeit an.

Zwei weitere Patienten zeigten sich mit der Beschwerdesituation zufrieden.

Ein Patient wies einen kombinierten Reflux auf. Er zeigte sich im Nachhinein ohne PPI mit der Beschwerdesituation zufrieden.

Bei der Befragung gab kein Patient von fünf eine Verschlechterung der Refluxbeschwerden an. Bei nicht zufriedenen Patienten ist zu einer Komplettierung der Diagnostik zu raten.

Eine Patientin ließ bei pathologischer pH-Metrie und grenzwertig auffälliger Manometrie keine Gastroskopie durchführen. Es wurde in der pH-Metrie die Angabe eines kombinierten Reflux gemacht. Bei geringem Leidensdruck wurde eine Gastroskopie angestrebt. Bei der Befragung war die Patientin unter PPI beschwerdefrei.

Eine Patientin ließ keine Gastroskopie und Manometrie bei pathologischer pH-Metrie durchführen. Es wurde in der pH-Metrie die allgemeine Angabe eines Reflux gemacht. Bei der Befragung gab die Patientin gleich starke Beschwerden unter PPI an. Es wurden im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation, Oberbauchbeschwerden, Übelkeit, Aufstoßen und Blähungen angegeben. Zu einer Komplettierung der Diagnostik wurde geraten.

Bei **vier Patienten** (7,1%) wurde eine **Gastritis** befundet. Es wurden drei Hiatushernien befundet. Bei drei Patienten waren die übrigen Untersuchungen unauffällig. Ein Patient gab ohne Medikation verschlimmerte Beschwerden an, er machte keine Angabe über einzelne Beschwerden, ein Patient gab unter PPI gleiche Beschwerden an und gab im Einzelnen Brustschmerzen, Regurgitation, Husten, Oberbauchbeschwerden, Aufstoßen und Blähungen an. Als Genese der Refluxbeschwerden ist auch die Symptomatik im Rahmen der Gastritis zu werten. Ein Patient zeigte sich ohne Medikation völlig beschwerdefrei.

Ein Patient ließ keine pH-Metrie und Manometrie durchführen, er gab unter PPI und H2-Blockern unveränderte Beschwerden an. Im Einzelnen gab er Sodbrennen, Brustschmerzen,

Übelkeit, Aufstoßen, Blähungen und Stuhlnunregelmäßigkeiten an. Bei diesem Patienten ist zu einer Komplettierung der Diagnostik zu raten.

Bei **24 Patienten** (42,9%) wurde die Diagnose **Dyspepsie** gestellt. Es wurden sechs Hiatushernien befundet. Bei zwei dieser Patienten wurde ein auffälliges Manometrieergebnis befundet als alleiniges auffälliges Untersuchungsergebnis.

Drei dieser Patienten gaben verschlimmerte Refluxbeschwerden an ohne die Einnahme von PPI. Diese Patienten hatten bei verweigerter Gastroskopie einen unauffälligen Befund in der pH-Metrie und Manometrie vorzuweisen.

Zwei von ihnen gaben keinerlei Einzelbeschwerden an, ein Patient klagte über Sodbrennen, Regurgitation und Dysphagie. Bei nicht zufriedenen Beschwerden ist zu einer Durchführung der Gastroskopie zu raten.

Ein Patient gab bei verweigerter Gastroskopie, unauffälliger pH-Metrie und regelrechter Manometrie gleiche Beschwerden an ohne die Einnahme von PPI. Er gab im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation, Brustschmerzen und Husten an. Bei nicht zufriedenen Beschwerden ist zu einer Durchführung der Gastroskopie zu raten.

Ein Patient gab bei unauffälliger Gastroskopie, verweigerter pH-Metrie und regelrechter Manometrie gleiche Beschwerden an ohne die Einnahme von PPI. Er gab im Einzelnen Dysphagie, Schluckschmerzen und Übelkeit an. Eine Komplettierung der Untersuchungen sollte erfolgen.

Sieben Patienten gaben bei unauffälligen Befunden für Gastroskopie, pH-Metrie und Manometrie gleiche Beschwerden an. Zwei Personen nahmen PPI ein. Es wurden an Einzelbeschwerden Sodbrennen von sechs Personen genannt. Regurgitation, Aufstoßen, Blähungen gaben vier Personen an. Zwei Personen gaben Brustschmerzen, Übelkeit, Oberbauchschmerzen an. Ein Patient gab Dysphagie an. Bei diesen Patienten ist auch an eine andere Genese der Refluxbeschwerden zu denken. Ein medikamentöser Therapieversuch mit PPI, falls noch nicht erfolgt, wurde empfohlen.

Sieben Personen gaben zufriedenstellende Beschwerden an. Ein Patient nahm PPI ein. Von ihnen wiesen zwei Personen für alle drei Untersuchungen unauffällige Untersuchungen auf. Von ihnen nahm ein Patient PPI ein. Zwei Personen wiesen bei verweigerter Gastroskopie und pH-Metrie eine unauffällige Manometrie auf. Bei gleicher Konstellation wies ein Patient ein pathologisches Ergebnis für die Manometrie auf. Zwei Personen wiesen bei verweigerter Gastroskopie ansonsten regelrechte Befunde auf.

Drei Personen gaben keinerlei Beschwerden an. Zwei hatten für alle drei Untersuchungen regelrechte Befunde. Ein Patient verweigerte die Gastroskopie, die anderen Ergebnisse waren unauffällig. Keiner von ihnen nahm PPI ein.

Zwei Personen machten keine Angabe zu ihren Einzelbeschwerden. Ein Patient wies durchgehend unauffällige Untersuchungen auf. Er nahm PPI ein. Ein Patient wies bei verweigerter Gastroskopie regelrechte Befunde für pH-Metrie und Manometrie auf.

Es wurden insgesamt **20 Hiatushernien** (35,7%) diagnostiziert.

Diagnose	Anzahl Patienten	Nebenbefund	Anzahl Patienten
1.Refluxösophagitis 4 HH	10	Mallory-Weiss-Läsion	1
2.Refluxkrankheit 7 HH	18	Hiatushernien	20
3.Gastritis 3 HH	4		
4. Dyspepsie 6 HH	24		

Tabelle 1: Diagnosen

4.1.3 Ergebnisse der Sonographie

Eine Sonographie wurde bei 25 (44,6%) der 56 Patienten durchgeführt.

Eine Leber Raumforderung, ein Leberparenchymschaden, zwei Hiatushernien, eine Nabelhernie, eine Cardiaerweiterung sowie ein Harnstau 1.Grades bei erweitertem Nierenbecken wurden befundet.

Bei zwei Patienten wurden Gallensteine befundet.

4.1.4 Ergebnisse der Ösophagoduodenogastroskopie

38 Patienten (67,9%) unterzogen sich einer Ösophagoduodenogastroskopie.

Bei **10 Patienten** (26,3%) wurde eine **Refluxösophagitis** nachgewiesen.

Eine Stadieneinteilung nach Savary und Miller wurde in **10 Fällen** angegeben:

RÖ Grad I: Sieben Patienten, RÖ Grad II: Ein Patient, RÖ Grad III: Ein Patient,

RÖ Grad IV: Ein Patient (Anfangsstadium Barrettösophagus). Es wurden vier Hiatushernien diagnostiziert.

Bei einem Patienten wurde additiv ein *Ulcus ventriculi/duodeni* befundet.

Bei **vier Patienten** wurde eine **Gastritis** (10,6%) befundet. Es wurden drei Hiatushernien diagnostiziert. Bei drei Patienten waren die übrigen Untersuchungen unauffällig. Ein Patient

gab ohne Medikation verschlimmerte Beschwerden an, ein Patient gab unter PPI gebesserte, aber noch nicht zufriedenstellende Beschwerden an und ein Patient zeigte sich ohne Medikation völlig beschwerdefrei.

Ein Patient ließ keine pH-Metrie und Manometrie durchführen, er gab unter PPI und H2-Blockern unveränderte Beschwerden an.

Eine Mallory-Weiss-Läsion wurde befundet. Es lag eine Refluxkrankheit vor bei nachgewiesenem Tagreflux. Die Patientin gab ohne Medikation eine noch nicht zufriedenstellende Beschwerdeverbesserung an. Sie gab im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation, Oberbauchbeschwerden, Übelkeit, Aufstoßen, Blähungen und Stuhlnunregelmäßigkeiten an.

Bei **23 Patienten** (60,5%) wurde **kein pathologischer Befund** erhoben, es wurden 13 Hiatushernien diagnostiziert.

Es wurden insgesamt 20 **Hiatushernien** (52,6%) diagnostiziert.

Diagnose	Anzahl Patienten	Nebenbefund	Anzahl Patienten
1.Refluxösophagitis 4 HH	10	Ulcus ventriculi/duodeni	1
2.Gastritis 3HH	4		
3.Mallory-Weiss-Läsion	1		
4. o.p.B 13 HH	23		

Tabelle 2: Ergebnisse der Ösophagoduodenogastroskopie

4.1.5 Ergebnisse der 24 Std-pH-Metrie

Die pH-Metrie wurde bei **48 Patienten** (85,7%) durchgeführt.

In **27 Fällen** (56,2%) lagen Normalbefunde vor.

In **21 Fällen** (43,8%) lagen **pathologische** Befunde vor:

Ein **kombinierter Tages-und Nachtreflux** konnte in **fünf Fällen** (23,8%) ausgehend von 21 pathologischen Befunden festgestellt werden.

Ein isolierter Tagesreflux fand sich bei **10 Personen** (47,6%).

Eine Person litt unter isoliertem **Nachtreflux**.

Die **allgemeine Angabe** eines pathologischen Reflux wurde bei **fünf Personen** (23,8%) festgestellt.

Allg.path.Reflux	Tagreflux	Nachtreflux	Combined Reflux
5	10	1	5

Tabelle 3: Ergebnisse der pH-Metrie

4.1.5.1 pH-Metrie-Score

Die Angabe des DeMeester Score fand sich bei **43 Patienten** (76,8%).

27 Befunde (62,8%) waren Normalbefunde.

16 Befunde (37,2%) wiesen **pathologische** Angaben auf.

pH-Metrie-Score	Anzahl der Patienten
path	16
normal	27

Tabelle 4: pH-Metrie Score

4.1.6 Manometrie-Ergebnisse

Es wurden **54 Ergebnisse** (96,4%) befundet.

Es lagen bei **fünf Patienten** (9,3%) **pathologische** Ergebnisse vor.

In **drei Fällen** wurde die **Länge des UÖS** als pathologisch diagnostiziert.

In **einem Fall** wurde die **abdominelle Länge des UÖS** als pathologisch diagnostiziert.

Bei **einem Patienten** waren die **Druckverhältnisse des UÖS** sowie die **abdominelle Länge** pathologisch.

4.1.6.1 Länge des UÖS

Es lagen **52 Angaben** (92,9%) vor.

Davon waren **drei Ergebnisse** (5,8%) pathologisch.

4.1.6.2 Abdominelle Länge des UÖS

51 Angaben (91,1%) lagen vor.

Davon waren **zwei Fälle** (3,9%) pathologisch.

4.1.6.3 Druck des UÖS

Es lagen **52 Angaben** (92,9%) vor.

Davon war **ein Befund** pathologisch.

	Länge UÖS	Abdominelle Länge	Druck UÖS
path.	3	2	1
Normal	49	49	51

Tabelle 5: Ergebnisse der Manometrie

4.1.7 Motilität des Ösophagus

52 Patienten (92,9%) machten Angaben zur Motilität des Ösophagus.

Neun Motilitätsstörungen (17,3%) lagen vor:

Acht Hypomotilitäten (88,9%) eine Hypermotilität waren nachweisbar.

Motilität	
Path	9
normal	43

Tabelle 6: Motilität

4.2 Auswertung des Fragebogens

4.2.1 Beschwerden in Zusammenhang mit dem Untersuchungsjahr

Die folgende Abbildung 1 setzt das Untersuchungsjahr in Korrelation mit den aktuellen Beschwerden der Patienten.

Die Möglichkeit einer Progredienz der Refluxkrankheit mit einhergehendem unzufriedenem Beschwerdebild könnte um so größer sein, je länger der Untersuchungszeitpunkt zurückliegt. Diese Behauptung kann durch unsere Ergebnisse nicht unterstützt werden.

Es ist nicht festzustellen, daß vor allem die Patienten, deren Untersuchungen lange zurückliegen, unter einem ausgeprägterem Beschwerdebild zu leiden haben.

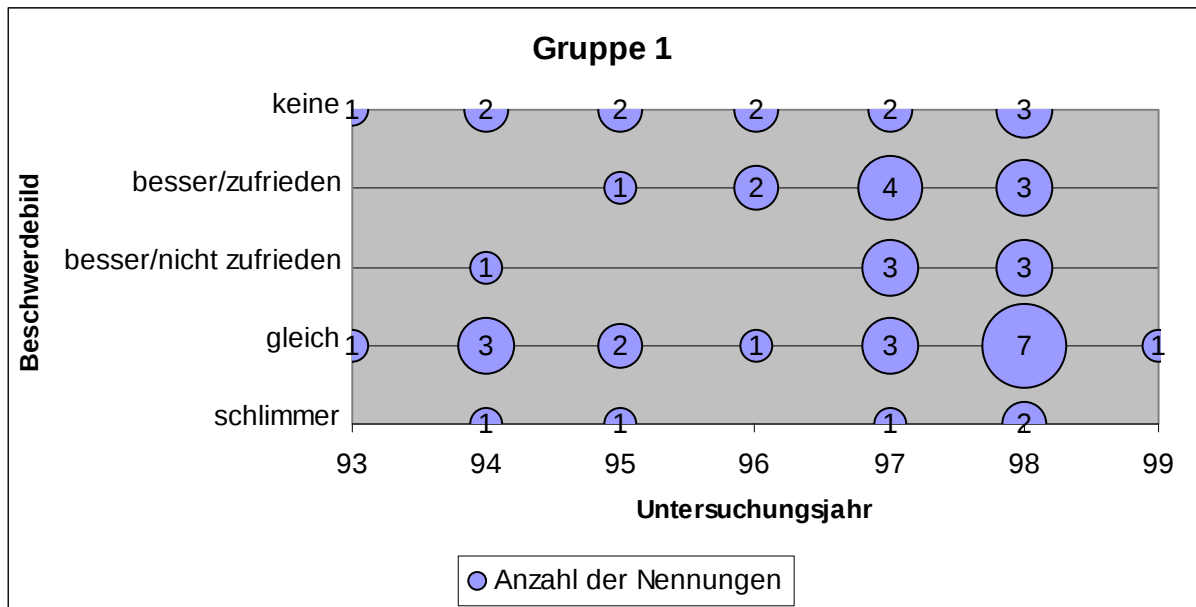


Abbildung 1: Beschwerden in Korrelation zum Untersuchungsjahr

4.2.2 Gewicht

Es lagen 50 Angaben (89,3%) vor.

Das Durchschnittsgewicht betrug: 76,7 kg $\pm$ 14,9 kg.

4.2.3 Gewichtsreduktion

54 (96,4%) Personen machten Angaben, ob sie an Gewicht abgenommen haben.

Bei sechs Personen (11,1%) traf eine Gewichtsreduktion zu.

Es lag keine Angabe darüber vor, ob die Gewichtsabnahme gewollt oder ungewollt erfolgte.

4.2.4 Größe

Es lagen 50 Angaben (89,3%) vor.

Die Durchschnittsgröße betrug: 169,2 cm+/-8,6 cm.

4.2.5 Raucher oder Nichtraucher

Zu ihren Rauchgewohnheiten machten 52 Personen (92,9%) Angaben.

41 Patienten (78,8%) gaben an, sie seien Nichtraucher.

Es gehörten 11 Raucher (21,2%) zum Patientenkollektiv.

Diese teilten sich auf in: Raucher, die weniger als eine Schachtel pro Tag rauchten, das waren sieben Personen (63,6%); in Raucher, die bis zu 2 Schachteln täglich rauchten, zu dieser Gruppe gehörten drei Personen, (27,3%); und in Raucher, die mehr als 2 Schachteln täglich rauchten; wozu lediglich eine Person gehörte.

	Anzahl	Nichtraucher	Raucher	Weniger als 1 Schachtel /Tag	Mehr als 1 Schachtel/Tag
Gruppe 1 (N=56)	52 (92,9%)	41 (78,8%)	11 (21,2%)	7 (63,6%)	4 (36,4%)

Tabelle 7: Rauchen

4.2.6 Alkoholkonsum

Zum Alkoholkonsum machten 52 Personen (92,9%) Angaben.

16 Personen (30,8%) gaben an keinen Alkohol zu konsumieren.

36 Personen (69,2%) gehörten zu den Alkoholkonsumenten.

Davon konsumierten 24 Personen (66,6%) gelegentlich Alkohol,

und 12 Personen (33,3%) 1-2 Gläser Wein oder Bier am Tag.

	Anzahl	Antialkoholiker	Alkoholkonsum	Alkoholkonsum gelegentlich	Alkoholkonsum regelmäßig
Gruppe 1 (N=56)	52 (92,9%)	16 (30,8%)	36 (69,2%)	24 (66,6%)	12 (33,3%)

Tabelle 8: Alkoholkonsum

4.2.7 Medikamentengebrauch

Zum Medikamentengebrauch wurden von 55 Patienten (98,2%) Angaben gemacht.

25 Personen (45,5%) gaben an, keine Medikamente einzunehmen.

30 Personen (54,5 %) nahmen Medikamente ein.

Es wurden Mehrfachnennungen vorgenommen.

Insgesamt wurden 35 Angaben über Medikamenteneinnahme gemacht.

15 Angaben (42,9%) wurden über den Gebrauch von PPI gemacht.

Acht Angaben (22,9%) über Antazida lagen vor, ebenfalls acht Angaben (22,9%) wurden über den Gebrauch von H 2-Blockern gemacht.

Drei Angaben (8,6%) über Motilika lagen vor, eine Angabe über den Gebrauch von Sedativa wurde gemacht.

	Anzahl	Medikamenteneinnahme	Keine Medikamenteneinnahme
Gruppe 1 (N=56)	55 (98,2%)	30 (54,5%)	25 (45,5%)

Tabelle 9: Medikamenteneinnahme

Angaben Einnahme Motilika	Angaben Einnahme PPI	Angaben Einnahme H2	Angaben Einnahme Antazida	Angaben Einnahme anderer Medikamente
3	15	8	8	1

Tabelle 10: Detaillierte Medikamenteneinnahme (Mehrfachnennungen möglich)

4.2.8 Weitere Erkrankungen

37 Patienten (66,1%) machten Angaben darüber, ob sie an einer weiteren Erkrankung litten.

22 (59,5%) von ihnen litten nicht unter einer anderen Erkrankung.

15 Patienten (40,5%) litten an einer oder in einem Fall an zwei weiteren Erkrankungen.

Insgesamt lagen 16 Angaben über eine weitere Erkrankung vor.

Drei Angaben wurden zu Allergien gemacht, eine Muskelerkrankung wurde genannt, eine Nervenkrankung wurde genannt.

11 Patienten litten unter anderen, nicht näher erläuterten Krankheiten.

	Anzahl	Keine weiteren Erkrankungen	Weitere Erkrankungen
Gruppe 1 (N=56)	37 (66,1%)	22 (59,5%)	15 (40,5%)

Tabelle 11: Weitere Erkrankungen

4.2.9 Bisherige Operationen

38 Patienten (67,9%) machten Angaben darüber, ob sie bisher schon einmal operiert wurden.

11 Personen (28,9%) von ihnen mussten sich nie einer Operation unterziehen.

10 Patienten (26,3%) ließen sich die Gallenblase entfernen.

Ein Patient ließ eine Ösophagusdehnung durchführen, 16 (42,1%) weitere Operationen ohne Zusammenhang zur Refluxkrankheit wurden durchgeführt.

	Anzahl	Keine bisherigen Operationen	Bisherige Operationen
Gruppe 1 (N=56)	38 (67,9%)	11 (28,9%)	27 (71,1%)

Tabelle 12: Bisherige Operationen

4.2.10 Aktuelle Beschwerden

Die Beschwerden wurden unterteilt in eine Hauptbeschwerde und zwei Nebenbeschwerden:

Hauptbeschwerde:

55 Patienten (98,2%) machten Angaben über eine Hauptbeschwerde.

17 Patienten (30,9%) gaben an, unter keinerlei Beschwerde zu leiden.

38 Patienten (69,1%) litten unter verschiedenen Hauptbeschwerden.

28 Patienten (73,7%) von ihnen gaben Sodbrennen an,

Vier Personen (10,5%) litten unter Dysphagie,

Zwei Personen (5,3%) litten unter Regurgitation,

einer unter retrosternalen Schmerzen,

und drei Personen (7,9%) litten unter anderen, nicht näher bezeichneten Beschwerden.

Zweite Beschwerde:

49 Patienten (87,5%) machten dazu Aussagen:

27 Personen (55,1%) litten nicht unter einer zweiten Beschwerde.

22 Personen (44,9%) konnten detaillierte Angaben über ihre Zweitbeschwerde machen.

Zwei Personen (9,1%) von ihnen litten unter Sodbrennen,

sieben (31,8%) unter Dysphagie,

acht Personen (36,4%) hatten Probleme mit Regurgitation,

zwei Patienten (9,1%) klagten über retrosternale Schmerzen,
einer über Oberbauchbeschwerden und zwei Patienten (9,1%) litten unter Übelkeit.

Dritte Beschwerde:

48 Patienten (85,7%) machten Angaben über eine dritte Beschwerde.

30 (62,5%) von ihnen litten nicht unter einer weiteren Beschwerde,

18 Patienten (37,5%) konnten dazu folgende Angaben machen:

Acht Patienten (44,4%) gaben Regurgitation als dritte Beschwerde an,

fünf (27,7%) klagten über Husten,

zwei Patienten (11,1%) litten unter Oberbauchbeschwerden,

ein Patient unter retrosternalen Schmerzen, ein anderer Patient klagte über Übelkeit und ein weiterer Patient litt unter anderen, nicht näher erläuterten Beschwerden.

Gr. 1	Anzahl der Nennungen	Sodbrennen	Regurgitation	Dysphagie	Retrosternale Schmerzen	Oberbauch beschwerden	Husten	Übelkeit	andere
Hauptbeschwerde	55 (98,2%)	28 (73,7%)	2 (5,3%)	4 (10,5%)	1	0	0	0	3 (7,9%)
2.Beschwerde	49 (87,5%)	2 (9,1%)	8 (36,4%)	7 (31,8%)	2 (9,1%)	1	0	2 (9,1%)	0
3.Beschwerde	48 (85,7%)	0	8 (44,4%)	0	1	2 (11,1%)	5 (27,7%)	1	1

Tabelle 13: Beschwerden

4.2.11 Beschwerden seit der Behandlung an der RWTH Aachen

52 Patienten (92,9%) machten Angaben darüber, wie es ihnen seit der Behandlung an der RWTH Aachen ergangen ist.

12 Patienten (23,1%) hatten nach Abschluss der Behandlung keinerlei Beschwerden mehr.

Fünf Patienten (9,6%) gaben an, daß es ihnen schlechter ging als vor der Behandlung.

Sieben Patienten (13,5%) erging es besser, aber sie waren noch nicht zufrieden mit dem erreichten Ziel der Behandlung.

10 Patienten (19,2%) ging es besser und sie waren zufrieden mit dem Ergebnis der Therapie.

18 Patienten (34,6%) bemerkten keine Verbesserung oder Verschlechterung ihrer Beschwerden.

	Anzahl	Keine Beschwerden	Schlimmere Beschwerden	Besserung, noch nicht zufrieden	Besserung, zufrieden	Beschwerden wie zuvor
Gruppe 1 (N=56)	52 (92,9%)	12 (23,1%)	5 (9,6%)	7 (13,5%)	10 (19,2%)	18 (34,6%)

Tabelle 14: Beschwerden

4.2.12 Weiterbehandlung

Über die Art der Weiterbehandlung im Anschluss an die Behandlung an der RWTH Aachen machten 55 Patienten (98,2%) ihre Angaben:

11 Patienten (20,0%) ließen sich gar nicht weiterbehandeln,

zwei Patienten (3,6%) wurden stationär ohne Operation therapiert und 42 Patienten (76,4%) ließen sich bei ihrem Hausarzt oder bei einem niedergelassenem Facharzt behandeln.

Keiner der 56 Patienten mit konservativer Therapieempfehlung hat sich operieren lassen.

	Anzahl	Weiterbehandlung beim Facharzt, Hausarzt	OP	Keine Weiterbehandlung	Stationäre Weiterbehandlung ohne OP
Gruppe 1 (N=56)	55 (98,2 %)	42 (76,4%)	0	11 (20%)	2 (3,6%)

Tabelle 15: Weiterbehandlung

4.2.13 Beschwerden im Einzelnen

Es werden die im Zusammenhang mit Refluxbeschwerden am häufigsten genannten Beschwerden aufgeführt (s.Tabelle 16).

Sodbrennen
Brustschmerz
Regurgitation
Lungensymptome
Dysphagie
Schluckschmerzen
Schmerzen im Bauchraum
Übelkeit
Aufstoßen
geblähter Bauch
Blähungen
Stuhlnregelmäßigkeiten

4.2.13.1 Sodbrennen

52 Patienten (92,9%) machten Angaben zum Sodbrennen

22 (42,3%) von ihnen litten nicht unter Sodbrennen.

30 Patienten (57,7%) litten in unterschiedlicher Ausprägung unter diesem häufigen Symptom der Refluxkrankheit.

Neun (30,0%) von ihnen gaben minimale Beschwerden an, 15 Patienten (50,0%) in mäßiger Ausprägung und sechs Personen (20,0%) litten unter schwerem Sodbrennen.

18 Patienten (60,0%) von 30 Personen mit Refluxbeschwerden konnten Angaben darüber machen, mit welchen Genussmitteln sie verstärkt das Auftreten von Sodbrennen bemerkten.

Mit Süßigkeiten oder Alkohol lagen jeweils sieben Angaben (17,5%) vor, für Kohlensäure fünf (12,5%), für fette oder gewürzte Speisen sowie mit Kaffee jeweils sechs Angaben (15,0%).

Vier Angaben (10,0 %) lagen zu anderen, nicht näher bezeichneten Genussmitteln vor.

4.2.13.2 Brustschmerz

Zum Brustschmerz lagen 53 Angaben (94,6%) vor.

44 Patienten (83,0%) waren beschwerdefrei,

neun Personen (17,0%) litten unter Brustschmerzen.

Von diesen gaben fünf (55,5%) minimale Schmerzen an,

Drei Personen (33,3%) litten unter mäßigen Beschwerden und eine Person klagte über schwere Schmerzen.

4.2.13.3 Regurgitation

53 Patienten (94,6%) machten Angaben zur Regurgitation.

34 Patienten (64,2%) waren beschwerdefrei,

19 (35,8%) litten unter Regurgitationsbeschwerden.

Es litten 10 Personen (52,6%) von 19 in minimaler Ausprägung, nach schweren, großen Mahlzeiten an Regurgitation,

6 Patienten (31,6%) klagten über Beschwerden in mäßiger Ausprägung.

Drei Patienten (15,8%) litten ständig unter Regurgitationssymptomen.

4.2.13.4 Lungensymptome

52 Personen (92,9%) machten Angaben zu Lungensymptomen

46 (88,5%) von ihnen waren ohne Beschwerden.

Sechs Patienten (11,5%) litten unter Lungensymptomen.

Drei Personen (50,0%) klagten über wiederholten Husten, einer auch über Asthma, zwei Personen (33,3%) hatten Beschwerden mit nächtlichem Husten und ein Patient hatte unter einer Stimmänderung zu leiden.

4.2.13.5 Dysphagie

52 Personen (92,9%) machten zur Dysphagie Angaben.

43 (82,7%) Personen hatten keine Dysphagie.

Neun Personen (17,3%) klagten über Dysphagie in unterschiedlicher Ausprägung.

Drei Personen (33,3%) klagten über gelegentliche dysphagische Beschwerden; an mäßiger Dysphagie litten vier Personen (44,4%);

zwei (22,2%) hatten dysphagische Beschwerden in der Ausprägung, dass sie ihre Ernährung auf Breikost umstellen mussten.

Ein Patient wies eine sogenannte paradoxe Dysphagie auf, eine Dysphagie für Flüssigkeit.

4.2.13.6 Schluckschmerzen

53 Patienten (94,6%) lieferten Angaben zu Schluckschmerzen.

47 (88,7%) verneinten das Auftreten solcher Beschwerden.

Sechs Patienten (11,3%) bejahten Schluckschmerzen.

Fünf Personen (83,3%) litten unter minimalen Beschwerden, ein Patient hatte mäßiggradig ausgeprägte Schmerzen.

4.2.13.7 Schmerzen im Bauchraum

53 Patienten (94,6%) machten Angaben über Schmerzen im Bauchraum.

42 (79,2%) hatten keinerlei Beschwerden.

11 Personen (20,8%) bejahten diese Nachfrage.

Sechs Personen (54,5%) von ihnen litten unter Schmerzen unterhalb des Brustbeins, vier (36,4%) unter Oberbauchbeschwerden und ein Patient litt unter diffusen Schmerzen im Bauchraum.

4.2.13.8 Übelkeit

53 Angaben (94,6%) wurden gemacht.

41 Personen (77,4%) litten nicht unter Übelkeit.

12 Personen (22,6%) gaben an, dass sie unter Übelkeit litten.

Sechs Personen (50,0%) von ihnen litten unter gelegentlichen Episoden von Übelkeit.

Fünf Patienten (41,7%) hatten unter häufiger und länger dauernder Übelkeit zu leiden.

Unter dauernder Übelkeit und häufigem Erbrechen litt ein Patient.

4.2.13.9 Aufstoßen

53 Angaben (94,6%) wurden gemacht.

43 Personen (81,1%) litten nicht unter Aufstoßen.

10 Patienten (18,9%) litten unter Aufstoßen.

Sieben Patienten (70%) von ihnen litten unter Aufstoßen in minimaler Ausprägung, zwei (20%) in mäßiger Ausprägung und ein Patient litt unter schwerem Aufstoßen.

4.2.13.10 geblähter Bauch

53 Angaben (94,6%) wurden gemacht.

43 Patienten (81,1%) litten nicht unter einem geblähtem Bauch.

10 Patienten (18,9%) bejahten die Beschwerden.

Fünf (50%) von ihnen litten unter minimal geblähtem Bauch,
 drei (30%) unter mäßig geblähtem Bauch und zwei Patienten (20%) hatten einen ständig geblähten Bauch.

4.2.13.11 Blähungen

47 Angaben (83,9%) wurden über Blähungen gemacht.

34 Personen (72,3%) hatten keine vermehrten Blähungen.

13 Patienten (27,7%) litten unter dem Abgang vermehrter Blähungen:

Acht (61,5%) von ihnen unter minimal vermehrten Blähungen,

vier (30,8%) unter mäßig vermehrten Blähungen und eine Person litt unter dem ständigen Abgang von Blähungen.

4.2.13.12 Stuhlnregelmäßigkeiten

46 Angaben (82,1%) wurden gemacht.

39 Personen (84,8%) hatten normalen Stuhlgang.

Sieben Personen (15,2%) litten entweder unter Durchfall oder Verstopfung.

Drei Personen (42,9%) litten unter Verstopfung, ein Patient unter Durchfall,

und drei weitere Patienten (42,9%) litten unter einem dauernden Wechsel von Verstopfung und Durchfall.

	Sod- brennen	Brust- schmerz	Regurgi- tation	Lungen- symptome	Dysphagie	Schluck- schmerzen	Schmerzen im Bauchraum	Übelkeit	Aufstoßen	Gebälter Bauch	Blähungen	Stuhlnregel mäßigkeiten
Anzahl der Nennungen	52 (92,9%)	53 (94,6%)	53 (94,6%)	52 (92,9%)	52 (92,9%)	53 (94,6%)	53 (94,6%)	53 (94,6%)	53 (94,6%)	53 (94,6%)	47 (83,9%)	46 (82,1%)
Ja	30 (57,7%)	9 (17,0%)	19 (35,8%)	6 (11,5%)	9 (17,3%)	6 (11,3%)	11 (20,8%)	12 (22,6%)	10 (18,9%)	10 (18,9%)	13 (27,7%)	7 (15,2%)
nein	22 (42,3%)	44 (83,0%)	34 (64,2%)	46 (88,5%)	43 (82,7%)	47 (88,7%)	42 (79,2%)	41 (77,4%)	43 (81,1%)	43 (81,1%)	34 (72,3%)	39 (84,8%)

Tabelle 16: Beschwerden im Einzelnen

Ja: Vorhandensein der Beschwerde

Nein: Beschwerde nicht vorhanden

5 Ergebnisse der Patienten mit operativer Therapieempfehlung, die den Fragebogen beantworteten (Gruppe 2 (N=13))

5.1 Auswertung der Patientendaten

Von den in die Studie aufgenommenen 83 Patienten haben 69 Patienten, das entspricht einem Prozentsatz von 83,1%, den Fragebogen ausgefüllt.

Es erhielten 14 Personen von 83 die Empfehlung zur Operation, auf die Befragung antworteten 13 Personen (92,9%).

5.1.1 Demoskopie

Das Patientenkollektiv der 13 Patienten mit operativer Therapieempfehlung gliederte sich in sechs Frauen (46,2%) und sieben Männer (53,8%); entsprechend einem Geschlechterverhältnis von 1:1,27 (Frauen: Männer).

Das Durchschnittsalter lag bei: 51,0 Jahre +/- 16,0 Jahre (Range: 20-89).

Das Durchschnittsalter der Männer lag bei: 51,5 Jahre +/- 15,1 Jahre (Range: 30-89).

Das Durchschnittsalter der Frauen lag bei: 52 Jahre +/- 13,8 Jahre (Range: 20-69).

Sechs Personen (46,2%) lagen in der Altersklasse 50-69 Jahre (Range: 50-59: 3; Range: 60-69: 3).

Sechs Personen (46,2%) waren jünger als 50 Jahre.

Eine Person war älter als 70 Jahre.

5.1.2 Diagnose

Bei **10 Patienten** (76,9%) wurde die Diagnose **Refluxösophagitis** gestellt.

Es erfolgte eine Stadieneinteilung in **10 Fällen**:

RÖ Grad I: Ein Patient. Er wies sowohl in der pH-Metrie als auch in der Manometrie auffällige Ergebnisse auf. In der pH-Metrie wurde ein Nachtreflux befundet. Er zeigte sich mit seinen Refluxbeschwerden ohne Operation nicht zufrieden. Er gab im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation und Übelkeit an.

RÖ Grad II: Zwei Patienten. Bei **einem Patienten** waren bei auffälliger Gastroskopie sowohl pH-Metrie als auch Manometrie auffällig. In der pH-Metrie wurde ein kombinierter

Reflux festgestellt. Er gab ohne Operation verschlimmerte Beschwerden an. Er machte keine Angabe zu Einzelbeschwerden.

Bei **einer Patientin** war die Gastroskopie auffällig, die pH-Metrie wurde von ihr abgelehnt und die Manometrie ergab einen Normalbefund. Die Patientin wurde aufgrund jahrelanger Medikamenteneinnahme und eines ausgeprägten Leidensdruck zur Operation vorgeschlagen. Diese Patientin machte keine Angaben zu ihren aktuellen Refluxbeschwerden.

RÖ Grad III: Zwei Patienten. Beide Patienten wiesen bei auffälliger Gastroskopie eine auffällige pH-Metrie auf bei unauffälliger Manometrie. In der pH-Metrie wurde bei einem Patienten die Angabe eines allgemeinen Reflux gemacht, bei dem anderen Patienten lag ein kombinierter Reflux vor. Beide Patienten waren ohne Operation mit ihren Refluxbeschwerden nicht zufrieden. In einem Fall wurden gebesserte, aber nicht zufriedenstellende Beschwerden unter einer Kombinationstherapie mit PPI und H₂ –Blockern geäußert. Der Patient gab im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation, Husten, Oberbauchbeschwerden und Blähungen an. Im anderen Fall wurden die Beschwerden unter Motilikaeeinnahme als schlimmer beschrieben. Es wurden im Einzelnen Sodbrennen, Regurgitation und Blähungen angegeben.

RÖ Grad IV: Fünf Patienten (vier Barrett-Ösophagus, ein Ösophagus-Ulkus).

Vier Patienten wiesen bei der Gastroskopie, pH-Metrie und Manometrie auffällige Befunde auf. In der pH-Metrie wurde in jeweils zwei Fällen kombinierter Reflux befundet und die Angabe eines allgemeinen Reflux gemacht.

Zwei Patienten waren mit der Entscheidung gegen die Operation zufrieden. Sie gaben unter PPI keine Refluxbeschwerden beziehungsweise zufriedenstellende Refluxbeschwerden an. Es handelt sich um einen Patienten mit kombiniertem Reflux und um einen Patienten mit allgemeinem Reflux.

Ein Patient gab verschlimmerte Refluxbeschwerden an unter Motilika Einnahme. Er gab an Einzelbeschwerden Übelkeit an. Er wies einen kombinierten Reflux auf.

Ein Patient gab gebesserte, aber nicht zufriedenstellende Beschwerden an unter Antazida Therapie. Er gab im Einzelnen Sodbrennen, Übelkeit, Aufstoßen und Blähungen an. Er wies in der pH-Metrie einen allgemeinen Reflux auf.

Ein Patient ließ keine pH-Metrie durchführen bei auffälligem Manometrieergebnis. Dieser Patient wies ohne Operation schlimmere Beschwerden auf unter unspezifischer Medikation. Im Einzelnen wurden Sodbrennen, Regurgitation, Übelkeit und Aufstoßen angegeben.

Bei sechs Patienten mit Refluxösophagitis wurde eine *Hiatushernie* diagnostiziert.

Bei **drei Patienten** (23,1%) wurde eine **Refluxkrankheit** ohne vorliegende Refluxösophagitis diagnostiziert. Bei einem dieser Patienten wurde eine Hiatushernie diagnostiziert.

Zwei Personen mit nachgewiesenem **Nachtreflux** wiesen unauffällige Untersuchungen auf für Gastroskopie und Manometrie. Eine Person gab unter PPI schlimmere Beschwerden an, er gab an Einzelbeschwerden Regurgitation an; während der andere Patient ohne Medikation beschwerdefrei war. Aufgrund eines ausgeprägten Leidensdruck war bei den Patienten die Operationsempfehlung ausgesprochen worden.

Eine Person mit **allgemeinem Reflux** wies in der Manometrie bei unauffälliger Gastroskopie ein pathologisches Ergebnis auf. Ohne Medikation wurden gleiche Beschwerden angegeben. Es wurde Sodbrennen als Einzelbeschwerde genannt.

Es wurde bei insgesamt sieben Patienten (53,8%) der Nachweis einer Hiatushernie erbracht.

Diagnose	Anzahl Patienten
1.Refluxösophagitis 6HH	10
2.Refluxkrankheit 1HH	3

Tabelle 17: Diagnosen

5.1.3 Ergebnisse der Sonographie

Bei sieben (53,8%) von 13 Patienten wurde eine Sonographie gemacht.

Es lag in fünf Fällen (71,4%) ein abdomineller Normalbefund vor.

Zwei (28,6%) pralle Gallenblasen konnten nachgewiesen werden.

5.1.4 Ergebnisse der Ösophagoduodenogastroskopie

Es wurden bei allen **13 Patienten** Gastroskopen durchgeführt.

In **10 Fällen** (76,9%) wurde eine **Refluxösophagitis** befundet:

RÖ Grad I: Ein Patient, RÖ Grad II: Zwei Patienten, RÖ Grad III: Zwei Patienten, RÖ Grad IV: Fünf Patienten (vier Barrett-Ösophagus, ein Ösophagus-Ulkus). Bei sechs Patienten wurde eine Hiatushernie diagnostiziert. Als Nebendiagnose bei einer RÖ I wurde ein Ulcus ventriculi befundet, als Nebendiagnose bei einer vorliegenden RÖ IV wurde eine Gastritis befundet.

Drei Normalbefunde (27,3%) lagen vor. Es wurde eine Hiatushernie diagnostiziert

Sieben Hiatushernien (63,6%) wurden insgesamt befundet.

Diagnose	Anzahl Patienten
1.Refluxösophagitis 6 HH	10
2. Normalbefund 1HH	3
Nebenbefund	Anzahl Patienten
1 Ulcus ventriculi	1
2 Gastritis	1

Tabelle 18: Ergebnisse der Ösophagoduodenogastroskopie

5.1.5 Ergebnisse der 24 Std-pH-Metrie

11 Patienten (84,6%) ließen eine pH-Metrie durchführen.

Alle **11 Ergebnisse** waren **pathologisch**.

Fünf Ergebnisse (45,4%) wurden als pathologisch bezeichnet, aber nicht näher definiert.

Nachtreflux konnte bei **zwei Personen** (18,2%) festgestellt werden.

Ein **kombinierter Reflux** fand sich bei **vier** Patienten (36,4%).

Allg.path.Reflux	Tagreflux	Nachtreflux	Combined Reflux
5	0	2	4

Tabelle 19: Ergebnisse der pH-Metrie

5.1.5.1 pH-Metrie-Score

Bei **10** (76,9%) von **13 Patienten** lagen Angaben über den pH-Metrie-Score vor.

Alle **10 Angaben** waren pathologisch.

PH-Score	
path	10
normal	0

Tabelle 20: pH-Metrie Score

5.1.6 Manometrie

Es lagen **13 Angaben** vor.

Davon waren **acht Ergebnisse** (61,5%) pathologisch.

Die **Länge** des UÖS wurde in **zwei Fällen** als pathologisch angegeben.

Die **abdominelle Länge** wurde in **sechs Fällen** als pathologisch angegeben.

Pathologische Druckverhältnisse fanden sich in **drei Fällen**.

In **einem Fall** wurden **pathologische Längenangaben** des UÖS zusammen mit einer **pathologischen abdominellen Länge** bei **pathologischen Druckverhältnissen** befundet.

In **einem Fall** wurde die **abdominelle Länge des UÖS** zusammen mit einer pathologischen Angabe der **Druckverhältnisse** befundet.

5.1.6.1 Länge des UÖS

Es lagen **13 Angaben** vor.

Bei **zwei Personen** (15,4%) lagen **pathologische** Werte vor.

5.1.6.2 Abdominelle Länge des UÖS

Es lagen **11 Angaben** (84,6%) vor.

Sechs Personen (54,5%) hatten **pathologische** Werte.

5.1.6.3 Druck des UÖS

Es wurden **13 Angaben** gemacht.

Bei **drei Personen** (23,1%) lagen **pathologische** Werte vor.

	Länge UÖS	Abdominelle Länge	Druck UÖS
path.	2	6	3
Normal	11	5	10

Tabelle 21: Ergebnisse der Manometrie

5.1.7 Motilität des Ösophagus

Zur Motilität des Ösophagus machten **13 Personen** Angaben .

Vier Motilitätsstörungen (30,8%) lagen vor. Es lag eine Hypermotilität vor und drei Hypomotilitäten.

Manometrie	
Path	4
Normal	9

Tabelle 22: Motilität

5.2 Auswertung des Fragebogens

5.2.1 Beschwerden in Zusammenhang mit dem Untersuchungsjahr

Die folgende Abbildung 2 setzt das Untersuchungsjahr in Korrelation mit den aktuellen Beschwerden der Patienten.

Die Möglichkeit einer Progredienz der Refluxkrankheit mit einhergehendem unzufriedenem Beschwerdebild könnte um so größer sein, je länger der Untersuchungszeitpunkt zurückliegt. Diese Behauptung kann durch unsere Ergebnisse nicht unterstützt werden.

Es ist nicht festzustellen, daß vor allem die Patienten, deren Untersuchungen lange zurückliegen, unter einem ausgeprägterem Beschwerdebild zu leiden haben.

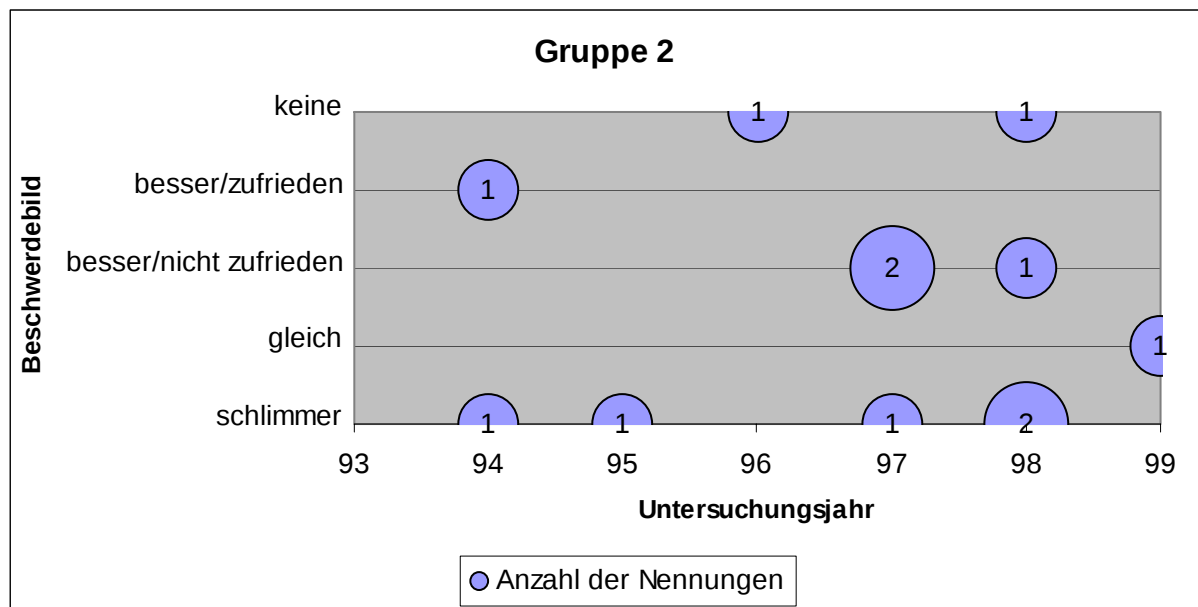


Abbildung 2: Beschwerden in Korrelation zum Untersuchungsjahr

5.2.2 Gewicht

12 Personen (92,3%) machten Angaben zu ihrem Gewicht

Das Durchschnittsgewicht betrug: 77,8 kg +/- 9,2 kg.

5.2.3 Gewichtsreduktion

Auf die Frage nach Gewichtsreduktion bejahte ein Patient von 13 die Frage.

Es wurde keine Angabe darüber gemacht, ob die Gewichtsreduktion freiwillig oder unfreiwillig erfolgte.

5.2.4 Größe

12 Personen (92,3%) machten Angaben zu ihrer Größe.

Die Durchschnittsgröße betrug: 168 cm +/- 7,1 cm.

5.2.5 Raucher oder Nichtraucher

12 Personen (92,3%) machten Angaben darüber, ob sie Raucher oder Nichtraucher seien.

Es waren acht Nichtraucher (66,7%) und vier Raucher (33,3%) unter ihnen. Die Nichtraucher teilten sich auf in vier Personen (50,0%), die noch nie geraucht haben und in vier ehemalige Raucher (50,0%).

Zwei (50,0%) von den Rauchern rauchten weniger als eine Schachtel am Tag, die anderen beiden (50,0%) rauchten bis zu 2 Schachteln am Tag.

	Anzahl	Nichtraucher	Raucher	Weniger als 1 Schachtel /Tag	Mehr als 1 Schachtel/Tag
Gruppe 2 (N=13)	12 (92,3%)	8 (66,7%)	4 (33,3%)	2 (50,0%)	2 (50,0%)

Tabelle 23: Rauchen

5.2.6 Alkoholkonsum

12 Personen (92,3%) machten Angaben über ihren Alkoholkonsum.

Sechs Personen (50,0%) tranken keinen Alkohol.

Sechs Personen (50,0%) bejahten Alkoholkonsum in unterschiedlichem Ausmaß.

Von den sechs Alkoholkonsumenten tranken vier Personen (66,7%) gelegentlich Alkohol, eine Person trank 1-2 Gläser Wein oder Bier am Tag und ein anderer Patient trank mehr als 2 Gläser Wein oder Bier am Tag.

	Anzahl	Antialkoholiker	Alkoholkonsum	Alkoholkonsum gelegentlich	Alkoholkonsum regelmäßig
Gruppe 2 (N=13)	12 (92,3%)	6 (50,0%)	6 (50,0%)	4 (66,7%)	2 (33,3%)

Tabelle 24: Alkoholkonsum

5.2.7 Medikamentengebrauch

Alle 13 Patienten machten Angaben über ihre Medikamenteneinnahme.

Vier Patienten (30,8%) nahmen keinerlei Medikamente.

Neun Personen (69,2%) nahmen Medikamente ein.

Es waren insgesamt 14 Angaben, da eine Person zwei Medikamente einnahm. Dabei handelte es sich um die Einnahme von PPI in der Kombination mit H2-Blockern.

Es lagen 10 Angaben über Medikamenteneinnahme vor.

Fünf Angaben (50,0%) lagen über die Einnahme von PPI vor.

Zwei Angaben (20,0%) lagen über Motilika vor.

Eine Angabe lag vor über die Einnahme von H2-Blockern und eine andere über die Einnahme von Antazida.

Eine Angabe lag vor über andere, nicht gegen die Refluxkrankheit wirksame Medikamente.

	Anzahl	Medikamenteneinnahme	Keine Medikamenteneinnahme
Gruppe 2 (N=13)	13 (100%)	9 (69,3%)	4 (30,7%)

Tabelle 25: Medikamenteneinnahme

Angaben Einnahme Motilika	Angaben Einnahme PPI	Angaben Einnahme H2	Angaben Einnahme Antazida	Angaben Einnahme anderer Medikamente
2	5	1	1	1

Tabelle 26: Detaillierte Medikamenteneinnahme (Mehrfachnennungen möglich)

5.2.8 Weitere Erkrankungen

Neun Patienten (69,2%) machten Angaben darüber, ob sie noch an weiteren Krankheiten litten.

Acht (88,9%) verneinten diese Frage, bei einer Person lag ein Nervenleiden vor.

	Anzahl	Keine weiteren Erkrankungen	Weitere Erkrankungen
Gruppe 2 (N=13)	9 (69,2%)	8 (88,9%)	1

Tabelle 27: Weitere Erkrankungen

5.2.9 Bisherige Operationen

10 Personen (76,9%) machten Angaben darüber, ob sie bisher operiert wurden.

Zwei Patienten (20,0%) wurden bisher nicht operiert.

Acht Patienten (80,0%) bejahten die Frage:

Fünf Patienten (62,5%) wurden an anderen, nicht mit der Refluxerkrankung in Zusammenhang stehenden Leiden operiert. Diese wurden nicht detailliert angegeben.

Drei Patienten (37,5%) unterzogen sich der Entfernung der Gallenblase.

	Anzahl	Keine bisherigen Operationen	Bisherige Operationen
Gruppe 2 (N=13)	10 (76,9%)	2 (20,0%)	8 (80,0%)

Tabelle 28: Bisherige Operationen

5.2.10 Aktuelle Beschwerden

Die aktuellen Beschwerden wurden eingeteilt in eine Haupt- und zwei Nebenbeschwerden.

Hauptbeschwerde (s.Tabelle 29):

13 Personen (100%) machten Angaben zu einer Hauptbeschwerde. Fünf (38,5%) von ihnen litten unter keinerlei Beschwerden. Acht Personen (61,5%) gaben Beschwerden an: Sieben Personen (87,5%) klagten über Sodbrennen und eine Person gab andere, nicht näher definierte Beschwerden an.

Zweite Beschwerde:

Neun Patienten (69,2%) machten Angaben über eine zweite Beschwerde.

Sechs (66,7%) von ihnen litten unter keiner weiteren Beschwerde.

Drei Personen (33,3%) bejahten die Fragen nach einer weiteren Beschwerde.

Zwei Personen litten unter Sodbrennen (66,6%) und eine weitere Person klagte über Regurgitationsbeschwerden.

Dritte Beschwerde:

Neun Patienten (69,2%) machten Angaben über eine dritte Beschwerde.

Sechs (66,7%) von ihnen litten unter keiner weiteren Beschwerde,

drei Patienten (33,3%) gaben weitere Beschwerden an.

Zwei Personen (66,6%) klagten über Regurgitation und ein Patient gab Husten an.

Gruppe 2	Anzahl der Nennungen	Sodbrennen	Regurgitation	Dysphagie	retrosternale Schmerzen	Oberbauchbeschwerden	Husten	Übelkeit	andere
Hauptbeschwerde	13 (100%)	7 (87,5%)	0	0	0	0	0	0	1
2.Beschwerde	9 (69,2%)	2 (66,7%)	1	0	0	0	0	0	
3.Beschwerde	9 (69,2%)	0	2 (66,7%)	0	0	0	1	0	0

Tabelle 29: Beschwerden

5.2.11 Beschwerden seit der Behandlung an der RWTH Aachen

12 Patienten (92,3%) machten Angaben darüber, wie es ihnen seit der Behandlung an der RWTH Aachen erging.

Zwei Personen (16,7%) hatten keinerlei Beschwerden mehr.

Fünf Patienten (41,7%) hatten schlimmere Beschwerden als vorher.

Ein Patient bemerkte keine Änderung in seinem Beschwerdebild.

Drei Personen (25,0%) ging es besser, sie waren allerdings noch nicht zufrieden mit ihren Beschwerden.

Ein Patient schilderte seine Beschwerden als besser und zeigte sich zufrieden.

	Anzahl	Keine Beschwerden	Schlimmere Beschwerden	Besserung, noch nicht zufrieden	Besserung, zufrieden	Beschwerden wie zuvor
Gruppe 2 (N=13)	12 (92,3%)	2 (16,7%)	5 (41,7%)	3 (25,0%)	1	1

Tabelle 30: Beschwerden

5.2.12 Weiterbehandlung

Alle 13 Personen machten Angaben über eine Weiterbehandlung.

Drei Patienten (23,1%) gaben an, sie seien nicht mehr in Behandlung gewesen;

10 Patienten (76,9%) ließen sich weiterbehandeln.

Von diesen 10 Patienten ließen sich neun (90,0%) bei einem niedergelassenem Facharzt oder von ihrem Hausarzt weiterbehandeln.

Ein Patient ließ sich an einem anderen Krankenhaus operieren und war mit dem Ergebnis nicht zufrieden.

	Anzahl	Weiterbehandlung beim Facharzt, Hausarzt	OP	Keine Weiterbehandlung	Stationäre Weiterbehandlung ohne OP
Gruppe 2 (N=13)	13 (100,0%)	9 (69,2%)	1	3 (23,1%)	0

Tabelle 31: Weiterbehandlung

5.2.13 Beschwerden im Einzelnen

Es werden die im Zusammenhang mit Refluxbeschwerden am häufigsten genannten Beschwerden aufgeführt (s. Tabelle 32).

Sodbrennen
Brustschmerz

Regurgitation
Lungensymptome
Dysphagie
Schluckschmerzen
Schmerzen im Bauchraum
Übelkeit
Aufstoßen
geblähter Bauch
Blähungen
Stuhlnunregelmäßigkeiten

5.2.13.1 Sodbrennen

Alle 13 Patienten machten Angaben zum Sodbrennen.

Vier Patienten (30,8%) litten nicht unter Sodbrennen.

Sodbrennen in unterschiedlichster Ausprägung verspürten neun Personen (69,2%).

Zwei (22,2%) von ihnen litten unter gelegentlichen Episoden von Sodbrennen,

Fünf Personen (55,6%) klagten über mäßig starkes Sodbrennen und zwei Personen (22,2%) erfuhr durch schweres Sodbrennen eine deutliche Beeinträchtigung in ihrem täglichen Leben.

Acht Personen (61,5%) machten Angaben darüber, mit welchen Genußmitteln sie eine Zunahme des Sodbrennens bemerkten.

Drei (37,5%) von ihnen konnten einen Einfluss von diversen Genußmitteln auf Sodbrennen feststellen.

In zwei Fällen wurden gewürzte Speisen genannt, in jeweils einem Fall Süßigkeiten, Kaffee und andere nicht näher angegebene Genußmittel.

5.2.13.2 Brustschmerz

13 Personen machten Angaben zum Brustschmerz.

12 (92,3%) von ihnen verneinten derlei Beschwerden, lediglich eine Person litt unter gelegentlichen Episoden von Brustschmerz.

5.2.13.3 Regurgitation

11 Patienten (84,6%) machten Angaben über Regurgitationsbeschwerden.

Sechs von ihnen (54,5%) litten nicht unter Regurgitation.

Fünf Patienten (45,5%) bejahten die Frage nach Regurgitationsbeschwerden.

Zwei Patienten (40,0%) von ihnen klagten über seltene Regurgitation.

Zwei (40,0%) von ihnen klagten über mäßige Regurgitationssymptome.

Ein Patient klagte über ständige, schwere Regurgitationssymptome.

5.2.13.4 Lungensymptome

13 Patienten machten Angaben über Lungensymptome.

12 Patienten (92,3%) waren beschwerdefrei.

Ein Patient klagte über wiederholten Husten.

5.2.13.5 Dysphagie

13 Angaben über Dysphagie lagen vor.

12 Patienten (92,3%) waren beschwerdefrei.

Ein Patient litt unter mäßigen dysphagischen Beschwerden

5.2.13.6 Schluckschmerzen

13 Personen machten Angaben über Schluckschmerzen, alle waren in Bezug auf Schluckschmerzen beschwerdefrei.

5.2.13.7 Schmerzen im Bauchraum

13 Angaben lagen vor.

12 Patienten (92,3%) waren beschwerdefrei.

Lediglich ein Patient litt unter Unterbauchschmerzen.

5.2.13.8 Übelkeit

Von 13 Angaben verneinten neun Personen (69,2%) Übelkeit.

Vier Personen (30,8%) klagten über Übelkeit. Zwei Personen (50,0%) litten unter häufiger und länger andauernder Übelkeit, eine Person litt unter gelegentlicher Übelkeit und eine Person beklagte ständige Übelkeit und häufiges Erbrechen

5.2.13.9 Aufstoßen

13 Personen machten Angaben zum Aufstoßen, von denen 11 Personen (84,6%) nicht unter Aufstoßen litten.

Von den zwei Personen (15,4%), die über Aufstoßen klagten, litt einer unter minimalem Aufstoßen und der andere Patient unter häufigem Aufstoßen.

5.2.13.10 geblähter Bauch

13 Personen machten Angaben über einen geblähten Bauch.

11 (84,6%) von ihnen waren beschwerdefrei.

Zwei Personen (15,4%) litten unter gelegentlich geblähtem Bauch.

5.2.13.11 Blähungen

12 Personen (92,3%) machten Angaben zu vermehrten Blähungen.

Keine vermehrten Blähungen hatten acht (66,7%) Personen.

Vier Personen (33,3%) litten unter vermehrten Blähungen: Drei (75%) unter gelegentlichen Blähungen, und eine Person unter häufigen vermehrten Blähungen.

5.2.13.12 Stuhlnregelmäßigkeiten

12 Personen (92,3%) machten Angaben zum Stuhlgang.

Bei allen lag eine normale Verdauung vor.

	Sodbrennen	Brustschmerz	Regurgitation	Lungensymptome	Dysphagie	Schluckschmerzen	Schmerzen im Bauchraum	Übelkeit	Aufstoßen	Geblähter Bauch	Blähungen	Stuhlnunregelmäßigkeiten
Anzahl der Nennungen	13 (100%)	13 (100%)	11 (84,6%)	13 (100%)	13 (100%)	13 (100%)	13 (100%)	13 (100%)	13 (100%)	13 (100%)	12 (92,3%)	12 (92,3%)
Ja	9 (69,2%)	1	5 (45,5%)	1	1	0	1	4 (30,8%)	2 (15,4%)	2 (15,4%)	4 (33,3%)	0
Nein	4 (30,8%)	12 (92,3%)	6 (54,5%)	12 (92,3%)	12 (92,3%)	13 (100%)	12 (92,3%)	9 (69,2%)	11 (84,6%)	11 (84,6%)	8 (66,7%)	12 (100%)

Tabelle 32: Beschwerden im Einzelnen

Ja: Vorhandensein der Beschwerde

Nein: Beschwerde nicht vorhanden

6 Zusammenfassung der Ergebnisse

Es folgt die Beantwortung der erweiterten Fragestellung.

1. Ergibt sich im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung später die Notwendigkeit, eine Antirefluxoperation durchzuführen?

Keiner der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung hat im bisherigen Verlauf eine Antirefluxoperation durchführen lassen.

Vier (8,0%) von 50 Patienten gaben an, ihnen ginge es schlechter als vor der Behandlung. Bei diesen Patienten wird in der Zukunft gegebenenfalls eine Antirefluxoperation durchgeführt werden müssen.

Einer fünften Patientin war aufgrund einer bei Diagnosestellung vorliegenden floriden Sigmadivertikulitis die konservative Therapie empfohlen worden. Sie gab ebenfalls verschlimmerte Refluxbeschwerden an.

Ein anderer Patient erhielt bei erfüllten Operationskriterien die Empfehlung zur konservativen Therapie, da er zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eine dekompensierte Herzinsuffizienz aufwies. Er gab unveränderte Refluxbeschwerden im Verlauf an.

Für die Zukunft ist bei diesen beiden Patienten ebenfalls die Durchführung einer Fundoplikatio zu diskutieren.

2. Ergeben sich im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung (Gruppe 1 (N=56)) Komplikationen der Refluxkrankheit?

Bei keinem der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung ergaben sich Komplikationen der Refluxkrankheit.

3. Ist im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung (Gruppe 1 (N=56)) eine medikamentöse Dauertherapie erforderlich ?

25 Personen (45,5%) gaben an, keine Medikamente einzunehmen.

30 Personen (54,5%) nahmen Medikamente ein, es lagen Kombinationen der Medikamente vor.

15 Personen (27,3%) von 55 Patienten, die zum Medikamentengebrauch Angaben machten, nahmen PPI ein.

Unspezifische Medikation gaben ebenfalls 15 Personen (27,3%) an.

4. Wird im weiteren Krankheitsverlauf bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung (Gruppe 1(N=56)) später in einem auswärtigen Krankenhaus eine Antirefluxoperation durchgeführt?

Kein Patient mit konservativer Therapieempfehlung hat sich bisher einer Antirefluxoperation unterzogen.

5. Sind Patienten mit konservativer Therapieempfehlung (Gruppe 1 (N=56)) im weiteren Krankheitsverlauf mit der Entscheidung zur Nicht-Operation zufrieden ?

Es antworteten 52 Personen auf die Frage nach der Beschwerdesituation.

Von den Patienten mit konservativer Therapieempfehlung wurde eine Patientin aufgrund einer floriden Sigmadivertikulitis zur konservativen Therapie empfohlen. Bei ihr wird bei verschlimmerten Refluxbeschwerden eine Operation in der Zukunft durchgeführt werden.

Ein anderer Patient erhielt bei erfüllten Operationskriterien die Empfehlung zur konservativen Therapie, da er zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eine dekompensierte Herzinsuffizienz aufwies. Er gab unveränderte Refluxbeschwerden im Verlauf an. Für die Zukunft ist bei diesem Patienten ebenfalls die Durchführung einer Fundoplikatio zu diskutieren.

Es erfolgte keine Einbeziehung dieser Patienten in die Diskussion der aktuellen Beschwerdesituation, da ihnen aufgrund der klinischen Begleitumstände bei Diagnosestellung die konservative Therapie empfohlen wurde.

Von 50 Patienten wurden die Angaben ausgewertet (s.Tabelle 33).

12 Patienten (24,0%) mit konservativer Therapieempfehlung waren völlig beschwerdefrei.

10 Patienten (20,0%) waren mit der Besserung der Beschwerden zufrieden.

Sieben Patienten (14,0%) gaben eine Besserung der Beschwerden an, waren allerdings noch nicht zufrieden.

Von den Patienten mit konservativer Therapieempfehlung wiesen somit 58% eine Beschwerdebesserung unter konservativer Therapie auf.

	Anzahl	Schlimmere Beschwerden	Beschwerden wie zuvor	Besserung, noch nicht zufrieden	Besserung, zufrieden	Keine Beschwerden
Gruppe1 (N=56)	50 (89,3%)	4 (8,0%)	17 (34,0%)	7 (14,0%)	10 (20,0%)	12 (24,0%)

Tabelle 33: Beschwerden von Patienten der Gruppe 1 (N=56)

6. Sind die Ergebnisse im Langzeitverlauf bei Patienten, die eine Empfehlung zur Operation (Gruppe 2 (N=13)) erhalten haben schlechter als bei Patienten, denen eine konservative Therapie (Gruppe 1 (N=56)) empfohlen wurde? (s.Tabelle 34,35,36)

Drei (25,0%) von 12 Patienten mit operativer Therapieempfehlung gaben an, aufgrund persistierender Refluxbeschwerden in nächster Zeit eine Antirefluxoperation durchführen zu lassen.

Es machten 12 Personen zur Beschwerdesituation Angaben (s.Tabelle 34).

Fünf (41,7%) Patienten gaben im Nachhinein ausgeprägtere Refluxbeschwerden an.

Zu diesen fünf Patienten zählt auch ein Patient, der sich auswärts operieren ließ.

Ein Patient gab gleich starke Beschwerden an wie vor der Behandlung.

Drei (25,0%) Patienten mit operativer Therapieempfehlung hatten geringere Beschwerden als vorher, waren aber mit der Beschwerdesituation nicht zufrieden.

Ein Patient war bei gebesserten Beschwerden zufrieden.

Zwei Patienten (16,7%) hatten keine Beschwerden mehr.

Von den Patienten mit operativer Therapieempfehlung erging es 50,0 % (sechs Personen) schlechter, bzw. waren die Beschwerden unverändert.

Die anderen 50,0 % (sechs Personen) wiesen trotz nicht befolgter operativer Therapieempfehlung keine Beschwerden, zufriedenstellende Beschwerden, oder gebesserte, aber noch nicht zufriedenstellende Beschwerden auf.

Patienten mit konservativer Therapieempfehlung waren in 58,0% (29 Personen) mit der konservativen Therapieempfehlung zufrieden, sie gaben keine Beschwerden, zufriedenstellende Beschwerden oder gebesserte, aber noch nicht zufriedenstellende Beschwerden an (s.Tabelle 35).

Unveränderte Beschwerden wiesen 14,0% (sieben Personen) auf.

Schlimmere Beschwerden gaben lediglich 8,0 (vier Personen) an.

Medis	Untersuchungsjahr	Patient	Gastroskopie	PH-Metrie	Manometrie	Beschwerden
PPI	98	Patient 1	P (Barrett)	P, allg	P	Keine Beschwerden
	96	Patient 2	N	P, nacht	N	Keine Beschwerden
PPI	94	Patient 3	P (Barrett)	P, comb	P	Besser, Zufrieden
PPI,H2	97	Patient 4	RÖ III	P, allg	N	Nicht zufrieden, Besserung
Antazida	97	Patient 5	P (Barrett)	P, allg	P	Nicht zufrieden, Besserung
	98	Patient 6	RÖ I, Ulcus ventriculi	P, nacht	P	Nicht zufrieden, Besserung
Motilika	95	Patient 7	RÖ III	P, comb	N	Schlimmer
Andere	98	Patient 8	P (Barrett), Gastritis	NU	P	Schlimmer
PPI	97	Patient 9	N	P, nacht	N	Schlimmer
PPI	98	Patient 10	RÖ II	P, comb	P	Schlimmer
Motilika	94	Patient 11 auswärts Fundoplicatio durchgeführt	RÖ IV	P, comb	P	Schlimmer
	99	Patient 12	N	P, allg	P	Gleich

Tabelle 34: Patienten mit Empfehlung zur Operation und Angabe der Refluxbeschwerden

P = pathologisch

N = Normalbefund

NU = nicht untersucht

Medis	Untersuchungsjahr	Patient	Gastroskopie	PH-Metrie	Manometrie	Beschwerden
	95	Patient 13	N	P. allg	P	Schlimmer
	98	Patient 14	N (Gastritis)	N	N	Schlimmer
	98	Patient 15	NU	N	N	Schlimmer
H2	94	Patient 16	NU	N	N	Schlimmer
H2	97	Patient 17	NU	N	N	Schlimmer
	97	Patient 18	N	P. comb	P	Gleich
Antazida	99	Patient 19	RÖ II	NU	N	Gleich
H2	94	Patient 20	NU	N	P	Gleich
Mot	98-98	Patienten 21-22	N	P. allg, P. tag	N	Gleich
Antazida	94	Patient 23	RÖ I	N	N	Gleich
PPI,	97	Patient 24	NU	P. tag	N	Gleich
H2	95	Patient 25	N	NU	N	Gleich
PPI,PPI,PPI,Antazida	96-94-98-97-98-98-98-95	Patienten 26-33	N (Gastritis Pat. 26)	N	N	Gleich
PPI	98	Patient 34	NU	P. allg,	NU	Gleich
H2-PPI,	93	Patient 35	N (Gastritis)	NU	NU	Gleich
PPI	98	Patient 36	RÖ I	P. tag	N	Nicht zufrieden, Besserung
Antazida	98-98-98-97-97	Patienten 37-41	N (Mallory-Weiss-Läsion Pat. 40)	P. tag, P. tag, P. comb, P. tag, P. tag	N	Nicht zufrieden, Besserung
PPI	97	Patient 42	RÖ IV (beg. Barrett)	N	N	Nicht zufrieden, Besserung
Antazida,H2-H2,	97-96	Patienten 43-44	NU	N	N	Besser zufrieden

Motilika	97	Patient 45	NU	NU	P	Besser zufrieden
Antazida	95-98-96	Patienten 46-48	NU	P. tag, P. comb, P. tag	N	Besser zufrieden
PPI	97-98	Patienten 49-50	N	N	N	Besser zufrieden
Antazida,H2	98-97	Patienten 51-52	NU	NU	N	Besser zufrieden
PPI	98-98	Patienten 53-54	RÖ I, RÖ I	P. comb, P. nacht	N	Keine
Antazida,PPI	96-96	Patienten 55-56	RÖ I, RÖ III	NU	N	Keine
	95	Patient 57	N	P. tag	N	Keine
PPI	95	Patient 58	RÖ I	N	N	Keine
PPI	94	Patient 59	NU	P. tag	N	Keine
PPI	98	Patient 60	NU	P. comb	P	Keine
PPI	94-93-97	Patienten 61-63	N (Gastritis Pat. 61)	N	N	Keine
Andere,Mot	97	Patient 64	NU	N	N	Keine

Tabelle 35: Patienten mit Empfehlung zur konservativen Therapie und Angabe der Refluxbeschwerden

	Anzahl	Keine Beschwerden	Schlimmere Beschwerden	Besserung, noch nicht zufrieden	Besserung, zufrieden	Beschwerden wie zuvor
Gruppe 2 (N=13)	12 (92,3%)	2 (16,7%)	5 (41,7%)	3 (25,0%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)
Gruppe 1 (N=56)	50 (92,9%)	12 (24,0%)	4 (8,0%)	7 (14,0%)	10 (20,0%)	17 (34,0%)

Tabelle 36: Beschwerden aller Patienten im Vergleich, die in die Diskussion der unerwarteten Langzeitergebnisse einbezogen wurden

7 Diskussion

Die Qualität von chirurgischen Verfahren zur Behandlung der Refluxösophagitis zeigt sich in Langzeitergebnissen nach 5 oder 10 Jahren.

Für die offene und laparoskopische Fundoplikatio liegen dazu mehrere Studien mit Erfolgsraten von 90% nach 10 Jahren vor.

Solche Zahlen existieren nicht für die medikamentöse Langzeittherapie.

Langzeitergebnisse von Patienten, die nicht operiert wurden, sind unseres Wissens in der Literatur bisher nicht veröffentlicht.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der prospektiven Erfassung nicht operierter Refluxpatienten in der Chirurgie. Patienten mit konservativer Therapieempfehlung bilden Gruppe 1, Patienten mit operativer Therapieempfehlung bilden Gruppe 2.

Vor dem Hintergrund der Annahme einer richtigen Therapieempfehlung ergeben sich die folgenden erwarteten Ergebnisse.

Das erwartete Ergebnis der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung war die Zufriedenheit mit der Therapieentscheidung. Eine Verschlechterung der Beschwerden wurde nicht erwartet.

Bei Patienten, die nicht der Empfehlung der operativen Therapie folgten, wurde eine Verschlechterung der Beschwerden oder gleichbleibende Beschwerden erwartet. Eine Verbesserung der Beschwerden wurde nicht erwartet.

Bewertung der Untersuchungsverfahren von Patienten mit konservativer Therapieempfehlung

Anhand der Auswertung ist festzustellen daß sieben Personen ausgehend von einem Gesamtkollektiv von 69 Personen, unerwartete Langzeitergebnisse liefern.

Dazu zählen vier Patienten mit konservativer Therapieempfehlung denen es trotz Einhaltung der empfohlenen konservativen Therapie schlechter geht (s. Tabelle 37).

Bei drei dieser Patienten wurde die empfohlene Gastroskopie nicht durchgeführt. Bei diesen drei Patienten, welche die Gastroskopie ablehnten, lag zum Zeitpunkt der Diagnosestellung gegebenenfalls eine Frühform der Refluxkrankheit oder eine gering ausgeprägte

Refluxkrankheit vor. Es ist davon auszugehen, daß bei Patienten, die trotz angegebener Refluxbeschwerden die Gastroskopie ablehnen, kein ausgeprägter Leidensdruck besteht.

Die Gastroskopie wäre eine wichtige ergänzende Entscheidungsgrundlage für die Therapieentscheidung gewesen, da bei diesen Patienten sowohl die Ergebnisse der pH-Metrie als auch der Manometrie unauffällig waren.

Bei dem vierten Patienten der vorbenannten Gruppe mit konservativer Therapieempfehlung und schlimmeren Beschwerden lag ein normaler Gastroskopie-Befund vor bei unauffälligem pH-Metrie und Manometrie-Befund.

Der Patient bestätigt die in Studien wiederholt aufgestellte These, dass nicht immer eine Korrelation zwischen dem endoskopischem Schweregrad und den Beschwerden besteht (49).

Dieser Patient ist kein klassischer Refluxpatient, da die objektiven, anerkannten Untersuchungsverfahren unauffällige Ergebnisse lieferten. Eine andere Genese der Beschwerden ist in Betracht zu ziehen. Auch bei den anderen drei Patienten muß an eine andere Ursache der Beschwerden gedacht werden. Es könnte sich um eine Gastritis handeln oder um Angina-pectoris. An Asthma bronchiale ist ebenfalls differentialdiagnostisch zu denken. Die Durchführung einer 24h-Manometrie wäre den vier Patienten zu empfehlen, um mögliche pathologische transiente Sphinkterrelaxationen zu erfassen.

Die verschlimmerte Beschwerdesituation zeigt bei allen vier Patienten eine Verschlechterung der Gesamtsituation an, es ist zu erneuten Untersuchungen zu raten.

Keiner dieser vier Patienten nahm PPI ein. Es ist zu mutmaßen, ob die Patienten unter PPI ein gebessertes Beschwerdebild aufweisen würden. Es ist aber auch die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, daß bereits ein erfolgloser Therapieversuch mit PPI gemacht wurde.

Medis	Untersuchungsjahr	Patient	Gastroskopie	PH-Metrie	Manometrie	Beschwerden
	98	Patient 14	N	N	N	Schlimmer
	98	Patient 15	NU	N	N	Schlimmer
H2	94	Patient 16	NU	N	N	Schlimmer
H2	97	Patient 17	NU	N	N	Schlimmer

Tabelle 37: Patienten mit konservativer Therapieempfehlung und schlechtem Langzeitergebnis

Insgesamt zeigten sich fünfzehn zur Operation zugewiesene Patienten ohne die Einnahme von PPI mit der Therapieempfehlung zur konservativen Therapie zufrieden.

Nach Durchführung der Untersuchungen erhielten sie die Empfehlung zur konservativen Therapie.

Hätte man die insgesamt 19 Personen operiert, hätte dies für die 15 beschwerdefreien Patienten möglicherweise eine Übertherapie dargestellt, die vier aktuell unzufriedenen Patienten mit verschlimmerten Beschwerden wären möglicherweise auch mit einer Operation nicht zufrieden, da auch von einer anderen Genese ihrer Beschwerden auszugehen ist.

Bewertung der Refluxsymptome in Hinblick auf das weitere therapeutische Vorgehen

Einzig aufgrund von Beschwerden sollte ohne weiterführende Untersuchungen keine Therapieempfehlung ausgesprochen werden.

Beim Vergleich der Häufigkeit der genannten Refluxbeschwerden in beiden Gruppen zeigte sich, dass Patienten in beiden Gruppen am häufigsten die klassischen Refluxsymptome Sodbrennen und Regurgitation nannten.

Sodbrennen wurde von 30 Personen mit konservativer Therapieempfehlung (57,7%) angegeben. Von Patienten mit operativer Therapieempfehlung litten neun Personen (69,2%) unter Sodbrennen. Die Beschwerden wurden in Übereinstimmung mit der Literatur als häufigste Refluxbeschwerden genannt (49).

Unter Regurgitation litten 19 Personen (35,8%) mit konservativer Therapieempfehlung. Fünf Personen (45,5%) mit operativer Therapieempfehlung klagten über Regurgitationsbeschwerden.

Die vergleichbare relative Häufigkeit der Symptome Sodbrennen und Regurgitation in beiden Gruppen spricht dafür, dass aus dem Vorhandensein der beiden vorbenannten Symptome alleine keine Therapieentscheidung abgeleitet werden sollte.

Risikofaktoren der Refluxkrankheit

Über den Einfluß von Genussmitteln auf die Refluxkrankheit ist in der jüngeren Vergangenheit kontrovers diskutiert worden. Ein begünstigender Einfluß von Nikotin und Alkohol auf die Refluxkrankheit wird beschrieben (52,53,54).

Im Gesamtkollektiv befanden sich 15 Raucher. Bezogen auf 64 Angaben, die zum Rauchen gemacht wurden, sind das 23,4%. Im Gesamtkollektiv befanden sich 42 Personen, die regelmäßigen Alkoholkonsum bejahten. Bei insgesamt 54 Angaben zum Alkoholkonsum sind das 77,7%. .

Von dem Kollektiv der insgesamt zehn Patienten mit verschlimmerten Refluxbeschwerden gaben zwei Personen Nikotinabusus an; dies entspricht 20,0%. Regelmäßiger Alkoholkonsum wurde von fünf Personen beschrieben; dies entspricht 50,0%.

Die Patienten mit den verschlimmerten Refluxbeschwerden gaben, bezogen auf das Gesamtkollektiv aller Patienten, seltener den Gebrauch der refluxfördernden Genussmittel an.

Daraus ergibt sich, daß im Rahmen der vorliegenden Arbeit ein direkter Zusammenhang zwischen den genannten Risikofaktoren und einem Fortschreiten der Refluxkrankheit nicht zuverlässig nachgewiesen werden kann.

Empfohlenes therapeutisches Vorgehen bei klinisch relevanten Sekundärerkrankungen

Aufgrund einer bei Diagnosestellung relevanten vorliegenden Sekundärerkrankung sollte auch bei nachgewiesener Refluxkrankheit bis zur Erreichen der Operationsfähigkeit von der operativen Empfehlung abgesehen werden. Ein Überdenken der Therapieempfehlung sollte auf Basis einer erneuten Untersuchung bei Eintritt der Operationsfähigkeit erfolgen.

Bei einer Patientin mit konservativer Therapieempfehlung waren alle Kriterien für eine Operation erfüllt. Aufgrund einer bei Diagnosestellung vorliegender florider Sigmadivertikulitis wurde ihr zur Wiedervorstellung nach Abheilung der Divertikulitis geraten. Sie gab retrospektiv schlimmere Beschwerden an. Ein anderer Patient mit konservativer Therapieempfehlung erhielt bei erfüllten Operationskriterien die Empfehlung zur konservativen Therapie, da er zum Zeitpunkt der Diagnosestellung eine dekompensierte Herzinsuffizienz aufwies. Er gab ein unverändertes Beschwerdebild an.

Diese beiden Patienten wurden nicht in die Diskussion der unerwarteten Langzeitergebnisse miteinbezogen, da sie ausgehend von den Untersuchungsergebnissen der operativen Gruppe zugehörig sind.

Empfehlung zur konservativen Therapie

Bei unauffälliger Gastroskopie oder leichter Ausprägung der Refluxösophagitis oder verweigerter Gastroskopie bei unauffälliger Manometrie sollte bei pathologischer pH-Metrie ein konservativer Therapieversuch mit PPI gestartet werden.

Bei verweigerter Gastroskopie ist nicht von einem großen Leidensdruck auszugehen, es sollte ein medikamentöser Therapieversuch erfolgen.

Diese These wird durch Studien unterstützt, die die Endoskopie als zentrales Untersuchungsinstrument der Refluxdiagnostik angeben (133,134).

Insgesamt sieben Patienten mit konservativer Therapieempfehlung und ein Patient mit operativer Therapieempfehlung zeigten sich bei verweigerter Gastroskopie oder leichter Ausprägung der Refluxösophagitis bei unauffälliger Manometrie und pathologischer pH-Metrie mit ihren Refluxbeschwerden zufrieden.

Drei von ihnen verweigerten die Gastroskopie. Bei unauffälliger Manometrie wurden jeweils ein Tagreflux, ein allgemeiner Reflux und ein kombinierter Reflux in der pH-Metrie nachgewiesen.

Zwei Patienten von ihnen wiesen eine Refluxösophagitis I. Grades auf bei Nachweis eines kombinierten Reflux respektive dem Nachweis eines Nachtreflux bei jeweils unauffälliger Manometrie. Diese Patienten waren unter PPI beschwerdefrei.

Ein Patient von sieben wies eine Refluxösophagitis I. Grades bei ansonsten unauffälligen Untersuchungen auf.

Ein Patient verweigerte die Gastroskopie und wies einen Tagreflux in der pH-Metrie bei unauffälliger Manometrie auf.

Ein Patient mit verbesserter Beschwerdesituation wurde aufgrund seines Alters, des bestehenden Leidensdrucks und des ausgeprägten pH-Metrie-Befundes (pH-Score 62,4) bei unauffälliger Gastroskopie und Manometrie zur Operation empfohlen. Als junger Mensch wäre er auf eine Dauermedikation angewiesen. Bei der Befragung drei Jahre später war der Patient ohne Medikation beschwerdefrei.

Therapeutisches Vorgehen auf Basis des Gastroskopieergebnisses

Eine klassische Einteilung propagiert das therapeutische Vorgehen orientierend an dem gastroskopischen Befundbild (128): Stadium I der Refluxkrankheit wird konservativ therapiert, Stadium II fakultativ konservativ oder operativ, und Stadium III und auch gegebenenfalls IV werden operativ angegangen (Einteilung nach Savary und Miller).

Einer anderen Meinung nach soll ausschließlich bei Versagen der medikamentösen Therapie oder im Stadium IV der Refluxösophagitis die Operation angewandt werden (33).

Eine Patientin mit Refluxösophagitis III und normaler Manometrie bei nicht durchgeführter pH-Metrie wurde nicht zur Operation geraten. Die Patientin gab bei der Befragung an, beschwerdefrei zu sein. Es ist zu diskutieren, ob eine Operation bei völliger Beschwerdefreiheit nicht als Übertherapie zu sehen wäre. Allerdings gab die Patientin Antazida und PPI in der Dauertherapie an. Aufgrund der dauerhaft notwendigen PPI-Einnahme ist zu diskutieren, daß die Patientin mit einer Operation auch ohne Dauermedikation beschwerdefrei wäre.

Signifikanz der Manometrie

Es ist festzustellen, daß bei ausgeprägtem Leidensdruck, bei pathologischer Gastroskopie und pathologischer pH-Metrie nicht die Manometrie über die Therapieempfehlung entscheiden sollte.

Bei Diagnosestellung wiesen zwei Patienten mit nicht befolgter operativer Therapieempfehlung bei pathologischer Gastroskopie und pH-Metrie eine unauffällige Manometrie auf. Ein Patient war unter Kombinationstherapie mit PPI und H₂-Blockern nicht beschwerdefrei. Der andere Patient klagte unter Motilika-Therapie über schlimmere Beschwerden.

Bei dieser Konstellation erscheint die Manometrie nicht als adäquates Kriterium bei der Therapieentscheidung. Die Patienten wären gegebenenfalls mit einer Operation völlig beschwerdefrei.

Diese These wird durch Studien unterstützt, die zeigen, dass die Manometrie als präoperative Evaluation und zum Ausschluß von Motilitätskrankheiten durchgeführt werden sollte, aber als Primärdiagnostik keine zentrale Rolle spielt (135).

Bei pathologischem Nachweis einer Refluxösophagitis könnte die Gastroskopie der Manometrie und der pH-Metrie überlegen sein, da die Gastroskopie die makroskopische Entwicklung über einen längeren Zeitpunkt hinweg demonstriert, während die Ergebnisse der pH-Metrie und der Manometrie einen momentanen Befund demonstrieren.

Bewertung der einzelnen Untersuchungsverfahren in Hinblick auf die Therapieempfehlung

Kein Untersuchungsinstrument (Gastroskopie, pH-Metrie, Manometrie) erscheint allein für die Auswahl der Therapie geeignet.

Bei zwei Patienten des Kollektivs ergab die pH-Metrie einen allgemeinen Reflux, respektive den Nachweis eines kombinierten Reflux bei auffälliger Manometrie. Die durchgeführte Gastroskopie war bei beiden Patienten unauffällig. Hätte man in diesem Fall nur die Gastroskopie durchgeführt, so wäre die Refluxkrankheit nicht nachgewiesen worden.

Bei zwei weiteren Patienten wurden auffällige pH-Metriebefunde erhoben bei ansonsten unauffälligen Untersuchungsergebnissen. Es wurde ein allgemeiner Reflux sowie ein Tagreflux nachgewiesen. Wären bei diesen Patienten nur die Gastroskopie und die Manometrie durchgeführt worden, wäre die Refluxkrankheit ebenfalls nicht diagnostiziert worden.

Bei einem Patienten ergab die Gastroskopie eine Refluxösophagitis ersten Grades bei ansonsten unauffälligen Untersuchungen. Wäre nur die pH-Metrie durchgeführt worden, wäre die Refluxösophagitis auch in diesem Fall nicht nachgewiesen worden.

Für die Durchführung von Gastroskopie und pH-Metrie bei Refluxbeschwerden sprechen auch die Zahlen für Sensitivität und Spezifität der beiden Untersuchungen. Während die Endoskopie eine Sensitivität von weniger als 50% aufweist, wird die Sensitivität der pH-Metrie zwischen 60-75% angegeben. Die Spezifität der Endoskopie wird als hoch beschrieben, für die pH-Metrie liegen mit Prozentangaben von 85-100% genaue Angaben vor (130,137).

Therapeutisches Vorgehen bei pathologischen Ergebnissen der anerkannten Untersuchungsverfahren

Sind alle Untersuchungen (Gastroskopie, Manometrie, pH-Metrie) auffällig und besteht Leidensdruck, so sollte zur Operation geraten werden.

Drei Patienten mit operativer Therapieempfehlung hatten in allen drei Untersuchungen auffällige Ergebnisse, sie waren im Nachhinein mit ihrer Beschwerdesituation ohne Operation nicht zufrieden.

Diese Patienten planen die Durchführung einer Operation gemäß der ausgesprochenen Therapieempfehlung.

Zwei Patienten die trotz auffälliger Untersuchungsbefunde aufgrund bei Diagnosestellung relevanter Sekundärerkrankungen nicht zur Operation empfohlen wurden bestätigen bei unzufriedener Beschwerdesituation ebenfalls die Operationsnotwendigkeit.

Medikamentöse Dauertherapie

Eine dauerhafte PPI-Therapie wurde von 15 Patienten mit konservativer Therapieempfehlung angegeben, die zum Teil keine Refluxbeschwerden angaben und zum Teil über Refluxbeschwerden in unterschiedlicher Ausprägung klagten. Ein Patient war mit der Beschwerdesituation zufrieden. Keine Beschwerden gaben sechs Patienten an. Über eine verbesserte, allerdings aktuell noch nicht zufriedenstellende Beschwerdesituation machten zwei Patienten Angaben. Sechs Patienten gaben unveränderte Beschwerden an. Unter ihnen finden sich fünf Patienten, deren Beschwerden nicht objektiviert werden konnten, da sie durchweg unauffällige Untersuchungsbefunde aufwiesen, oder die Untersuchungen nicht durchführen ließen. Bei diesen Patienten ist eine Bewertung der PPI-Therapie nicht möglich.

Aufgrund des erfolglosen medikamentösen Therapieversuchs und den bestehenden Beschwerden sollte bei den Patienten mit unzufriedener Beschwerdesituation eine erneute Durchführung der Untersuchungen erfolgen. Nach den aktuellen Untersuchungsergebnissen sollte dann gegebenenfalls die Operation neu überdacht werden und eventuell über eine Lockerung der Operationsindikation bei persistierenden Refluxbeschwerden nachgedacht werden.

Es finden sich Literaturhinweise, daß alle Patienten, die einer medikamentösen Dauertherapie zur Behandlung ihrer Refluxsymptome bedürfen, prinzipiell auch Kandidaten für eine Antirefluxoperation darstellen (13, 33, 42,129).

Häufig rezidivierende Beschwerden unter medikamentöser Therapie können eine Indikation für eine Operation darstellen; besonders dann, wenn junge Menschen betroffen sind, die eine vielleicht lebenslange medikamentöse Dauertherapie vor sich haben (42,13,129). Patienten mit Unverträglichkeitsreaktionen gegen Medikamente kommen für eine chirurgische Therapie

in Frage, oder Patienten, bei denen eine medikamentöse Therapie aus anderen Gründen nicht durchgeführt werden kann (42,13,129).

Weiterhin wird eine Antirefluxoperation empfohlen bei Fortschreiten der Refluxkrankheit trotz medikamentöser Therapie, sowie bei Vorliegen eines ausgeprägten Leidensdruck und Herabsetzung der Lebensqualität durch die Refluxkrankheit bei unzureichender medikamentöser Besserung (130).

Es sind nicht alle 15 Patienten unter PPI Therapie mit konservativer Therapieempfehlung mit ihren Beschwerden zufrieden. Dennoch kann bei neun Patienten, die gebesserte Beschwerden angaben, PPI als erfolgreiche Medikation zur Behandlung von Refluxbeschwerden im Rahmen dieser Arbeit bestätigt werden.

Für die aktuell unter Medikation zufriedenen Patienten wird im Rahmen der Arbeit ein abwartendes konservatives Vorgehen empfohlen. Es sollten regelmäßige Kontrolluntersuchungen durchgeführt werden, um eine Progredienz der Erkrankung zu verhindern.

Vier Personen mit konservativer Therapieempfehlung gaben schlimmere Beschwerden an. Keiner dieser vier Patienten nahm PPI ein. Es ist zu mutmaßen, daß die Patienten unter PPI ein gebessertes Beschwerdebild aufweisen würden. Es ist aber auch die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, daß bereits ein erfolgloser Therapieversuch mit PPI gemacht wurde.

Medikation und Zufriedenheit

Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Medikation und Zufriedenheit mit der Beschwerdesituation ist ein weiteres Element dieser Arbeit.

Die Zufriedenheit mit der Beschwerdesituation in der Gruppe der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung liegt mit 44,0% (22 Patienten) höher als in der Gruppe der Patienten mit operativer Therapieempfehlung, die sich zu 25,0% (drei Personen) zufrieden über ihre Beschwerden äußern.

Die Auswertung der PPI-Einnahme ergibt, daß 31,8 % (sieben) der zufriedenen Patienten aus Gruppe 1 und 66,7% (zwei) der zufriedenen Patienten aus Gruppe 2 PPI einnehmen.

Das weniger als ein Drittel der zufriedenen Patienten aus Gruppe 1 PPI einnehmen, könnte daran liegen, dass eine andere Genese ihren Beschwerden zugrunde liegt. Es könnte aber auch sein, dass eine Therapie mit PPI zum Befragungszeitpunkt bereits abgeschlossen war und die

Refluxkrankheit damit erfolgreich therapiert werden konnte. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Studien belegen, dass eine PPI-Therapie meist als Dauertherapie durchgeführt werden muß um dauerhafte Beschwerdefreiheit zu erzielen (133).

Das Ergebnis, daß zwei von drei Patienten mit operativer Therapieempfehlung und zufriedenstellender Beschwerdesituation PPI einnehmen, legt den Schluß nahe, daß die Beschwerden durch die vorliegende Refluxkrankheit bedingt sind und den Beschwerden keine andere Genese zugrunde liegt.

Bewertung der Untersuchungsverfahren und der Therapieentscheidung bei Patienten mit operativer Therapieempfehlung

Als unerwartet hat sich das Langzeitergebnis bei drei Patienten mit operativer Therapieempfehlung herausgestellt, die trotz der nicht befolgten Operationsempfehlung zufrieden sind mit ihrer Beschwerdesituation (keine Beschwerde, zufriedenstellende Beschwerdeverbesserung) (s.Tabelle 38).

Drei Personen mit operativer Therapieempfehlung gaben bei der Befragung an, entweder beschwerdefrei zu sein oder mit den Beschwerden zufrieden zu sein.

Zwei dieser drei Patienten wiesen einen Barrett-Ösophagus auf.

Die geringeren Refluxbeschwerden der Patienten mit dem Barrett können durch ein Fortschreiten des Barrett-Ösophagus bedingt sein. Die Schleimhautmetaplasie führt zu einem herabgesetztem Schmerzempfinden, und aufgrund der geringeren Beschwerden werden die empfohlenen Kontrollgastroskopien gegebenenfalls vom beschwerdefreien Patienten als nicht notwendig erachtet und nicht durchgeführt. Somit wird eine Progredienz des Barrett möglicherweise begünstigt.

Die Beschwerden alleine sind nicht geeignet, den Schweregrad oder die Progredienz des Barrett-Ösophagus zu beurteilen.

Ein Patient der drei Personen mit verbesserter Beschwerdesituation wurde aufgrund seines Alters, des bestehenden Leidensdrucks und des ausgeprägten pH-Metrie-Befundes (pH-Score 62,4) bei unauffälliger Gastroskopie und Manometrie zur Operation empfohlen. Als junger Mensch wäre er auf eine Dauermedikation angewiesen. Bei der Befragung drei Jahre später war der Patient ohne Medikation beschwerdefrei.

Obwohl es sich um einen Einzelfall handelt, erlaubt er die Schlussfolgerung, dass eine Operationsindikation bei klinischer Besserung auch bei pathologischer pH-Metrie bei normalem Gastroskopie und Manometrie-Befund möglicherweise eine Übertherapie darstellt.

Medis	Untersuchungsjahr	Patient	Gastroskopie	PH-Metrie	Manometrie	Beschwerden
PPI	98	Patient 1	P (Barrett)	P, allg	P	Keine Beschwerden
	96	Patient 2	N	P, nacht	N	Keine Beschwerden
PPI	94	Patient 3	P (Barrett)	P, comb	P	Besser, Zufrieden

Tabelle 38: Patienten mit Empfehlung zur Operation und gutem Langzeitergebnis ohne Operation

Operationsindikation

Wie bereits im Abschnitt medikamentöse Therapie diskutiert wurde, ist das Versagen der medikamentösen Therapie nach Meinung einiger Studien eine ausreichende Operationsindikation. Weiterhin wird auf das Alter und die Problematik einer lebenslangen Dauertherapie verwiesen (42,13,129).

Die Untersuchungsverfahren sind wichtige Elemente der Therapieentscheidung. Die vorliegende Arbeit berichtet im Abschnitt „Signifikanz der Manometrie“ von zwei Patienten mit unauffälligen Manometrieergebnissen bei pathologischer Gastroskopie und pH-Metrie. Ein Patient war unter Kombinationstherapie mit PPI und H₂-Blockern nicht beschwerdefrei. Der andere Patient klagte unter Motilika-Therapie über schlimmere Beschwerden.

Dieser Sachverhalt lässt den Schluß zu, dass bei pathologischer Gastroskopie und pH-Metrie kein pathologischer Manometriebefund zur Operationsempfehlung zwingend notwendig ist. Die Manometrie sollte durchgeführt werden zum Ausschluß von Motilitätsstörungen.

Daraus ergibt sich die Bestätigung der bestehenden Operationsindikation der RWTH Aachen. Die Voraussetzungen erfolgter Therapieversuch mit PPI und bestehender Leidensdruck bleiben davon unberührt.

8 Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der prospektiven Erfassung und Nachuntersuchung nicht operierter Refluxpatienten der Chirurgischen Universitätsklinik der RWTH Aachen.

Ziel der Arbeit ist die retrospektive Bewertung der Entscheidung zur konservativen Therapie bei der Refluxösophagitis. Vor diesem Hintergrund bildet die subjektive Zufriedenheit der Patienten mit der Beschwerdesituation seit dem Untersuchungszeitpunkt die Bewertungsgrundlage.

Das Patientenkollektiv bilden 312 Patienten, die in der Zeit vom 01.09.1992 bis zum 8.03.2000 mit Verdacht auf gastroösophageale Refluxkrankheit in der chirurgischen Poliklinik untersucht wurden.

Die Operationsindikation zur Fundoplikatio wurde anhand folgender Kriterien festgestellt:

1. Adulte mit symptomatischer Refluxkrankheit mit den klinischen Symptomen Sodbrennen und/oder Regurgitation und /oder Dysphagie.
2. Erfolgreicher Therapieversuch mit H₂-Blockern oder Protonenpumpenhemmern über 8-12 Wochen.
3. Pathologischer unterer Ösophagussphinkter in der Standardmanometrie (abdominelle Länge kleiner 1cm oder Ruhedruck kleiner 6mm Hg oder Gesamtlänge kleiner als 2 cm).
4. Pathologischer Reflux in der 24-Stunden pH-Metrie (DeMeester-Score größer 14,72) falls keine Ösophagitis nachweisbar.
5. Dokumentation der Ösophagusperistaltik mit 5-Punkt-Manometrie (6).
6. Dokumentierter Nachweis einer Refluxösophagitis bei negativer pH-Metrie.

229 Patienten von ihnen wurden operativ versorgt oder wegen anderer, nicht refluxbedingter Beschwerden weiter behandelt. Aus diesem Grund wurden diese Patienten aus der Arbeit ausgeschlossen.

Bei den verbleibenden 83 Patienten waren entweder die Kriterien zur Funoplicatio nicht erfüllt und die konservative Therapieempfehlung wurde ausgesprochen oder die Patienten ließen trotz erfüllter Operationskriterien und gestellter Operationsindikation keine Fundoplicatio an unserer Klinik durchführen.

Sie erhielten einen im Rahmen dieser Arbeit erstellten Fragebogen, der von 69 Patienten brieflich oder telefonisch beantwortet wurde.

Parallel zur direkten Befragung der Patienten mit dem Fragebogen wurde die Diagnosestellung untersucht. Basierend auf der Operationsindikation der RWTH Aachen war anhand der Untersuchungsergebnisse aus Gastroskopie, pH-Metrie und Manometrie sowie der Klinik die Therapieempfehlung ausgesprochen worden.

In einem ersten Schritt erfolgte die Patienteneinteilung der 69 Patienten entsprechend der konservativen oder operativen Therapieempfehlung in zwei Gruppen.

Bei der Bewertung der Langzeitergebnisse wurde folgende Interpretation der Fragebogenergebnisse in bezug auf die Beschwerdesituation zugrunde gelegt. Eine verschlimmerte Beschwerdesituation seit dem Untersuchungszeitpunkt bei Patienten mit konservativer Therapieempfehlung stellt ein unerwartetes Langzeitergebnis dar.

Ebenso ist eine Beschwerdefreiheit oder eine Beschwerdezufriedenheit bei Patienten mit operativer Therapieempfehlung ein unerwartetes Langzeitergebnis.

Das Durchschnittsalter der Patienten aus Gruppe 1 (N=56) betrug: 57,8 Jahre +/- 14,2 Jahre (Range: 19-89). Das Kollektiv von 56 Patienten setzte sich aus 31 Frauen (55,4%) und 25 (44,6%) Männern zusammen.

Die Gruppe 1 (Gruppe 1 (N=56)) besteht aus Patienten mit konservativer Therapieempfehlung. Keiner dieser Patienten ließ sich bisher in unserer Klinik oder anderswo operieren.

Von 56 Personen äußerten sich 52 Patienten zu ihren Beschwerden.

Es erfolgte keine Einbeziehung zweier Patienten in die Diskussion der aktuellen Beschwerdesituation, da ihnen aufgrund der klinischen Begleitumstände bei Diagnosestellung die konservative Therapie empfohlen wurde.

Von 50 Personen wurden die Beschwerden ausgewertet.

Von den 50 Personen gaben 46 Personen (92,0%) nach Auswertung des Fragebogens keine verschlimmerten Beschwerden an.

Vier Personen (8,0%) waren unzufrieden und würden sich jetzt gegebenenfalls operieren lassen. Bei diesen Patienten hatte die Diagnostik folgendes ergeben: In den durchgeführten Untersuchungen (Gastroskopie, pH-Metrie, Manometrie) wurde in keinem Fall eine Refluxkrankheit nachgewiesen, die Entscheidung zur konservativen Therapie ergab sich aus den nicht erfüllten Operationskriterien.

Im Vergleich mit den zufriedenen Patienten der Gruppe 1 ist auch in Kenntnis der jetzigen Unzufriedenheit der vier Patienten kein Unterschied in der präoperativen Diagnostik erkennbar. Unter Zugrundelegung unserer engen Operationsindikationsstellung ist demnach nur bei 8,0% der Patienten damit zu rechnen, dass sich im weiteren Verlauf die Notwendigkeit einer Operation wegen Verschlechterung der Beschwerden und Unzufriedenheit mit der konservativen Therapie ergibt.

Die Gruppe 2 besteht aus Patienten mit operativer Therapieempfehlung. Keiner dieser 13 Patienten (Gruppe 2 (N=13)) ließ sich an der RWTH Aachen operieren. Ein Patient unterzog sich auswärts einer Fundoplicatio. Er zeigte sich retrospektiv mit dem Ergebnis der Operation nicht zufrieden und gab im Fragebogen verschlimmerte Refluxbeschwerden an.

Das Durchschnittsalter der Gruppe 2 lag bei: 51,0 Jahre +/- 16,0 Jahre (Range: 20-89). Das Patientenkollektiv der 13 Patienten mit operativer Therapieempfehlung gliederte sich in sechs Frauen (46,2%) und sieben Männer (53,8%). Nur ein Patient folgte der Empfehlung und ließ sich an einem auswärtigem Krankenhaus operieren.

Von den 12 Personen, die sich nicht haben operieren lassen, äußerten sich 11 über ihre Beschwerden.

Drei (27,3%) von 11 Patienten der Gruppe 2, die sich nicht haben operieren lassen, obwohl die Indikation aus unserer Sicht gegeben war, waren im weiteren Verlauf beschwerdefrei und mit dem Ergebnis ohne Operation zufrieden. Acht (72,7%) von 11 Patienten hatten in der Nachuntersuchung weiterhin ausgeprägte Beschwerden und waren mit ihrem Zustand unzufrieden. Sie wären mit einer Operation wahrscheinlich beschwerdegebessert, so dass die Indikationsstellung weiterhin gegeben ist.

Bei sieben Patienten (10,1%), ausgehend von insgesamt 69 Personen der beiden Gruppen, ergaben sich unerwartete Langzeitergebnisse. Bei 89,9% stellte sich in dieser retrospektiven Auswertung die Entscheidung zur Operation beziehungsweise zur konservativen Therapie als richtig heraus.

Der Anteil der Patienten mit unerwartetem Langzeitergebnis war in der Gruppe der Patienten mit der operativen Therapieempfehlung mit drei Personen (27,3%) höher als in der Gruppe der Patienten mit konservativer Therapieempfehlung mit vier Personen (8,0%) bei unterschiedlichen Fallzahlen der beiden Gruppen.

Bei Entscheidung zur konservativen Therapie anhand strenger Operationsindikationsstellung beschreiben im Verlauf 92,0% ihre Beschwerden als „nicht schlimmer“, bei 8,0% ergibt sich die Notwendigkeit zur erneuten Untersuchung und eventuell späteren Operationsindikation.

Bei Entscheidung zur Operation bleiben 72,7% unzufrieden, weil sie die Operation nicht durchführen lassen. 27,3% wurden auch ohne Operation zufrieden, davon 66,7 % (zwei Personen) mit lebenslanger Protonenpumpenhemmereinnahme und 33,3 % (eine Person) sogar ohne dauerhafte Medikation.

Es sollte bei vorliegenden Refluxbeschwerden stets eine andere Genese der Beschwerden ausgeschlossen werden. Bei vorliegender Diskrepanz zwischen unauffälligen Untersuchungsergebnissen und geschilderten klinischen Refluxbeschwerden sollten eine abwartende konservative Therapie sowie weiterführende Untersuchungen in Betracht gezogen werden. So muß bei vier Patienten mit verschlimmelter Beschwerdesituation und unauffälligen Untersuchungsergebnissen auch eine andere Genese der Beschwerden in Betracht gezogen werden oder eine Progredienz der Erkrankung im Verlauf. Bei diesen vier Patienten lag die erste Untersuchung in zwei Fällen zwei Jahre zurück, bei einem Patienten drei Jahre und bei einem Patienten sechs Jahre. Bei jetzt verschlimmerten Beschwerden ist eine erneute Untersuchung indiziert.

Weiterhin sind die der Therapieempfehlung zugrundeliegenden Untersuchungen von Interesse. Kein Untersuchungsinstrument (Gastroskopie, pH-Metrie, Manometrie) erscheint allein für die Auswahl der Therapie geeignet. Bei Patienten beider Gruppen des Kollektivs ergab mindestens eine der drei anerkannten Untersuchungen unauffällige Ergebnisse. Durch die jeweils anderen Untersuchungen wurde bei diesen Patienten die Refluxkrankheit nachgewiesen.

Anhang

Abbildungen und Tabellen

**UNIVERSITÄTSKLINIKUM RHEINISCH-WESTFÄLISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE
AACHEN**
CHIRURGISCHE KLINIK UND POLIKLINIK
Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick

Chirurgische Universitätsklinik u. Poliklinik der RWTH Aachen
Pauwelsstraße 30, D-52074 Aachen

Telefon: (0241)8089500/501
Telefax: (0241)8888417

Öffentliche Verkehrsmittel:
Bus, Linien: SB 1,3,5,33,45,70

**Auskunft für konsiliarische Rückfragen
unter
Ltd. Oberarzt Sekretariat:
Telefon: (0241) 80 89 743**

Frau
Mustermann

Datum:

Sehr geehrte Frau Mustermann

Sie sind vor einiger Zeit an unserer Klinik wegen Beschwerden im Bereich der Speiseröhre oder des Magens untersucht worden.
Aufgrund unserer Untersuchungsergebnisse war zum damaligen Zeitpunkt eine Operation nicht erforderlich; wir hatten eine Behandlung mit Medikamenten vorgeschlagen.

Das Ergebnis dieser Behandlung möchten wir mit einem Fragebogen feststellen.
Bitte helfen Sie mit, unsere Behandlungsmöglichkeiten verbessern zu können, indem Sie den Fragebogen beantworten und mit dem beiliegenden frankierten Rückumschlag an uns zurücksenden. Die Rückadresse ist bereits auf der Rückseite von Blatt 5 des Fragebogen ausgefüllt, so daß Sie den Fragebogen nach dem Ausfüllen nur umdrehen, falten und in den Fensterumschlag einstecken müssen.

Auch, und gerade dann, wenn Sie mit der Behandlung an unserer Klinik nicht zufrieden gewesen sein sollten und eventuell in einer anderen Klinik weiterbehandelt worden sind, lassen Sie uns bitte Ihre Rückmeldung in Form des ausgefüllten Fragebogens zukommen.

Möglicherweise haben Sie diesen oder einen ähnlichen Fragebogen bereits früher erhalten und zurückgesandt. Bitte füllen Sie trotzdem den vorliegenden Fragebogen mit Ihren Beschwerden bzw. aktuellem Befinden aus, und senden ihn, sobald es Ihnen möglich ist, an uns zurück.

Sollten Sie an einer Kontrolluntersuchung interessiert sein, dann vereinbaren wir gerne einen Termin mit Ihnen.

Für telefonische Rückfragen bzw. Terminvereinbarungen stehe ich oder Herr v. Romondt, Tel.: 0241-8088405, Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen


(Dr. Bernhard Dreuw)

Abbildung 1

**CHIRURGISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK UND POLIKLINIK
DER RWTH AACHEN**

Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick

Fragebogen Refluxkrankheit

Name : _____ Hausarzt _____
Vorname : _____ Strasse _____
Geb.-Datum : _____ Postleitzahl/Ort _____
Strasse: _____ Tel: _____
Postleitzahl/Ort: _____
Tel: _____

Diagnose: _____

Untersuchungsnummer: _____ 1= Erstuntersuchung
2= Folgeuntersuchung Datum der ersten Unters.: _____

Bitte beantworten Sie folgende Fragen durch ausfüllen bzw. ankreuzen:

1. Gewicht : _____ Kg Größe : _____ cm

2. Haben Sie in der letzten Zeit Gewicht abgenommen?

- ☐ 0 = nein
☐ 1 = ja, _____ kg in _____ Monaten

3. Rauchen sie ? :

- ☐ 1 = ja, bis 1 Packungen/Tag
☐ 2 = ja, bis 2 Packungen/Tag
☐ 3 = ja, mehr als 2 Packungen/Tag
☐ 4 = nie geraucht
☐ 5 = nein, habe vor _____ Jahren damit aufgehört

4. Trinken sie regelmäßig Alkohol ? :

- ☐ 0 = nein
☐ 1 = gelegentlich bei gesellschaftlichen Anlässen
☐ 2 = (1-2) Gläser Bier/Tag oder Wein/Tag
☐ 3 = mehr als (2) Gläser Bier/Tag oder Wein/Tag

5. Was sind oder waren Sie von Beruf?

6. Welche Medikamente nehmen Sie derzeit ein?

- ☐ 0 = keine
☐ 1 = Antazida (Maaloxan, Riopan)
☐ 2 = H₂- Blocker (Zantic, Sostril, Ranitidin)
☐ 3 = H⁺ Blocker (Antra, Agopton)
☐ 4 = Motilika (Propulsin, Motilium, Paspertin)
☐ 5 = Sedativa (Valium, Lexotanil)
☐ 6 = Anticholinergika (Gastrozepin)
☐ 7 = Andere (bitte aufführen)

Abbildung 2

**CHIRURGISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK UND POLIKLINIK
DER RWTH AACHEN**

Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick

7. Leiden Sie an einer der folgenden Krankheiten?

- ☐ 0 = Keine
 - ☐ 1 = Stoffwechselerkrankung (hoher Blutzucker)
 - ☐ 2 = Autoimmunerkrankung (Sklerodermie)
 - ☐ 3 = Muskelerkrankung
 - ☐ 4 = Nervenerkrankung
 - ☐ 5 = Allergien
 - ☐ 6 = Asthma
 - ☐ 7 = Andere (Bitte Aufführen)
-
-

8. Sind Sie schon einmal operiert worden?

OP:

Datum:

- ☐ 0 = Nein
- ☐ 1 = Antirefluxoperation (Operation gegen Sodbrennen): _____
- ☐ 2 = Vagotomie (Durchtrennung der Magensäure Nerven) _____
- ☐ 3 = Magenteilentfernung _____
- ☐ 4 = Gallenblasenentfernung _____
- ☐ 5 = Dilatation (Weitung der Speiseröhre) _____
- ☐ 6 = Myotomie (Muskeldurchtrennung der unteren Speiseröhre) _____
- ☐ 7 = Cricomyotomie (Muskeldurchtrennung der Halsspeiseröhre) _____
- ☐ 8 = Divertikelentfernung _____
- ☐ 9 = Andere (Bitte Aufführen) _____

OP

Datum:

OP

Datum:

OP

Datum:

OP

Datum:

9. Unter welchen Beschwerden leiden Sie zur Zeit?

1. Hauptbeschwerde:

seit ____ Jahren ____ Monaten

2. Zweite Beschwerde:

seit ____ Jahren ____ Monaten

3. Dritte Beschwerde:

seit ____ Jahren ____ Monaten

- ☐ 0 = Keine Beschwerden
 - ☐ 1 = Sodbrennen
 - ☐ 2 = Steckenbleiben von Speisen (Dysphagie)
 - ☐ 3 = Hochfließen von Speise oder Magensäure (Regurgitation)
 - ☐ 4 = Brustkorbschmerzen hinter dem Brustbein
 - ☐ 5 = Oberbauchschmerzen
 - ☐ 6 = Husten
 - ☐ 7 = Übelkeit
 - ☐ 8 = Asthma
 - ☐ 9 = Andere (Bitte Aufführen) _____
-
-

10. Sind die Beschwerden seit der Behandlung an unserer Klinik

- ☐ schlimmer
- ☐ besser, aber noch nicht zufriedenstellend
- ☐ besser, zufriedenstellend
- ☐ gleich
- ☐ keine Beschwerden mehr

**CHIRURGISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK UND POLIKLINIK
DER RWTH AACHEN**

Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick

11. Haben Sie sich nach Abschluß der Behandlung an unserer Klinik

- ☐ ambulant bei einem Facharzt/Hausarzt
☐ stationär ohne Operation
☐ stationär mit Operation
☐ gar nicht

weiterbehandeln lassen?

12. Falls Sie nach Abschluß der Behandlung an unserer Klinik an einem anderen Krankenhaus aufgrund ähnlicher Beschwerden operiert worden sind.

- Sind Sie mit dem Zustand nach der Operation zufrieden?

- ☐ Ja, ich bin zufrieden
☐ Die Beschwerden sind gleich geblieben
☐ Die Beschwerden sind besser, ich bin allerdings nicht zufrieden
☐ Die Beschwerden sind besser, ich bin zufrieden
☐ Die Beschwerden sind schlimmer geworden

- Wann sind Sie operiert worden? -----

- In welchem Krankenhaus sind Sie operiert worden? -----

13. Falls Sie mit Medikamenten weiterbehandelt worden sind.

Welche Medikamente nahmen oder nehmen Sie gegen Ihre Beschwerden ein?

14. Wie stark sind Ihre Beschwerden?

A) Sodbrennen: _____

_____ mal pro _____ Tag/Woche/Monat

Schmerzen treten auf mit _____

- 0 = keine
1 = minimal (gelegentliche Episoden, kein Arztbesuch bisher)
2 = mäßig (Grund für Arztbesuch, medizinisches Problem)
3 = schwer (deutliche Beeinträchtigung im alltäglichen Leben)

- 0 = nichts
1 = Süßigkeiten
2 = Kohlensäure
3 = Alkohol
4 = Rauchen
5 = Kaffee
6 = Fette Speisen
7 = Gewürzte Speisen
9 = Andere

B) Brustschmerz: _____

_____ mal pro _____ Tag/Woche/Monat

- 0 = keine
1 = minimal (gelegentliche Episoden,
2 = mäßig (Grund für Arztbesuch,
3 = schwer (Beeinträchtigung im alltägl. Leben)

C) Regurgitation: _____
(=Hochlaufen von Magensäure)

_____ mal pro _____ Tag/Woche/Monat

- 0 = keine
1 = minimal (nach großen Mahlzeiten,
2 = mäßig (vorhersehbar beim Bücken etc.)
3 = schwer (ständig, Rückfluß in Luftröhre)

**CHIRURGISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK UND POLIKLINIK
DER RWTH AACHEN**

Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick

Qualität _____

0 = nichts	4 = sauer und bitter
1 = sauer	5 = Speisereste
2 = bitter	9 = Andere

D) **Lungensymptome:** _____

0 = keine	3 = Pneumonie
1 = wiederholter Husten	4 = Asthma
2 = nächtlicher Husten	5 = Stimmänderung
	9 = Andere

E) **Dysphagie:** _____
(= **Steckenbleiben von Speisen**)

_____ mal pro _____ Tag/Woche/Monat

0 = keine
1 = minimal (gelegentlich bei trocknen Speisen)
2 = mäßig (erfordert Lösen durch Trinken)
3 = schwer (Breikost, Steckenbleiben von Fleisch)
4 = für Flüssigkeit (paradoxe Dysphagie)

Lokalisation _____

0 = keine
1 = Rachen
2 = Speiseröhre

F) **Schmerz beim Schlucken:** _____

_____ mal pro _____ Tag/Woche/Monat

0 = keine
1 = ja (Schmerzen beim Schlucken)

G) **Schmerzen:** _____

_____ mal pro _____ Tag/Woche/Monat

0 = keine
1 = epigastrisch (unter dem Brustbein)
2 = Oberbauch
3 = Unterbauch
4 = Diffus (im ganzen Bauchraum)

Intensität _____

0 = keine
1 = minimal
2 = mäßig
3 = schwer

Schmerz ist verbunden mit _____

0 = Essen
1 = Nacht
9 = Andere: _____

H) **Übelkeit/Erbrechen:** _____

_____ mal pro _____ Tag/Woche/Monat

0 = keine
1 = minimal (gelegentliche Episoden)
2 = mäßig (häufige und lange Übelkeit)
3 = schwer (ständige Übelkeit, häufig Erbrechen)

**CHIRURGISCHE UNIVERSITÄTSKLINIK UND POLIKLINIK
DER RWTH AACHEN**

Direktor: Universitätsprofessor Dr. med. Dr. h.c. V. Schumpelick

I) **Aufstoßen:** _____

_____mal pro _____Tag/Woche/Monat

0 = keine
1 = minimal (gelegentliche)
2 = mäßig (häufige)
3 = schwer (ständig)

J) **geblähter Bauch:** _____

_____mal pro _____Tag/Woche/Monat

0 = keine
1 = minimal (gelegentliche)
2 = mäßig (häufige)
3 = schwer (ständig)

K) **Abgang vermehrter Blähungen:** _____

_____mal pro _____Tag/Woche/Monat

0 = keine
1 = minimal (gelegentliche)
2 = mäßig (häufige)
3 = schwer (ständig)

L) **Stuhlgang:** _____

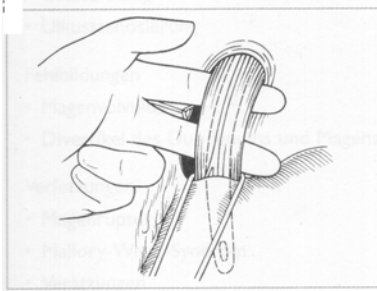
_____mal pro _____Tag/Woche/Monat

0 = Normal
1 = Verstopfung
2 = Durchfall
3 = Wechsel von Durchfall und Verstopfung
9 = Andere _____

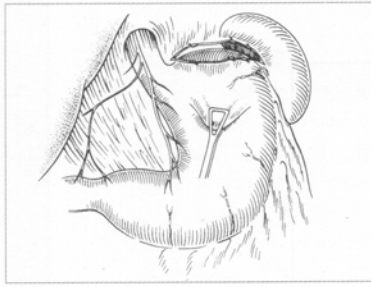
15. Möchten Sie von uns angerufen werden, um einen Termin für eine Nachuntersuchung zu vereinbaren?

- ☐ ja
☐ nein

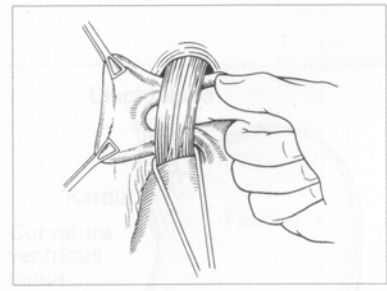
Nochmals herzlichen Dank für Ihre Bemühungen!



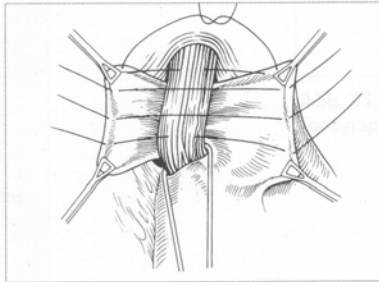
Mediane Oberbauchlaparotomie, Mobilisation des linken Leberlappens, Rochard-Haken, Darstellen des Hiatus oesophageus und Anzügeln des Ösophagus unter Schonung des Vagus



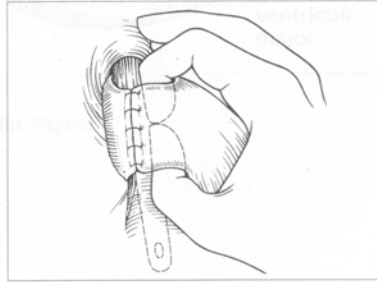
Skelettierung des Fundus (**Cave: Milz!**)



Durchziehen der Fundusmanschette



Fixation mit Einzelknopfnähten nach Legen einer dicken Magensonde



Die Manschette muß locker (floppy) liegen. Fakultativ Einlegen einer Blutungsdrainage

Abbildung 4

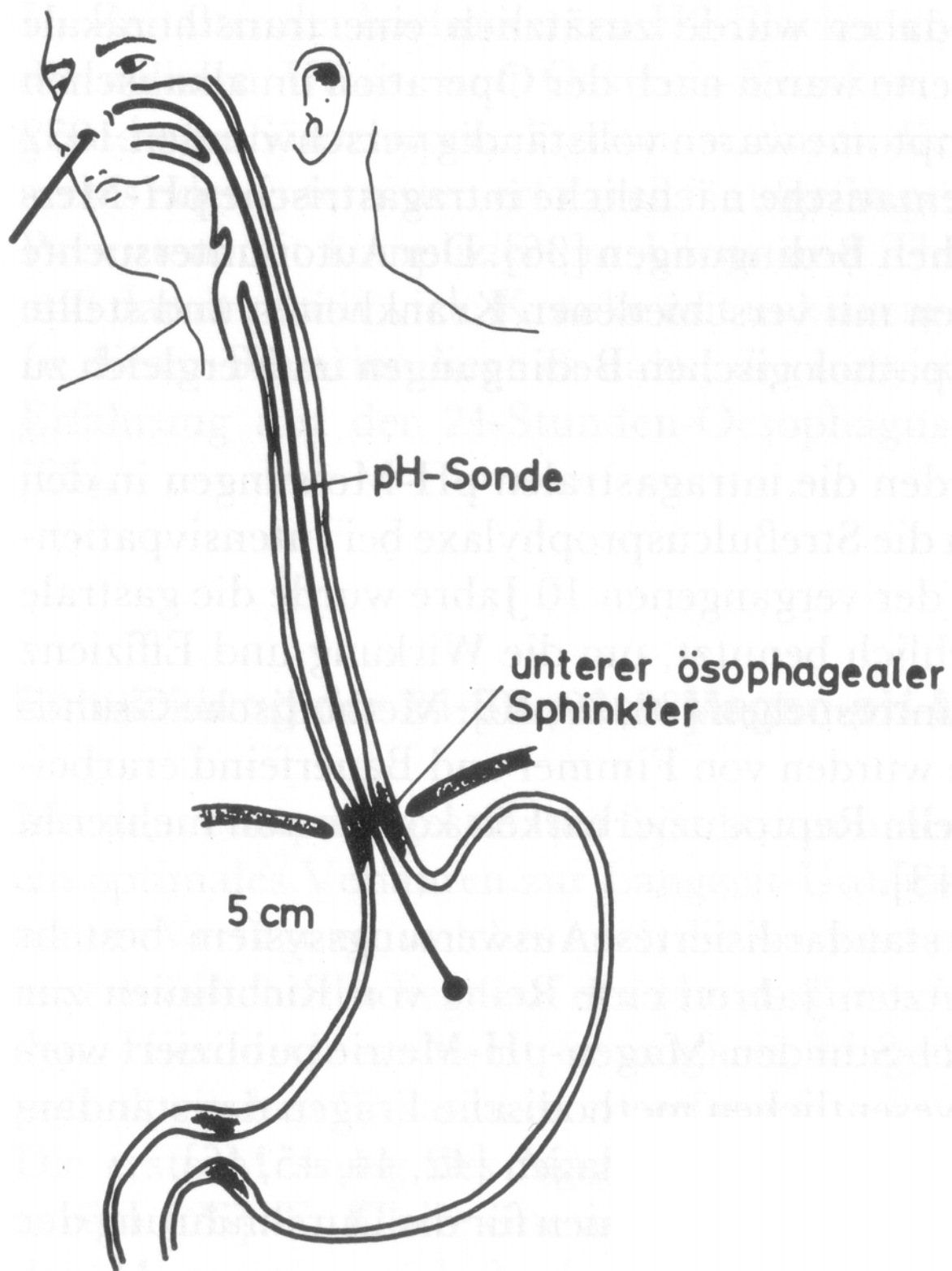


Abbildung 3

Einteilung der Refluxösophagitis nach Savary und Miller

Stadium I	Stadium II	Stadium III	Stadium IV
einzelne oder mehrere nicht konfluierende, erythematöse Schleimhautveränderungen	konfluierende, streifenförmige Schleimhautläsionen, nicht über die gesamte Zirkumferenz	Ausbreitung der Schleimhautalterationen über die gesamte Zirkumferenz	Stadium III plus zusätzlichen Folgen/Komplikationen wie Ulcera, Strikturen und Barrett-Ösophagus
a: ohne Fibrinbeläge b: mit Fibrinauflagerungen			

Tabelle 1

TABLE 2 The Los Angeles Classification of Esophagitis (10)

Grade A	One or more mucosal breaks confined to the mucosal folds, each no longer than 5 mm
Grade B	At least one mucosal break more than 5 mm long confined to the mucosal folds but not continuous between the tops of two mucosal folds
Grade C	At least one mucosal break continuous between the tops of two or more mucosal folds but not circumferential
Grade D	Circumferential mucosal break

Tabelle 2

Das „MUSE“-Ösophagitis-Klassifikationssystem

Ausmaß	Metaplasie	Ulzeration	Striktur	Erosionen
0. keine	M ₀ keine	U ₀ keine	S ₀ keine	E ₀ keine
1. mild	M ₁ ein zungenförmiger Ausläufer	U ₁ Ulkus am gastro-ösophagealen Übergang	S ₁ ≥9 mm Restlumen	E ₁ eine Falte betreffend
2. mäßig	M ₂ ≥2 Ausläufer	U ₂ Barrett-Ulkus	S ₂ <9 mm Lumen	E ₂ ≥zwei Falten
3. erheblich	M ₃ um die gesamte Zirkumferenz	U ₃ kombiniert	S ₃ Striktur und Endobrachyösophagus	E ₃ um die gesamte Zirkumferenz

Tabelle 3

Auswertungskriterien		
	Weiser, Hölscher, Siewert	DeMeester
Kumulative Refluxzeit	totale Refluxzeit (< 4), bezogen auf die Meßzeit in Sec. und % (Wachphase, Schlafphase)	% Zeitanteil von pH < 4 bezogen auf Gesamtmeßzeit bezogen auf "Upright time" bezogen auf "Supine time"
Frequenz der Refluxepisoden	Anzahl der Refluxepisoden pro Std. (Wachphase, Schlafphase)	Anzahl der Refluxepisoden < pH 4 pro 24 Std.
Dauer der Refluxepisoden	mittlere Refluxdauer pro Meßperiode in Min./Std. (Wachphase, Schlafphase, postprandiale Phase)	– längste Refluxepisode – Anzahl der Refluxepisoden mit Dauer > 5 Min.

Tabelle 4

Ösophagus-Manometrie: Relevante Aussagen

Oberer Ösophagussphinkter

Lage des untereren Randes

Lage des oberen Randes

Länge des OÖS

Schluckreflektorische Relaxation?

Unterer Ösophagussphinkter

Lage des untereren Randes

Lage des oberen Randes

Länge des unteren Ösophagussphinkters

Lage des respiratorischen Inversionspunkts (RIP)

Länge des intraabdominellen Anteils

Länge des intrathorakalen Anteils

Sphinkterruhedruck

Relaxationsverhalten

Ösophaguskorpus

Lassen sich vermehrt pathologische Kontraktionen nachweisen

- Simultan?
 - Repetitiv?
 - Zu kurze Dauer?
 - Mehrgipflig?
 - Nicht-weitergeleitet?
 - Medianwerte der Schluckamplituden < 20 mmHg?
 - Spastische Kontraktionen (> 180 mmHg oder > 7 sec)?
-

Tabelle 5

Normwerte bei der Manometrie des unteren oesophagealen Sphincters (Mittelwerte)					
	n	Alter	Sphincter-Länge (cm)		Sphincter-Druck (mmHg)
			gesamt	intra-abdominell	
Berges/Wienbeck	100	40	2,28		17,03
Richter (1987)	95	43			29,00
Zaninotto/DeMeester (1987)	50	35,8	3,65	2,18	14,87
Kieler Probanden (1989)	10	27,1	3,90	2,50	17,80

Tabelle 6

Meßbereiche bei der manometrischen Normwelterstellung des unteren oesophagealen Sphincters					
	n	Sphincter-Länge (cm)		Sphincter-Druck (mmHg)	
		gesamt	intra-abdominell		
Zaninotto/DeMeester (1987)	50	2,4–5,5	0,8–5	5,2–25,6	
Kieler Probanden (1989)	10	3 –5	2 –3	10 –30	

Tabelle 7

Diagramme

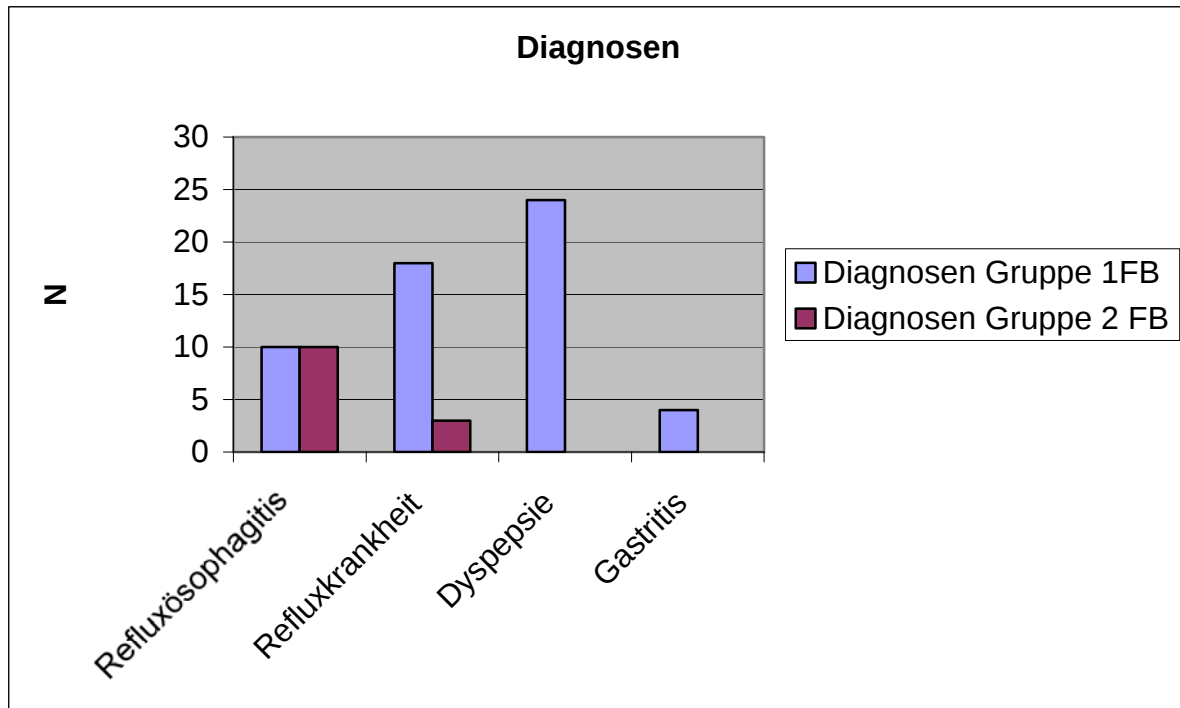


Diagramm 1: Diagnosen aller Patienten mit Beantwortung des FB

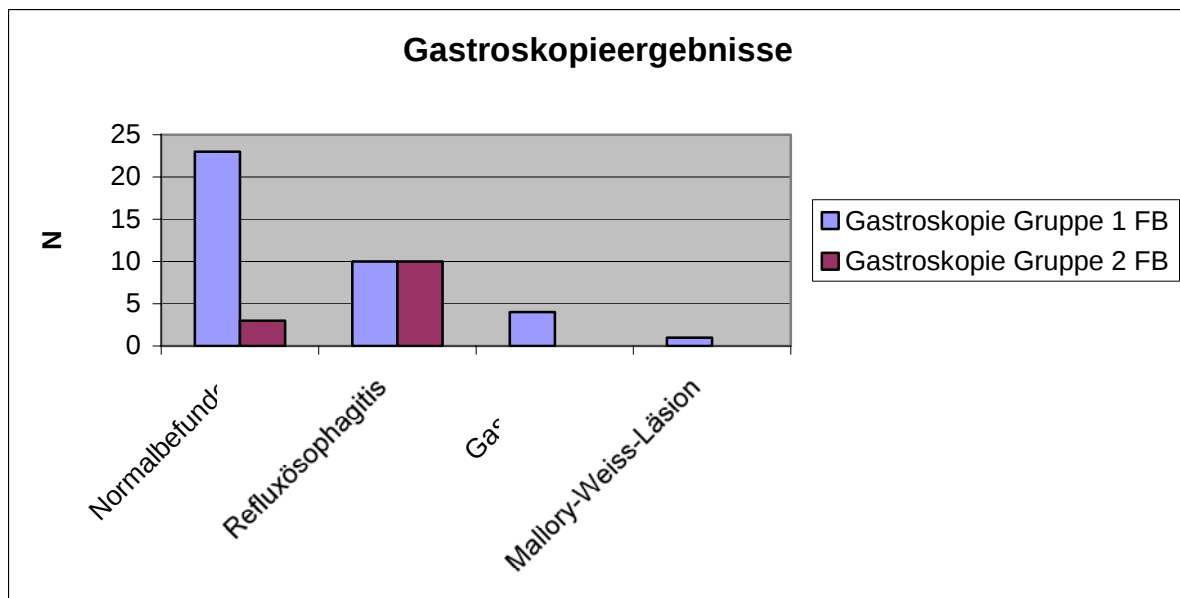


Diagramm 2: Gastroskopieergebnisse aller Patienten mit Beantwortung des FB

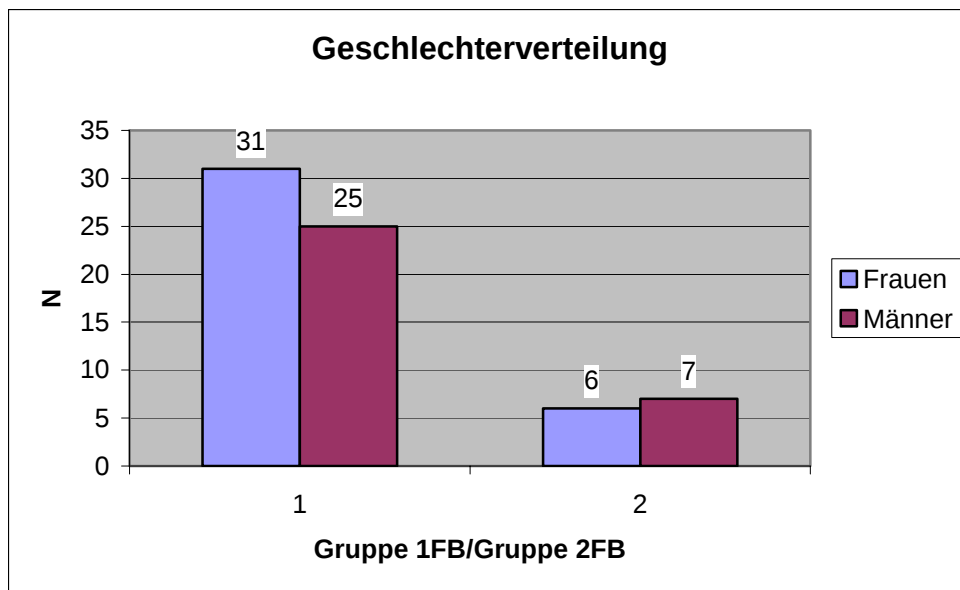


Diagramm 3: Geschlechterverteilung aller Patienten mit Beantwortung des FB

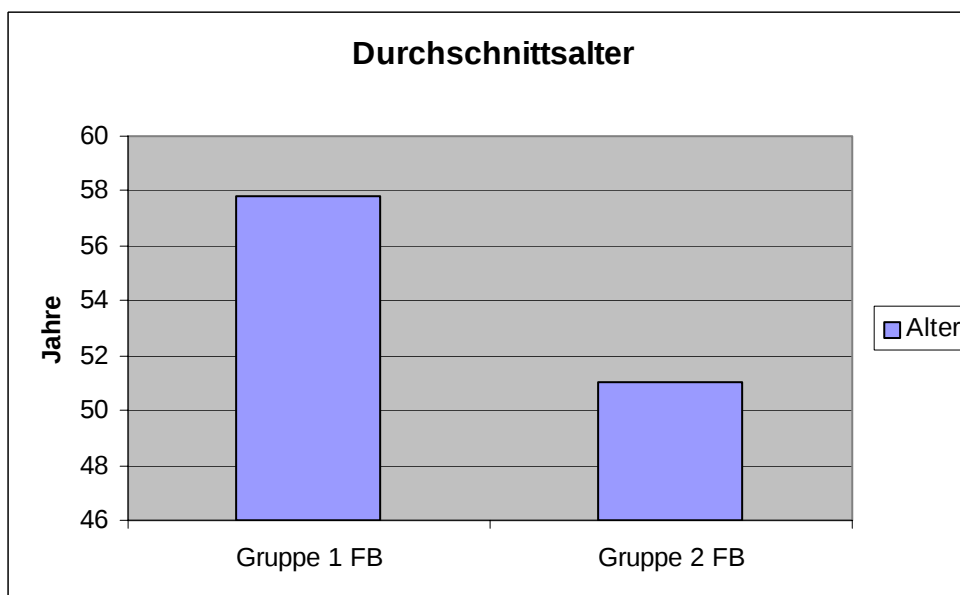


Diagramm 4: Durchschnittsalter aller Patienten mit Beantwortung des FB

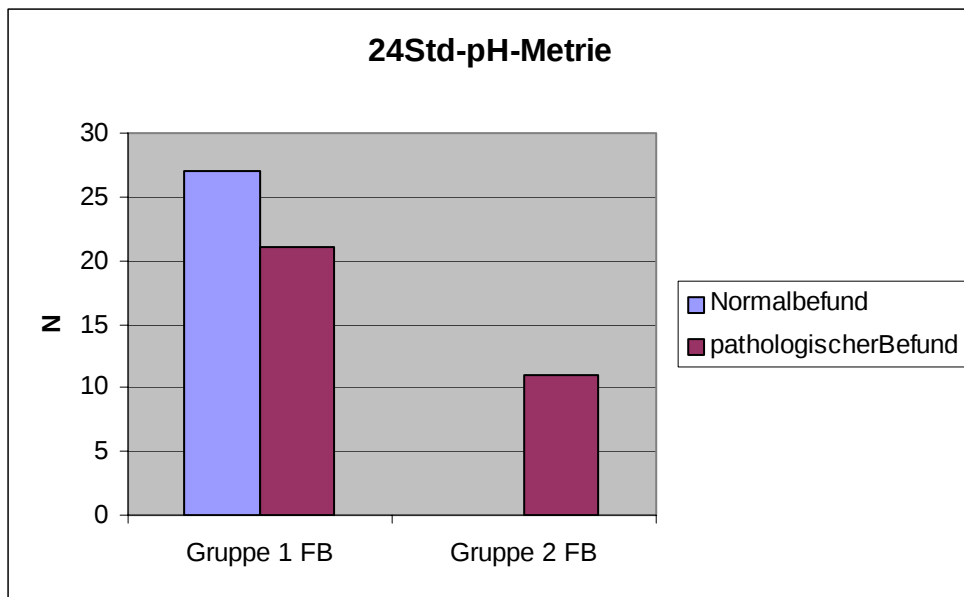


Diagramm 5: 24 Std-pH-Metrie

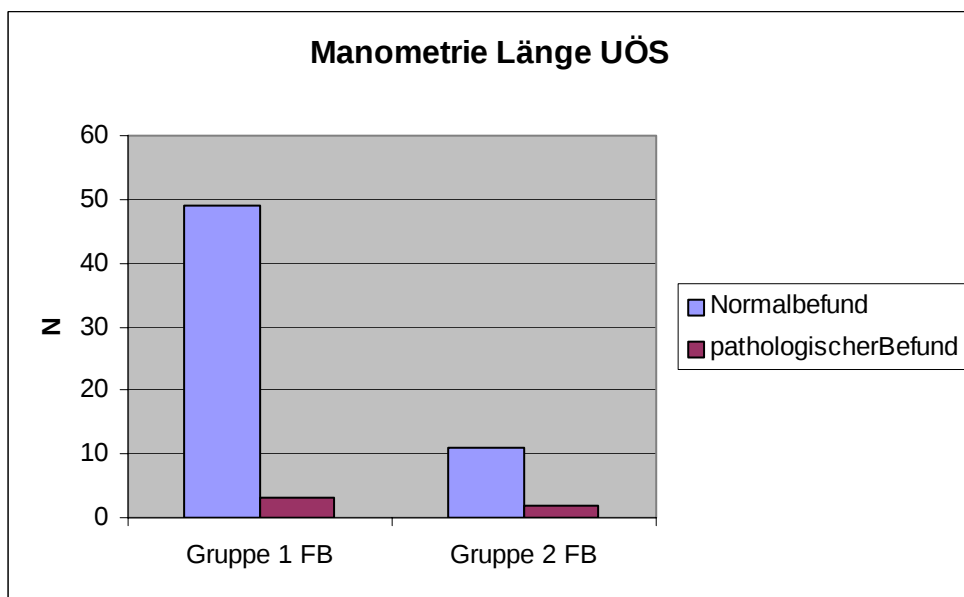


Diagramm 6: Länge UÖS

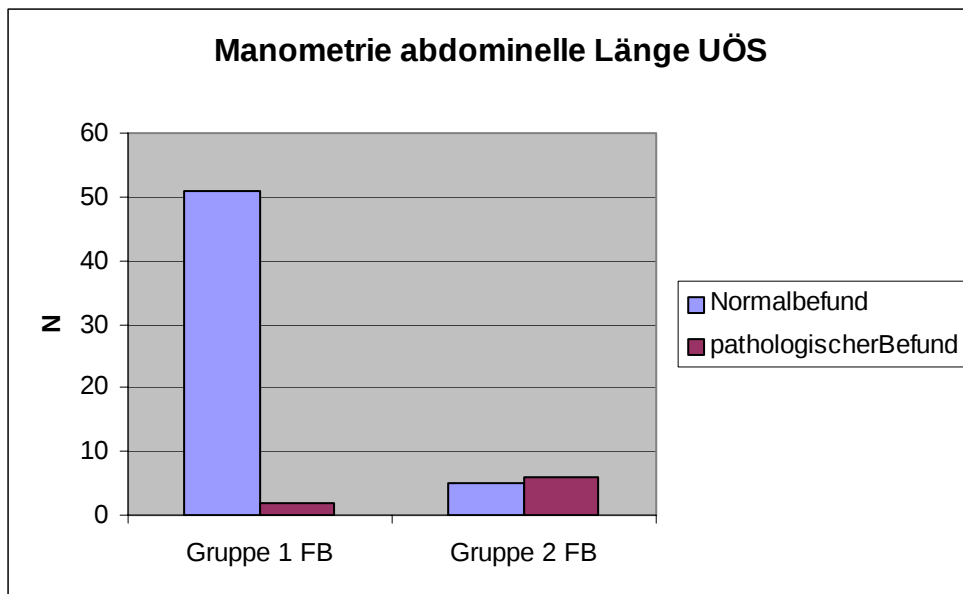


Diagramm 7: Abdominelle Länge UÖS

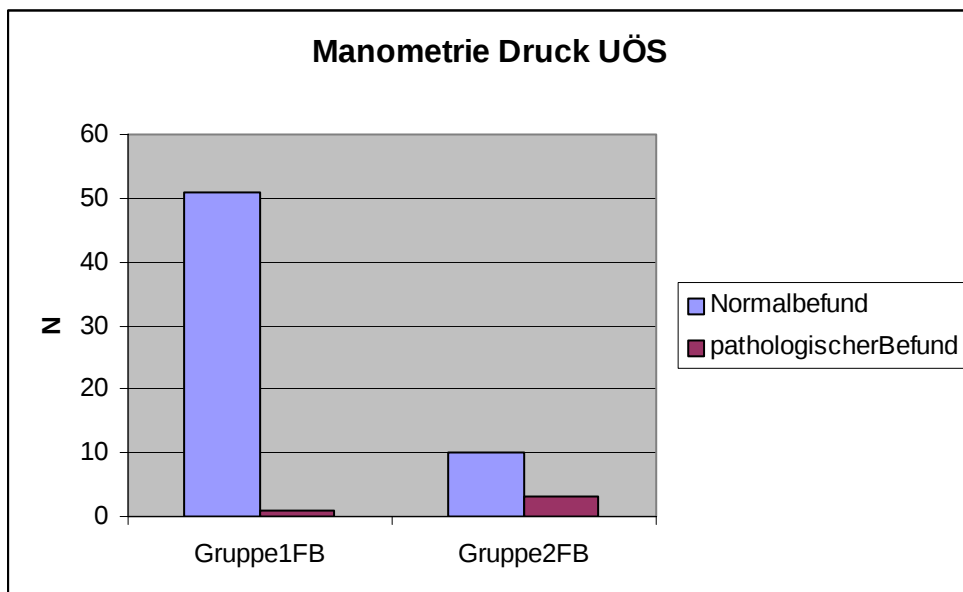


Diagramm 8: Druck des UÖS

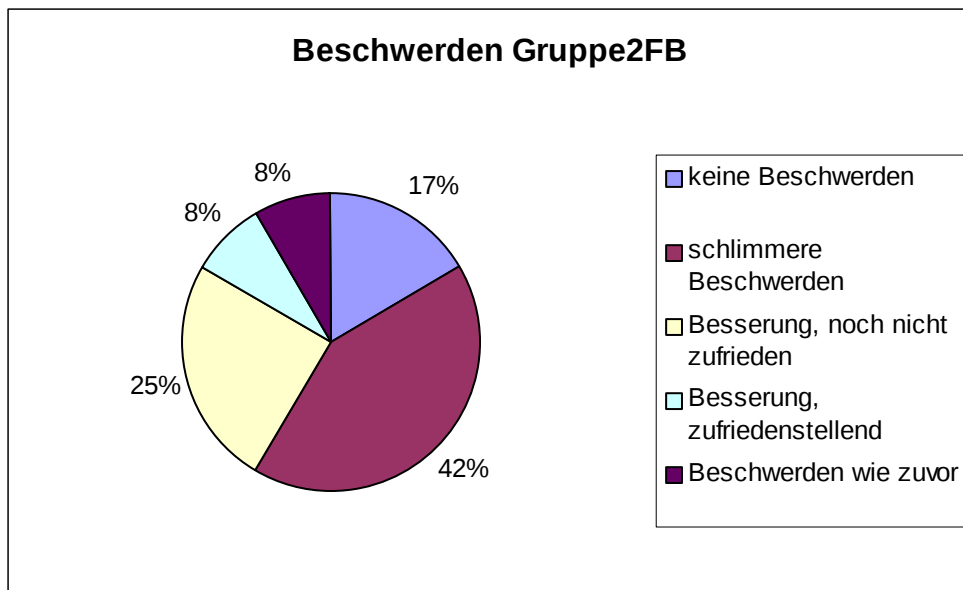


Diagramm 9: Beschwerden seit der Behandlung an der RWTH Aachen

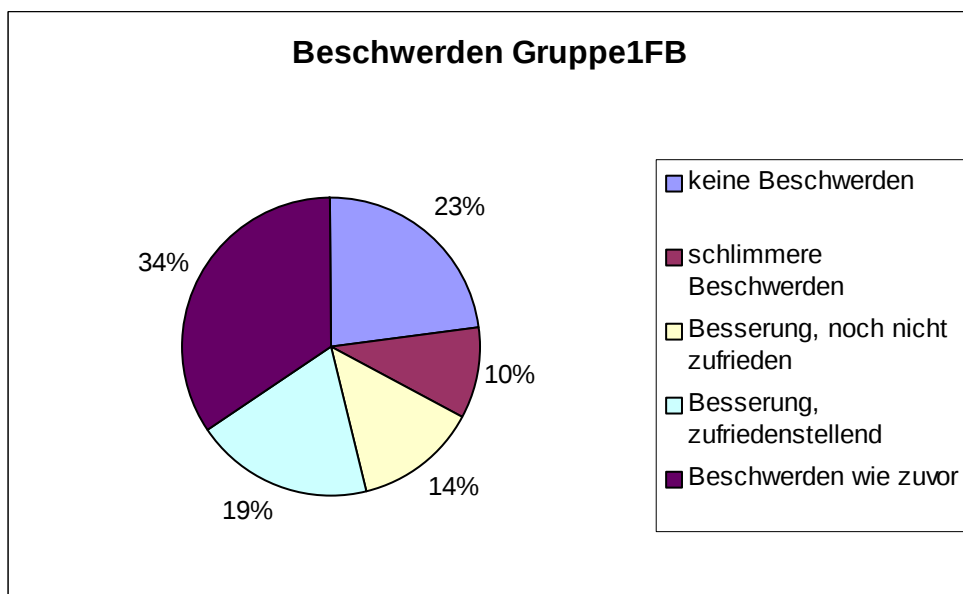


Diagramm 10: Beschwerden seit der Behandlung an der RWTH Aachen

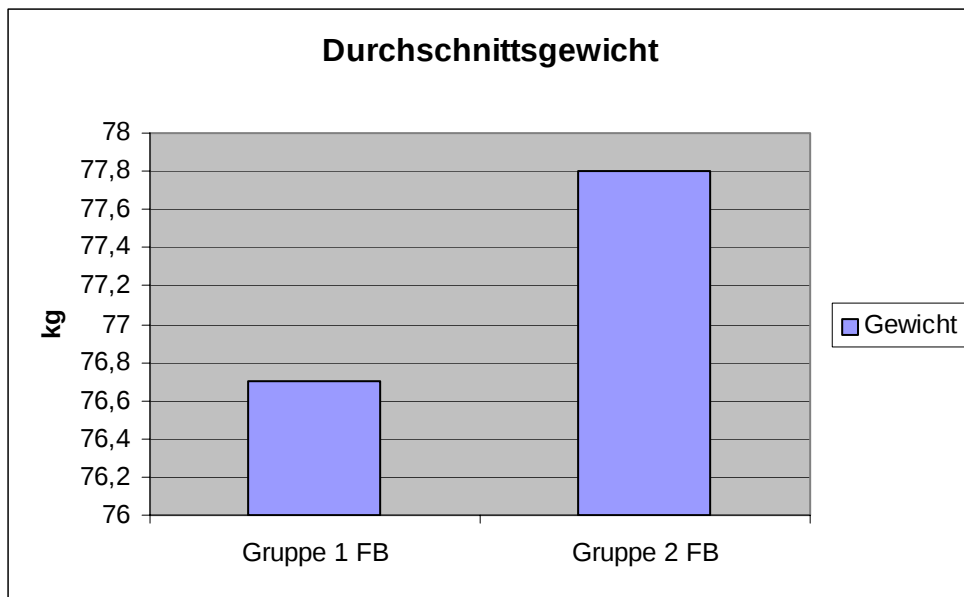


Diagramm 11: Gewicht

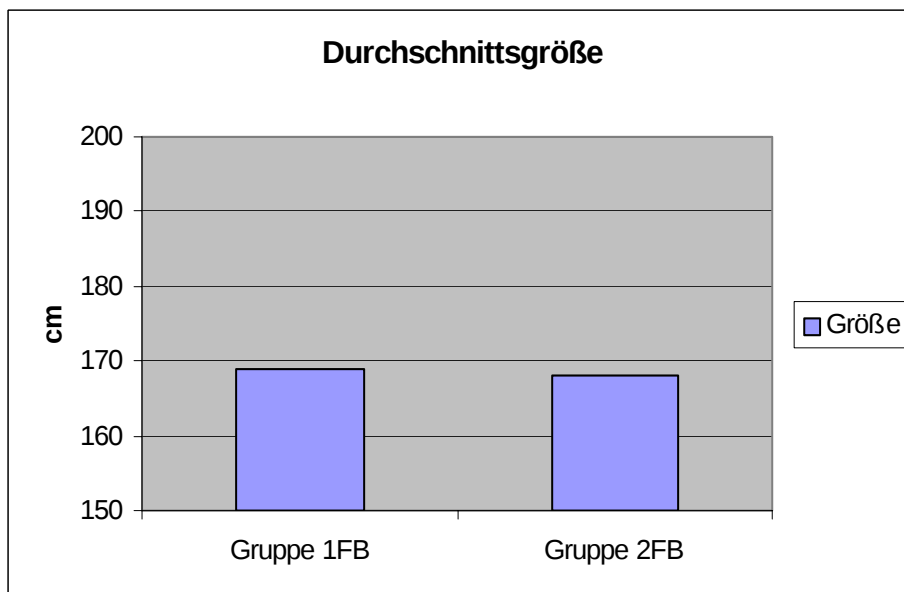


Diagramm 12: Größe

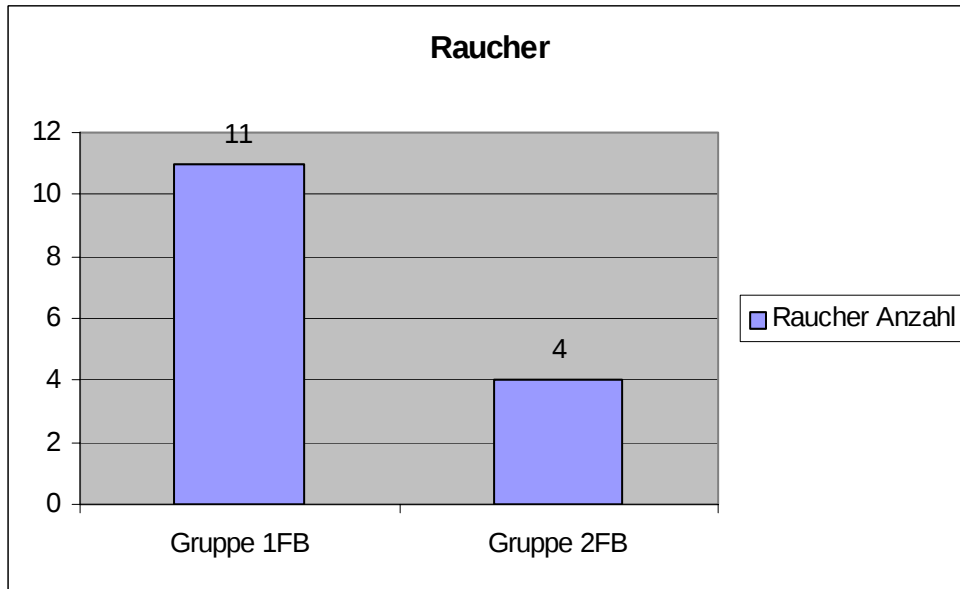


Diagramm 13: Rauchen

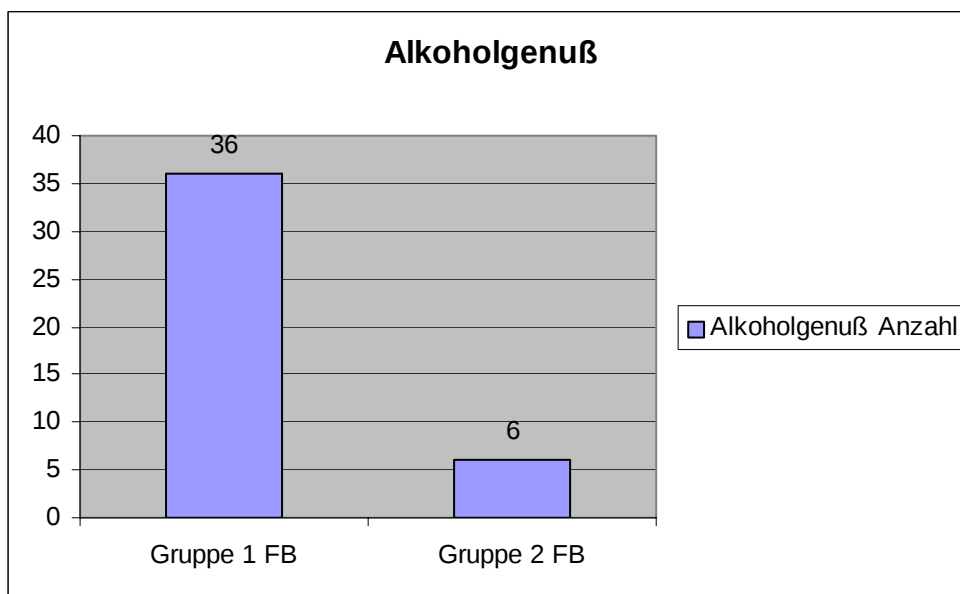


Diagramm 14: Alkohol

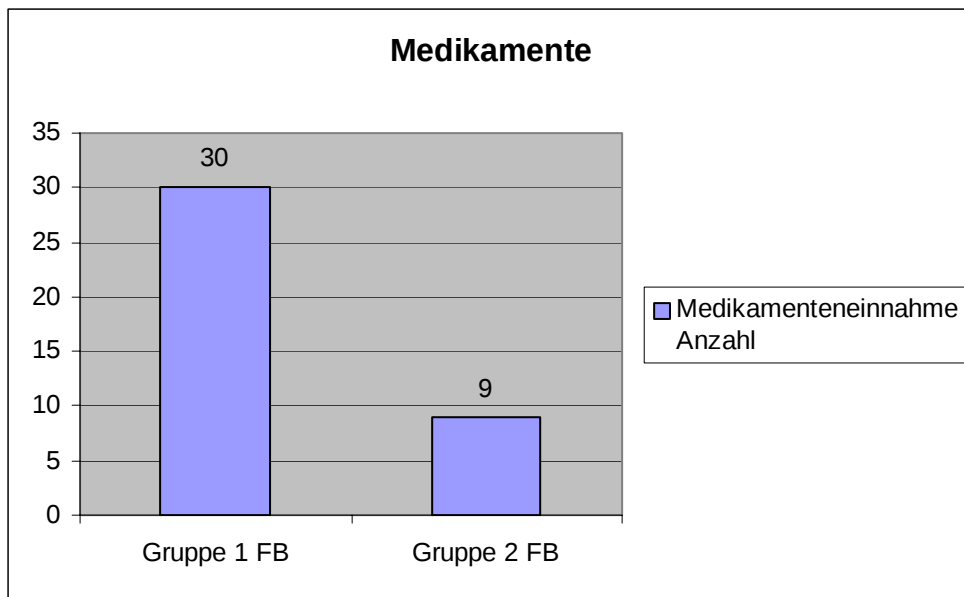


Diagramm 15: Medikamenteneinnahme

Literaturverzeichnis

1. Riede U-N, Schäfer H-E, Allgemeine und spezielle Pathologie. Thieme Stuttgart; (1995); 695
2. Hellemanns J, Vantrappen G,: Pathogenese der Ösophagitis und der Refluxkrankheit. In: Blum A-L, Sievert J-R (Hrsg): Interdisziplinäre Gastroenterologie: Refluxtherapie; Springer Berlin; (1981)
3. Blum A-L, Siewert J-R,: Pathogenese, Diagnostik und konservative Therapie der Refluxkrankheit. In: Blum A-L, Sievert J-R (Hrsg): Funktionsstörungen der Speiseröhre; Springer; (1976); 200-222
4. Hotz J, Refluxkrankheit der Speiseröhre. Fortschritte der Medizin; (1997); 115 Jg, Nr.31
5. Meining A, Classen M, Gastroösophageale Refluxkrankheit. Der Internist; (1998); 39: 1215-1222, Springer
6. Dreuw B, Tittel A, Schippers E, Schumpelick V, Gastroösophagealer Reflux- Operationsindikation, Laparoskopische OP-Technik, Ergebnisse. LEBER MAGEN DARM (1996), 26: 88-97,
7. Freys S-M, Fuchs K-H, Heimbucher J, Fein M, Thiede A, Epidemiologie und Pathophysiologie des Barrett-Ösophagus. Zentralblatt Chirurgie (2000); 125; 406-413
8. Mc Bride P-J, Hinder R-A, Raiser F, Katada N, Lower esophageal sphincter as an anti-reflux barrier:a review. Diseases of the Esophagus (1997); 10; 101-104
9. Klauser A G, Schindlbeck N.E., Muller-Lissner, S.A., Symptoms in gastro-oesophageal reflux disease. Lancet (1990); 335; 205-8
10. V.Schrenck T: Diagnostik der gastroösophagealen Refluxkrankheit und des Barrett-Ösophagus. Zentralblatt Chirurgie (2000); 125; 414-423
11. Galmiche J-P, Scarpignato C, Modern Diagnosis of Gastroesophageal Reflux Disease (GERD). Hepato-Gstroenterology (1998); 45; 1308-1315
12. Triadafilpoulos G, Sharma R, Features of Symptomatic Gastroesophageal Reflux Disease in Elderly Patients. The American Journal of Gastroenterology (1997); 11; 2007-2113

13. Stein H-J, Feussner H, Siewert J-R, Indikationen zur Antirefluxchirurgie des Oesophagus. Chirurg (1998); 69; 132-140
14. Monnier P, Ollyo J-B, Fontollet C, Savary M . Epidemiology and natural history of reflux esophagitis. Semin Lap Surg (1995) 2
15. Klauser A-G, Schindlbeck N-E, Muller-Lissner S-A, Symptoms in gastro-oesophageal reflux and palatal dental erosion. Br Dent J (1996) ; 181; 125-132
16. Graham D-Y, Smith J-L, Patterson D-J, Why do apparently healthy people use antacid tablets ? American Journal of Gastroenterology (1983); 78; 257-260
17. Barrett N-R: Chronic peptic ulcer of the oesophagus and "ösophagitis". Br.J.Surg. (1950); 38; 175-182
18. Eisen G-M, Sandler R-S, Murray S, Gottfried M: The relationship between gastroesophageal reflux disease and its complications with Barrett`s esophagus. Am J Gastroenterology (1997); 92; 107
19. Cooper B-T, Barbezat G-O, Barrett`s esophagus: A clinical study of 52 patients. Q.J.Med. (1987); 238; 97-108
20. Hamilton S-R, Yardley J-H: Regeneration of cardiac type mucosa und acquisition of Barrett mucosa after esophagogastrectomy. Gastroenterology (1977); 72; 669-675
21. Eng C, Spechler S-J, Ruben R, Li F-P, Familial Barrett`s esophagus and adenocarcinoma of the gastroesophageal junction. Cancer Epidemiol Biomark Prevent (1993); 2; 397
22. Romero Y, Cameron A-J, Locke J-R, Schaid D-J, Slezak J-M, Branch C-D, Melton L: Familial aggregation of gastroesophageal reflux in patients with Barretts esophagus and esophageal adenocarcinoma. Gastroenterology; (1997); 113; 1449-1456
23. Altorki N-K, Sunagawa M, Little A-G, Skinner D-B, High-grade dysplasia in the columnar -lined esophagus. Am J. Surg. (1991); 161; 97-100
24. Agha F-P, Radiologic diagnosis of Barrett`s esophagus. Am J Gastroenterol; (1988); 83; 291-294,
25. Siewert R, A-L Blum, Waldeck F, (Hrsg): Funktionsstörungen der Speiseröhre: Pathophysiologie Diagnostik Therapie. (1976); Springer
26. Miller J-M, Fannin S-M, Steiner P-R, Kraus J-M, Falor W-H, Taylor B-C, Instrumentation for the Automatic Recording an Analysis of Esophageal pH. In

- DeMeester T-R, Skinner D-B (Hrsg): Esophageal Disorders; Pathophysiology and Therapy. (1985); 133-141; Raven New York
27. Armstrong D, Bennett J-R, Blum A-L, Dent J, de Dombal F-T, Galmiche J-P, Lundell L, Margulies M, Richter J-E, Spechler S-J, Tytgat G-N-J, Wallin L, The endoscopic assessment of esophagitis: a progress report on observer agreement. Gastroenterology; (1996); 111; 85-92
 28. Armstrong D, Blum A-L, Savary M, Reflux disease and Barrett's esophagus. Endoscopy (1992); 24; 9-17
 29. Johnson F, Joelsson B, Gudmundsson K, Greiff L, Symptoms and endoscopic Findings in the Diagnosis of Gastroesophageal Reflux Disease. Scand. J. Gastroenterology. (1987); 22; 714-718
 30. Consensus Development Conference. Laparoscopic antireflux surgery for gastroesophageal reflux disease. Surg. Endosc. (1997); 11; 413-426
 31. Fuchs K-H, Die Ösophagus-pH-Metrie: Prinzipien der Auswertung und Normwerte. In: Gastrointestinale Funktionsdiagnostik in der Chirurgie. Hamelmann H, Fuchs K-H. (Hrsg); (1991); 28-39; Blackwell
 32. Bennett J-R, pH Measurement in the Oesophagus. Baillieres's Clinical Gastroenterology. (1987); 747-767
 33. Hahn, J-M.; Checkliste Innere Medizin; Refluxkrankheit/Ösophagitis, (1997); 320-321; Thieme Verlag Stuttgart
 34. Alexander, K. et al: Thiemes Innere Medizin TIM, Gastroösophageale Refluxerkrankheit. (1999); 519-524; Thieme Verlag Stuttgart
 35. Johnson, L.F., T.R. DeMeester: Development of the 24-hour intraesophageal pH monitoring composite scoring system. In: DeMeester T-R, Skinner D-B (Hrsg): esophageal disorders: Pathophysiology and Therapie. 561-570; (1985); Raven New York
 36. Weiser H-F, Pace F, Lepsien G, Müller-Lissner S-A, Blum A-L, Siewert J-R: Gastrooesophagealer Reflux-Was ist physiologisch? DMW (1982); 107; 366-370
 37. Fuchs K-H, DeMeester T-R, Albertucci M: Specificity and sensitivity of diagnosis of gastroesophageal reflux disease. Surgery (1987); 102; 575-580

38. Little a-G, DeMeester T-R, Skinner D-B: Combined gastic and esophageal 24-hour pH-monitoring in patients with gastroesophageal reflux. *Surg. Forum* (1979); 30; 351-352
39. Hirota W-K, Loughney T-M, Lazas D-J, Maydonovitch C-L, Rholl V, Rholl RKH: Specialized intestinal metaplasia, dysplasia, and cancer of the esophagus an esophagogastric junction: Prevalence and clinical data. *Gastroenterology* (1999); 116; 227-285
40. Cote, D-N, Miller R-H: The association of gastroesophageal refflux and otolanyngic disorders. *Compr. Ther* (1995); 21; 80-84
41. Paraf F, Flejou J-F, Pignon J-P, Fekete F, Potet F: Surgical pathology of adenocarcionma arising in Barrett's esophagus. Anlysis of 67 cases. *AM J Surg Patholo* (1995); 19; 183 –191
42. Richter J-E, Hicks D-M: Unresolved issues in gastroesophageal reflux-related ear, nose and throat problems. *Am J Gastroenterol* (1997); 92; 2144-2144
43. Spechler S-J,: The Department of Veterans Affairs Gastroesophageal reflux diseases Study Group. Comparism of medical and surgery therapy for complicated gastrooesophageal reflux disease in veterans. *N Engl J Med* (1992); 326; 786-792
44. Young J-L, Shaw G-Y, Searl J-P, Miner P-BJ: Laryngeal manifestations of gastroesophageal reflux disease: endoscopic appearance and management. *Gastrointest. Endolsx.* (1996); 43; 225-230
45. Agha F-P: Radiologic diagnosis of Barrett`esophagus. *Am J Gastroenterol* (1988); 83; 291-294
46. Samelson S-C, Weiser H-F: A new concept in the surgical treatment of gastroesophageal reflux. *Am .Surg.* (1987); 3; 197
47. Dent J, : Recent review o the pathogenesis of gastroesophageal reflux diseese. *Bailiere`s Colinical Gstroenterology* (1987); 1(4); 728-745
48. Collen M-J, Lewis J-H, Benjamin S-B: Gastric acid hypersecretion in refractory gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology.* (1990); 98; 654-661
49. Dent J,Brun J, Fendrick AM et al. An evidence based appraisal of reflux disease- the Genval Workshop Report. *Gut.* (1999); 44; 1-16

50. Lee F-I, Isaacs PET: Barrett`s ulcer: response to standard dose ranitidine, high dose ranitidine, and omeprazole. *Am J Gastroenterology*. (1988); 83; 914-916
51. Vincent M-E, Robbins A-H: *Radiology Gastroenterology*. (1988); 83; 914-916
52. Kitchin L-I., Castell D-O: Conservative therapy (Phase 1) for Gastroesophageal Reflux Disease in : *The esophagus*, Castell D-O; (1992); Little, Brown and Company, Boston, Toronto, London
53. Bennett J-R. Medical Managment of gastro-oesophageal reflux. *Clin Gastroenterology*. (1976); 5; 175
54. Roufail W-M.: Medical managment of patients with reflux esophagitis. *South Med J* (1987); 71 (suppl 1) 43
55. O'Brien T-F: Lower oesophageal sphincter pressure and oedophageal function in obese humans. *J Clin Gastroenterology*. (1980); 2; 145
56. Hagen J, et al.: Gastroesophageal reflux in the massively obese. *Int Surg* ; (1987); 1; 72
57. Babka J-C, Hager G-W, Castell D-O: The effect of body position on lower oesophagus sphincter. *Dig Dis*; (1973); 18; 441
58. Johnson L-F, DeMeester T-R: Twenty-four -hour pH monitoring of the distal esophagus. *Am J Gastroenterol*; (1974); 62; 325
59. Becker D-J, et al: Acomparism of high and low fat meals on postprandial esophageal acid exposure. *Am J Gastroenterol*; (1989); 84; 782
60. Nebel O-T, Castell D-O: Lower esopgageal sphincter pressure changes after food ingestion. *Gastroenterology*; (1972); 63; 778
61. Murphy D-W, Castell D-O: Chocolate and heartburn: evidence of increased esophageal acid exposure after chocolate ingestion. *Am J Gastroenterol*; (1988); 83; 633
62. Richter J-E, Castell D-O: Drugs, foods, and othersubstances in the cause and treatment of reflux esophagitis. *Med Clin North Am*; (1981); 65; 1223
63. Cohen S.: Pathogenesis of coffee-induced gastrointestinal symptoms. *N Engl. J. Med*; (1980); 122: 303
64. Thomas F-B, et al: Inhibitory effect of coffee on lower esophageal sphincter pressure. *Gastroenterology*; (1980); 79; 1262

65. Salmon P-R, et al: Effect of coffee on human lower esophageal function. *Digestion*; (1981); 21;69
66. McArthur K, Hogan D, Isenberg J-L: Relative stimulatory effects of commonly ingested beverages on gastric acid secretion in humans. *Gastroenterology*; (1982); 83; 199
67. Price S-F, Smithson K-W, Castell D-O: Food sensitivity in reflux esophagitis. *Gastroenterology* (1981); 80; 740
68. Tonnesen H, et al: Reflux esophagitis in heavy drinkers: effect of ranitidine and alginate/metoclopramide. *Digestion*; (1987); 38; 69
69. Vitale G-C, et al: The effect of alcohol on nocturnal gastroesophageal reflux. *JAMA*; (1987); 258; 2077
70. Dennis G-W, Castell D-O: Inhibitory effect of smoking on the lower esophageal sphincter. *N Engl J Med*; (1971); 284; 1136
71. Colin-Jones D-G. Histamine -2-receptor antagonists in gastro-oesophageal reflux. *Gut*; (1989); 30; 1305
72. Howard J-M, et al: Omeprazole heals esophagitis but does not improve abnormal esophageal motility in reflux esophagitis. *Gastroenterology*.
73. Stanciu C, Bennett J-R: Smoking and gastroesophageal reflux. *Br Med J*; (1972); 3; 793
74. Waring J-P, et al: The immediate effects of cessation of cigarette smoking on gastroesophageal reflux. *Am J Gastroenterology*; (1989); 84; 1076
75. Castell D-O: The lower esophageal sphincter. *Am J Clin Nutr*; (1987); 28; 1296
76. Berquist W-E, Rachelfsky G-s, Kadden M: Effect on gastroesophageal reflux in normal adults. *J Allergy Clin Immunol*; (1981); 67; 407
77. Foster, L-J, Trudeau W-L, Goldman A-L: Bronchodilator effects on gastric acid secretion. *JAMA* ; (1979); 241; 2613
78. Van Thiel D-H; Gavalier J-S, Stemple J: Lower esophageal sphincter pressure in women using sequential oral contraceptives. *Gastroenterology*; (1976); 71; 232
79. Lieberman D-A: Medical Management of Gastroesophageal Reflux Disease, in : The esophagus; Castell D-O, (1992); Little, Brown and Company Boston/Toronto/London

80. Galmiche J-P, Letessier E, Scarpignato C: Treatment of gastro-oesophageal reflux disease in adults; *BMJ* ; (1998); 316; 1720-1723
81. Scarpignato C, Galmiche G-P: Management of symptomatic GORD. The role of H₂-antagonists in the era of proton pump inhibitors. In : Lundell L, ed. Guidelines for management of symptomatic gastro-oesophagus reflux disease.(2000); London: SP Science Press
82. Koelz H-R: Treatment of reflux esophagitis with H₂-blockers, antacids, and prokinetic drugs. An analysis of randomized clinical trials. *Scand J Gastroenterology*; (1986); 91; 1198
83. Hetzel D-J, et al: Healing and relapse of severe peptic esophagitis after treatment with omeprazole. *Gastroenterology* (1988); 95; 903
84. Havelund T, et al.: Omeprazole and ranitidine in treatment of reflux esophagitis: double blind comparative trial. *Br Med J* (1988); 89; 296
85. Klinkenberg-Knol EC, et al.: Double-blind multicentre comparison of omeprazole and ranitidine in the treatment of reflux esophagitis. *Gastroenterology*; (1990); 98; A63
86. Sandmark S, et al.: Omeprazole or ranitidine in the treatment of reflux esophagitis. Results of a double-blind, randomized Scandinavian, multicenter study. *Scand J Gastroenterol*; (1988); 23; 635
87. Vantrappen G, et al.: Omeprazole (40 mg) is superior to ranitidine in short-term treatment of ulcerative reflux esophagitis. *Dig Dis Sci*; (1988); 33; 523
88. Farrell R-L, Roling G-T, Castell D-O: Cholinergic response of the lower esophageal sphincter. *Am J Physiol*; (1972); 222; 967
89. Phaosawasde K, et al: Cholinergic effects on esophageal transit and clearance. *Gastroenterology* ; (1981); 81; 915
90. Mc Callum R-W, et al.: Effects of metoclopramide and bethanechol on delayed gastric emptying present in gastroesophageal reflux patients. *Gastroenterology*; (1983); 84; 1573
91. Feldman M, Schiller L: Effects of bethanechol (urecholine) on gastric acid and nonparietal secretion in normal subjects and duodenal ulcer patients. A controlled trial. *Ann Intern Med*; (1974); 80; 573

92. Camilleri M, et al.: Effect of six weeks of treatment with cisapride in gastroparesis and intestinal pseudoobstruction. *Gastroenterol.*; (1989); 96; 704
93. Feldman M, Smith H-J: Effect of cisapride on gastric emptying of indigestible solids in patients with gastroparesis diabetorum. A comparison with metoclopramide and placebo. *Gastroenterology*; (1987); 92; 171
94. Horowitz M, et al: Effect of cisapride on gastric esophageal emptying in insulin-dependent diabetes mellitus. *Gastroenterology*; (1987); 92; 1899
95. Galmiche J-P, et al.: Combined therapy with cisapride and cimetidine in severe reflux oesophagitis: a double blind controlled trial. *Gut*; (1988); 29; 675
96. Scarpignato C, Galmiche J-P: Antacids and alginates in the treatment of gastro-oesophageal reflux disease: how do they work and how much are they clinically useful? In: Scarpignato C, ed. *Advances in drug therapy of gastro.oesophageal reflux disease*. Basle: Karger; (1992); 153-81; *Frontiers in Gastrointestinal Research* Vol 20
97. Poynard T, French Cooperative Study Group: Relapse rate of patients after healing of oesophagitis-a prospective study of alginate as self-care treatment for 6 months. *Aliment Pharmacol ther*; (1993); 7; 385-93
98. Graham D-Y, Lanza F, Dorsch E-R: Symptomatic reflux esophagitis: a double-blind controlled comparison of antacids and alginate. *Curr Ther Res*; (1977); 22; 653
99. Mc Hardy G: A multicentric randomized clinical trial of Gaviscon in reflux esophagitis. *South Med J*; (1978); 16; 71
100. Scobie B-A: Endoscopically controlled trial of alginate and antacid in reflux esophagitis. *Med J Aust*; (1976); 1; 627
101. Graham D-Y, Patterson D-J: Double blind comparison of liquid antacid and placebo in the treatment of symptomatic reflux esophagitis. *Dig Dis Sci*; (1983); 28; 559
102. Scarpignato C: Pharmacological bases of the medical treatment of gastroesophageal reflux disease. *Dig Dis*; (1988); 6; 117
103. Simon B, Damman H-G, Muller P: Sucralfate in the treatment of reflux esophagitis in adults: an update. *Scand J Gastroenterology*; (1989); 24; (suppl 136); 37

104. Weiss W, et al: Therapie der Refluxösophagitis mit Sucralfat. Dtsch Med Wochenschr.; (1973); 108; 1706
105. Blackwell J, Dalaton C-B, Castell D-O: Oral pirenzepine does not affect esophageal pressures in man. Dig Dis Sci; (1986); 31; 230
106. Sato T-L, Wu W-L, Castell D-O: Randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial of pirenzepine in gastroesophageal reflux patients. Gastroenterology; (1999); 98; A119
107. Carlsson R, Galmiche j-P. Dent J, Lundell F, Frison L: Prognostic factors influencing relapse of oesophagitis during maintenance therapy with antisecretoric drugs: a meta-analysis of long-term omeprazole trials. A Pharmacol therapy; (1997); 11; 473-82
108. Allen M-L,et al: The oesophageal manometric effects of omeprazole therapy (20 mg and 40 mg AM). Gastroenterol; (1989); 98; A8
109. Galmiche J-P, Barthelemy P, Hamelin B: Treating the symptoms of gastroesophageal reflux disease : a double blind comparison of omeprazole and cisapride. A Pharmacol Ther; (1996); 10; 547-55
110. Wilder-Smith C-H, Merki H-S: Tolerance during dosing with H2-receptor antagonists.Scand J Gastroenterology; (1992); 27(suppl 193) 14-9
111. Stalnikowicz-Darvasi R: H-2-antagonists in the treatment of reflux esophagitis: a critical analysis. Am J gastroenterol; (1989); 84; 245
112. Spechler S-J,Goyal R-K. Barrett`s esophagus .N. Engl J Med; (1986); 315; 362-371
113. Spechler S-J, et al: The prevalence of Barrett`s esophagus in patients with chronic peptic esophageal stricture. Dig Dis Sci; (1983); 28; 769-774
114. Hasse, F.M., Müller-Lange, P.; Klinikleitfaden Chirurgie; Gastro-Ösophagealer Reflux, Refluxkrankheit. (1997); 454-456, 2. Auflage, Gustav Fischer Verlag Ulm
115. DeMeester, T.R., Johnson, L.F., Joseoh, G.J., Toscano M.S., Hall A.W., Skinner D.B.: Patterns of gastroesophageal reflux in health and disease. Ann Surg. (1976); 184; 459-470
116. De Meesteer, T.R., Wang C.I., Wernly J.A., Pellegrini C.A., Little, A.G., Klementsichs, P, Bermudez G., Johnson L.F., Skinner, D.B.: Technique

- indications, and clinical use of 24 hour esophageal pH monitoring . Thorac Cardiovasc Surg, (1980); 79; 656-670
117. Fuchs, K.H., DeMeester, T.R., Hinder, R.: Erfassung des pathologischen duodenogastralen Refluxes durch die 24-Stunden-Magen-pH-Metrie. In : Fuchs, K.H., Hamelmann, H., Gastrointestinale Funktionsdiagnostik in der Chirurgie, (1991), 157-167; Blackwell Wissenschaft Berlin
 118. Janisch, H.D, Thies, P, : Die Rolle der Ösophagusmanometrie in der Diagnostik von benignen Ösophaguserkrankungen. In: Gastrointestinale Funktionsdiagnostik in der Chirurgie, Fuchs, K.H., Hamelmann, H. (1991), 55-64; Blackwell Wissenschaft Berlin
 119. Stelzner, F., W. Lierse: Der angiomuskuläre Dehnverschluß der terminalen Speiseröhre. Langenbecks Arch. Klein. Chir. (1968); 321; 1649-1653
 120. Bonavina, L., A. Evander, T.R. DeMeester, B. Walther, S.C. Cheng, L. Palazzo, J.L. Concannon: Length of the distal esophageal sphincter and competency of the cardia. Am. J. Surg. (1986); 151; 25-34
 121. Jamieson, G.G., A.C. Duranceau: The development of Surgery for gastresophageal reflux disease in surgery of the Oesophagus. editor G.G: Jamieson. Churchill Livingstone, (1988); 233-245
 122. Allison, P.R.: Reflux esophagitis, sliding hiatus hernia an the anatomy of repair. Surg. Gynecol. Obstet. (1951); 91; 419-431
 123. Niessen, R.: Eine einfache Operation zur Beeinflussung der Refluxösophagitis. Schweiz. Med. Wochenschr. (1956); 86; 590-592
 124. Dallemagne B., Weerts JM, Jehaes C., et al: Laparoscopic Nissen fundoplication: Preliminary report. Surg. Laparosc Endosco (1991);1; 138-143
 125. Geagea T.: Laparoscopic Niessen`s fundoplication: Prliminay report on ten cases. Surg Endosco (1991); 5; 170-173
 126. DeMeester, T.R.: Gastroesophageal reflux disease. In:Moody F.G., L.C. Carey, R:S. Jones, etal., eds. Surgical treatment of Digestive Disease. Chicago: Year Book Medical Publishers, Inc. (1985); 132-158
 127. Herold, G.: Innere Medizin (1999); 339
 128. Schumpelick, V., Bleese, N., Mommsen, U., Chirurgie (1999); 739

129. Fuchs, K.H., Feusser, H.: Laparoskopische Fundoplikatio: Indikationen und Ergebnisse. *Der Internist* (2003); 01/03, 36-42
130. Labenz, J., Borkenstein, D.P., Pathophysiologie und Diagnostik der Refluxkrankheit. *Der Internist* (2003); 01/03, 11-19
131. Eypasch, E., Thiel, B., Sauerland, S.: Laparoscopic fundoplication for gastro-oesophageal reflux disease-a consensus development conference and the evidence based benefit. *Langenbeck's Arch Surg* (2000); 385, 57-63
132. Hubert, W., Classen, M. :Standard, Richtlinien, ist ihr Nutzen erwiesen ? *Chirurg* (1999); BDC 32/99, 38 Jg
133. Schilling, D., Riemann, J.F.: Evidenzbasierte konservative Therapie der gastroösophagealen Refluxkrankheit. *Der Internist* (2003), 01/03, 24
134. El-Serag HB., Sonnenberg, A.: Associations between different forms of gastro-oesophageal reflux disease. *Gut* 41: (1997), 594-599
135. Fibbe, C., Layer, P., Keller, J., Strate, U., Emmermann, A., Zornig, C.: Esophageal motility in reflux disease before and after fundoplication: a prospective, randomized, clinical, and manometric study. *Gastroenterology* (2001), 121, 5-14
136. Kennedy, T., Jones, R.: The prevalence of gastrooesophageal reflux symptoms in a UK population and the consultation behaviour of patients with these symptoms. *Aliment Pharmacol Ther* (2000), 14, 1589-1594
137. Kahrilas, P.J., Quigley, E.M.: Clinical esophageal pH recording: A technical review for practice guideline development. *Gastroenterology* (1996), 110, 1982-1996

Lebenslauf

Petra Böckling

geboren am **13. September 1975** in Neuwied

ledig

Schulbildung

08/86 - 06/95 **Gymnasium Schönstätter Marienschule Vallendar**
Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife

Hochschulausbildung

11/01 **Eberhard-Karls Universität Tübingen**
KKH Böblingen
Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung und Abschluß des Studiums

10/00 - 10/01 **Eberhard-Karls Universität Tübingen**
KKH Böblingen
Praktisches Jahr
1.Tertial: Innere Medizin, *KKH Böblingen*
2.Tertial: Chirurgie, *Waid Spital Zürich, Universität Zürich*
3.Tertial: Pädiatrie, *KKH Böblingen*

02/99 - 10/00 **Universität Wien**
Auslandssemester

10/95 - 09/00 **Universität Aachen RWTH**
Ärztliche Vorprüfung
Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung
Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

Berufstätigkeit

seit 06/03 **Innere Abteilung KKH Böblingen**
Assistenzärztin

12/01 - 06/03 **Innere Abteilung KKH Böblingen**
ÄIP