

**Aus der Medizinischen Universitätsklinik  
und Poliklinik Tübingen  
(Schwerpunkt: Psychosomatische Medizin  
und Psychotherapie)  
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. S. Zipfel**

## **Internetdatenerhebung zum Reizdarmsyndrom**

Inaugural-Dissertation  
zur Erlangung des Doktorgrades  
der Medizin

der Medizinischen Fakultät  
der Eberhard Karls Universität  
zu Tübingen

vorgelegt von

Stephanie Helen Mutschler

aus

Singen am Hohentwiel

2011

Dekan: Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter: Professor Dr. P. Enck
2. Berichterstatter: Frau Professor Dr. B. Wild



<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>6</b>
1.1	Über die Studie .....	6
1.2	Funktionelle gastrointestinale Störungen (FGS).....	6
1.3	Reizdarmsyndrom (RDS) .....	8
1.3.1	Definition.....	8
1.3.2	Epidemiologie.....	8
1.3.3	Ätiologie.....	8
1.3.4	Diagnostik.....	9
1.3.4.1	Rome-II-Diagnosekriterien .....	9
1.3.4.1.1	Subklassifizierung des RDS .....	9
1.3.5	Differentialdiagnostik.....	10
1.3.6	Therapie .....	11
1.4	Lebensqualität .....	11
1.5	Internetbasierte Datenerhebung.....	12
<b>2</b>	<b>FRAGESTELLUNG .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>METHODIK.....</b>	<b>14</b>
3.1	Studienaufbau.....	14
3.1.1	Erstellen des Fragebogens .....	14
3.1.2	Ablauf der Umfrage .....	14
3.1.3	Datenschutz und Aufklärung .....	15
3.2	Fragebögen.....	15
3.2.1	Erster Fragebogenabschnitt: Sozialanamnese .....	15
3.2.2	Zweiter Fragebogenabschnitt: Rome-II-Fragebogen.....	16
3.2.3	Dritter Fragebogenabschnitt: Behandlung .....	16
3.2.4	Vierter Fragebogenabschnitt: Lebensqualität .....	16
3.3	Statistik .....	17
3.3.1.1	Statistik der Erkrankungen .....	17
3.3.1.2	Statistik der soziographischen Daten .....	17
3.3.1.3	Statistik der bisherigen Behandlung .....	18
3.3.1.4	Statistik der Lebensqualität .....	18
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE .....</b>	<b>19</b>
4.1	Studienteilnehmer .....	19
4.2	Prävalenz der Rome-II-Erkrankungen.....	20
4.2.1	Diagnosenanzahl und soziale, Alters- und Geschlechtsunterschiede.....	24
4.2.2	Vergleich mit einer ähnlichen Studie mit konventioneller Datenerhebung ...	24

4.3	Arztbesuch .....	28
4.3.1	Ärztliche Untersuchungen .....	30
4.3.2	Ärztliche Empfehlungen .....	31
4.4	Therapie .....	32
4.4.1	Nicht-medikamentöse Therapie .....	32
4.4.2	Medikamentöse Therapie .....	32
4.5	Lebensqualität .....	34
4.5.1	8 Bereiche der Lebensqualität .....	35
4.5.2	Lebensqualität und Rome-II-Diagnosen .....	38
4.5.2.1	Lebensqualität der RDS-Teilnehmer .....	38
4.5.3	Alters- und Geschlechtsunterschiede.....	38
4.5.4	Einflüsse der sozialen Situation.....	39
4.5.5	Lebensqualität und Arztbesuche.....	40
4.6	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	42
4.6.1	Studienteilnehmer.....	42
4.6.2	Prävalenz der Rome-II-Erkrankungen .....	42
4.6.3	Arztbesuch .....	42
4.6.4	Therapie .....	42
4.6.5	Lebensqualität .....	43
5	DISKUSSION.....	44
5.1	Thompson 2002.....	45
5.2	Enck 2006.....	46
5.3	Jones 2007 .....	47
6	ZUSAMMENFASSUNG .....	48
7	LITERATURVERZEICHNIS .....	49
8	ANHANG .....	52
8.1	Abkürzungsverzeichnis.....	52
8.2	Abbildungsverzeichnis.....	52
8.3	Tabellenverzeichnis.....	53
8.4	Fragebogen.....	54
8.4.1	Erster Fragebogenabschnitt: Sozialanamnese .....	54
8.4.2	Zweiter Fragebogenabschnitt: Rome-II-Fragebogen.....	54
8.4.3	Dritter Fragebogenabschnitt: Bisherige Behandlung .....	57
8.4.4	Vierter Fragebogenabschnitt: Lebensqualität .....	60

## **1 Einleitung**

### **1.1 Über die Studie**

Das Reizdarmsyndrom (RDS) ist als funktionelle gastrointestinale Erkrankung ein häufiges Krankheitsbild. Charakteristische Symptome sind abdominale Schmerzen, die oft durch Defäkation gebessert werden und die mit einer Änderung der Stuhlhäufigkeit und/oder -frequenz einhergehen. Die Lebensqualität der Erkrankten ist meist stark beeinträchtigt und führt zu Fehltagen am Arbeitsplatz sowie Einschränkungen bei Freizeitaktivitäten.

Bisher erfolgte die Datenerhebung zum Reizdarmsyndrom und anderen funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen kaum über das Internet. Dabei könnte es von Vorteil sein, dass ein Studienteilnehmer in seiner gewohnten Umgebung Angaben zu seiner Erkrankung macht, statt durch den Aufenthalt in einer Klinik beeinflusst zu werden.

Die vorliegende Studie soll aufzeigen, ob die Erfassung von RDS-Patientendaten über das Internet mit bisherigen Daten vergleichbar ist oder ob und wie sie sich von diesen unterscheiden.

### **1.2 Funktionelle gastrointestinale Störungen (FGS)**

Weltweit werden bei 20% der Bevölkerung funktionelle gastrointestinale Störungen (engl. functional gastrointestinal disorders) (FGS) diagnostiziert, wobei 20 bis 50% deswegen ärztliche Hilfe suchen. FGS sind definiert als variable Kombination chronischer oder wiederkehrender gastrointestinaler Symptome, die nicht durch organische oder biochemische Ursachen erklärt werden können. Ihre Diagnose muss durch einen untersuchenden Arzt erfolgen und die Beschwerden sollten zumindest in den letzten zwölf Monaten über insgesamt zwölf Wochen, die nicht unbedingt aufeinander folgen müssen, vorhanden sein.

Die FGS werden durch die allseits anerkannten Rome-Kriterien nach dem betroffenen Abschnitt des Gastrointestinaltraktes eingeteilt (A. Ösophageale, B. Gastrointestinale, C. Darmstörungen, D. Funktionelle abdominale Beschwerden, E. Gallenwegsstörungen und F. Anorektale Störungen). Insgesamt können

20 Erkrankungen und teilweise deren Subklassifizierungen durch den hier verwendeten Rome-II-Fragebogen erfasst werden (siehe folgende Tabelle).

**Tabelle 1: Klassifizierung der Erkrankungen des Rome-II-Fragebogens<sup>1</sup>**

<p><u>A. Ösophageale Erkrankungen</u>  A1. Globusgefühl  A2. Funktionelle Rumination  A3. Funktioneller Brustschmerz  A4. Funktionelles Sodbrennen  A5. Funktionelle Dysphagie</p> <p><u>B. Gastrointestinale Erkrankungen</u>  B1. Funktionelle Dyspepsie      B1a. geschwürartige Dyspepsie      B1b. Dysmotilitätsdyspepsie  B2. Aerophagie  B3. Erbrechen</p> <p><u>C. Darmerkrankungen</u>  C1. Reizdarmsyndrom (RDS)      C1a. RDS mit Diarrhö      C1b. RDS mit Obstipation      C1c. RDS ohne Subklassifizierung</p> <p>C2. Funktionelles Aufgeblähtsein  C3. Funktionelle Obstipation  C4. Funktionelle Diarrhö  C5. Unspezifische Darmerkrankung</p> <p><u>D. Funktionelle Bauchschmerzen</u>  D1. Funkt. Bauchschmerzsyndrom  D2. Unspez. funkt. Bauchschmerzen</p> <p><u>E. Gallenerkrankungen</u>  E1. Gallenblasendysfunktion  E2. Sphinkter-Oddi-Dysfunktion</p> <p><u>F. Anorektale Erkrankungen</u>  F1. Funktionelle Stuhlinkontinenz      F1a. Beschmutzte Unterwäsche      F1b. Menge &gt; 2 Teelöffel  F2. Fnkt. anorektale Schmerzen      F2a. Levator-Ani-Syndrom      F2b. Proctalgia fugax  F5. Beckenbodendyssynergie</p>
---

### **1.3 Reizdarmsyndrom (RDS)**

#### **1.3.1 Definition**

Das Reizdarmsyndrom ist eine funktionelle Darmstörung, bei der abdominelle Schmerzen oder Unwohlsein mit der Defäkation oder Veränderungen des Stuhlgangs einhergehen. Als eine der FGS muss, wie oben erwähnt, eine strukturelle oder biochemische Ursache ausgeschlossen sein.

#### **1.3.2 Epidemiologie**

Das RDS ist neben der Dyspepsie die häufigste funktionale gastrointestinale Erkrankung. Die Angaben zur Prävalenz variieren zwischen 6,6% und 25%. Dabei liegt die Prävalenz bei Frauen höher als bei Männern<sup>2</sup>. Weniger als die Hälfte der Betroffenen suchen einen Arzt auf<sup>3</sup>, obwohl die Beeinträchtigung der Lebensqualität mit der von an Herzinsuffizienz leidenden Patienten verglichen werden kann<sup>4</sup>. Dennoch gehen zwischen 20-50% der Besuche bei einem Gastroenterologen auf dieses Syndrom zurück<sup>5,6</sup>.

#### **1.3.3 Ätiologie**

Die Ätiologie des Reizdarmsyndroms ist multifaktoriell, weitgehend ungeklärt und Gegenstand der Forschung. Die „viszerale Hypersensitivität“ ist bisher als einziges pathogenetisches Konzept belegt<sup>7</sup>. Bei etwa einem Drittel der Reizdarmpatienten ist ein gastrointestinaler Infekt vorausgegangen (postinfektiöses Reizdarmsyndrom)<sup>8</sup>.

Die Prävalenz psychischer Störungen ist bei RDS-Patienten deutlich erhöht, wobei hier im Besonderen die Angststörungen mit einer Prävalenz zwischen 21-47% und die Depression mit einer Prävalenz zwischen 19-32% hervorzuheben sind<sup>9,10,11</sup>. Die Psyche von Betroffenen, die keine medizinische Hilfe in Anspruch nehmen, ähnelt allerdings der Psyche von gesunden Personen<sup>12,13</sup>. Möglicherweise führen Störungen der Darmmotilität oder des zentralen oder enterischen Nervensystems zu der entsprechenden Darmsymptomatik. Weitere pathogenetische Ansätze, wie der Einfluss der Ernährung, der Darmflora oder einer genetischen Disposition wurden in den letzten Jahren untersucht, jedoch wurden diese noch nicht ausreichend bewiesen.

### **1.3.4 Diagnostik**

Die Rome-Kriterien sind Diagnosekriterien der FGS, die von einem Team international anerkannter Forscher und Kliniker zusammengetragen wurden und einer fortlaufenden Anpassung an den Wissensstand unterliegen. Aktuell liegen die Rome-III-Kriterien als dritte Version vor. Zum Zeitpunkt der Datenerhebung der Studie waren die Rome-II-Kriterien gültig, sodass diese hier angewendet wurden.

#### **1.3.4.1 Rome-II-Diagnosekriterien**<sup>13</sup>

Innerhalb der letzten 12 Monate müssen für mindestens 12 Wochen, die nicht zusammenhängend sein müssen, abdominale Schmerzen oder Unwohlsein mit zwei der folgenden drei Eigenschaften aufgetreten sein:

**Tabelle 2: Rome-II-Hauptdiagnosekriterien für RDS**

<ol style="list-style-type: none"><li>1. Linderung durch Stuhlgang</li><li>2. Beginn der Schmerzen verbunden mit einer Veränderung der Stuhlhäufigkeit</li><li>3. Beginn der Schmerzen verbunden mit einer Veränderung der Stuhlkonsistenz</li></ol>
--

Symptome, die die Diagnose eines RDS zusätzlich unterstützen werden im folgenden Abschnitt genannt.

##### **1.3.4.1.1 Subklassifizierung des RDS**

Das RDS lässt sich durch die Zusatzsymptome, die für die Diagnose nicht erforderlich aber dennoch meist vorhanden sind, unterteilen in (C.1a) RDS mit Diarrhö, (C.1b) RDS mit Obstipation und (C.1c) RDS ohne Subklassifizierung. Je mehr dieser Symptome vorhanden sind desto sicherer ist die Diagnose.<sup>14</sup>

**Tabelle 3: Rome-II-Nebendiagnosekriterien für RDS**

1. Weniger als drei Stuhlgänge pro Woche
2. Mehr als drei Stuhlgänge pro Tag
3. Harte oder klumpige Stühle
4. Breiiger oder wässriger Stuhl
5. Starkes Pressen beim Stuhlgang
6. Imperativer Stuhldrang
7. Das Gefühl der unvollständigen Entleerung
8. (Weisser) Schleimabgang beim Stuhlgang
9. Abdominales Völlegefühl oder das Gefühl des Aufgeblähtseins

**1. RDS mit Diarrhö**

Eins oder mehr der Kriterien 1, 3 oder 5 und keines von 2, 4 oder 6 trifft zu, oder zwei oder mehr von 2, 4 oder 6 und eins von 1 oder 5.

(3. Harte oder klumpige Stühle sind Ausschlusskriterien.)

**2. RDS mit Obstipation**

Eins oder mehr der Kriterien 1, 3 oder 5 und keines von 2, 4 oder 6 trifft zu, oder zwei oder mehr von 1,3 oder 5 und eines von 2, 4 oder 6.

**3. RDS ohne Subklassifizierung**

Neben den Untergruppen des RDS mit Diarrhö und des RDS mit Obstipation kann die Untergruppe mit wechselnder Stuhlform genannt werden. Tatsächlich wird angenommen, dass die meisten Patienten zwischen den Untergruppen wechseln, wenn sie lang genug nachkontrolliert werden<sup>15</sup>.

**1.3.5 Differentialdiagnostik**

Im Gegensatz zu organisch bedingten Darmbeschwerden lässt sich das Reizdarmsyndrom nicht durch Bildgebung oder biochemisch diagnostizieren. Dennoch sollte ein Basisprogramm an Ausschlussdiagnostik durchgeführt werden (Blutbild, Blutsenkung oder C-reaktives Protein, Urinstatus, Untersuchung des Stuhls auf okkultes Blut und bei Diarrhö auf entsprechende Erreger, rektale Palpation, Proktoskopie, Koloskopie und Abdomen-

sonographie). Durch eine genaue Anamnese, die eine psychosomatische Befragung beinhalten sollte, kann der Rahmen der Diagnostik häufig eingengt werden. Gegen das Vorliegen eines Reizdarmsyndroms sprechen dabei eine kurze Anamnese, Gewichtsverlust, Blut im Stuhl, monotones, aber progredientes Beschwerdebild, fehlende Stressabhängigkeit u. w.<sup>16</sup>. Differentialdiagnostisch sollte u.a. an ein Kolonkarzinom, chronisch-entzündliche Darmerkrankungen oder Nahrungsmittelallergien gedacht werden.

### **1.3.6 Therapie**

Wie die Ätiologie so werden auch Therapieansätze weiter erforscht, da bisher keine ursächliche Therapie möglich ist. So vielfältig wie die Ausprägung der Symptome und ihrer Ursprünge im körperlichen wie seelischen Bereich sind auch die Therapieansätze. Diese Therapieansätze beinhalten diätetische, medikamentöse und psychologische Vorgehensweisen.

Zunächst sollten die Betroffenen gut über das RDS, die nicht bestehende Lebensbedrohlichkeit und die mögliche Langwierigkeit der Erkrankung aufgeklärt werden. Der mögliche Einfluss von Bestandteilen der Ernährung wie von Milchprodukten, Fetten und Ballaststoffen sollte erklärt werden.

Die Anwendung pflanzlicher oder chemische Medikamente richtet sich nach den vorherrschenden Symptomen Schmerzen, Diarrhö, Obstipation und/oder Blähungen. Gegen krampfartige Schmerzen können Anticholinergika helfen. Bei Diarrhö sind beispielsweise Antidiarrhoika wie Loperamid, Flohsamenschalen oder niedrigdosierte trizyklische Antidepressiva, bei Obstipation Quellstoffe wie Leinsamen, Prokinetika oder Laxantien wie Laktulose indiziert. Gegen Blähungen helfen neben pflanzlichen Extrakten entschäumende Silikone und unterstützende Verdauungsenzyme.

Schließlich können durch Psychotherapie symptomauslösender oder –verstärkender Stress und belastende Lebensereignisse angegangen werden.

### **1.4 Lebensqualität**

Wie bei anderen somatischen oder funktionellen Erkrankungen auch ist die gesundheitsbezogene Lebensqualität der RDS-Patienten eingeschränkt.

Eine aktuelle Studie mit einer standardisierten erkrankungsspezifischen Erfassung von gesundheitsbezogener Lebensqualität bei RDS (IBS-QOL) nennt als durchschnittlichen Lebensqualitätswert von 1966 Teilnehmern  $51,1 \pm 21,9$  Punkte von insgesamt 100 Punkten, wobei ein höherer Punktwert einer höheren Lebensqualität entspricht<sup>17</sup>. Auch in dieser Studie war die Prävalenzen von Angststörungen und Depression hoch.

### **1.5 Internetbasierte Datenerhebung**

Das Internet wird von immer mehr Menschen genutzt. Von 2005 bis 2007 stieg die Benutzung des Internets zu Gesundheitszwecken um 9,9% auf 52,2% durchschnittlich in 7 europäischen Ländern. 22,7% der Menschen benutzen das Internet auch für interaktive Angebote anstatt nur zum Lesen<sup>18</sup>. So kann man Kontakt zu Experten oder Gleichgesinnten aufnehmen, sich in Chaträumen treffen oder wissenschaftliche Recherchen anstellen. Neben der Nutzung von World Wide Web, eMail, Telefon, Radio und Fernsehen wird den Internetnutzern durch soziale Software wie Wikis und Blogs die Möglichkeit geboten, durch das online Verändern von Texten direkt miteinander zu kommunizieren. Dabei beziehen sich 4,5% aller Internetrecherchen auf Gesundheitsthemen<sup>18</sup>. Schätzungsweise werden täglich weltweit mindestens 6,75 Millionen gesundheitsbezogene Recherchen durchgeführt<sup>19</sup>. So bieten beispielsweise Internetforen von Selbsthilfegruppen viele preiswert und leicht zu erreichende potentielle Teilnehmer für wissenschaftliche Studien<sup>20</sup>.

Die anonyme Internetnutzung hat bei der wissenschaftlichen Datenerhebung einige Nachteile gegenüber einer Studie mit Patienten- oder Probandenkontakt: Durch Fragebogenantworten vorgeschlagene Erkrankungen sind nicht fachlich als Diagnosen gesichert, Angaben können verfälscht angegeben werden und organische Ursachen für mögliche funktionelle Erkrankungen können nicht ausgeschlossen werden.

Vorteile sind, a) dass auch Personen erreicht werden können, die den Arztkontakt meiden, b) die Teilnehmer in häuslicher Umgebung in Ruhe und bedacht antworten können und c) die erzielten Ergebnisse womöglich eher die Alltagssituation der Teilnehmer widerspiegelt als dies eine kontrollierte Studie.

Die ersten Internet-basierten Befragungen zu Symptomen und Lebensqualität von Patienten mit gastrointestinalen Beschwerden wie RDS wurden von Enck 2006 und Jones 2007 veröffentlicht.

## **2 Fragestellung**

Ziel dieser deskriptiven Studie ist es, den Wert einer der Allgemeinheit zugänglichen Internetumfrage zum Reizdarmsyndrom (RDS) herauszufinden.

Es interessiert darüber hinaus, inwieweit die Teilnehmer der Umfrage im Vergleich zu publizierten epidemiologischen Daten dem typischen RDS-Patientenklientel entsprechen oder ob sich in dieser Kohorte nur eine bestimmte Untergruppe der RDS-Patienten wiederfindet.

Darüber hinaus wird mit der Studie versucht, detaillierte Auskünfte über bisherige Diagnostik und die Auswirkungen der Erkrankung auf die Lebensqualität zu erhalten.

### **3 Methodik**

#### **3.1 Studienaufbau**

Von April 2005 bis Oktober 2007 wurde ein englischsprachiger Fragebogen auf der Webseite [www.healthqualityoflife.com](http://www.healthqualityoflife.com) zur anonymen Beantwortung ins Internet gestellt. Ein Link zum Fragebogen wurde auf der Webseite der US-amerikanischen RDS-Selbsthilfe ([www.iffgd.com](http://www.iffgd.com)) angezeigt.

##### **3.1.1 Erstellen des Fragebogens**

Den Fragebogen erstellten Herr Prof. Dr. Dipl. Psych. Paul Enck, Eberhard-Karls-Universität Tübingen, und Herr Burke Rutherford, Information Technology Specialist der Holburn Biomedical Corporation, Kanada.

Um den erwarteten zeitlichen Rahmen der Umfrage von 20 Minuten nicht zu sprengen, hat man sich neben dem Rome-II-Fragebogen für wenige Fragen zu Sozialanamnese und Behandlung und einen nicht standardisierten kurzen Fragebogen zur Lebensqualität entschieden. Die Fragen orientieren sich an den Antworten früherer Umfragen. Das Auslassen einzelner Fragen war teilweise möglich.

##### **Tabelle 4: Anteile des Fragebogens**

- 6 Fragen zur Sozialanamnese (Alter, Geschlecht, Postleitzahl, Land, Wohn- und Arbeitssituation) und Emailadresse
- Rome-II-Fragebogen
- 14 Fragen zur bisherigen Behandlung
- je 1 Frage zu 8 Bereichen der Lebensqualität

##### **3.1.2 Ablauf der Umfrage**

Die Beantwortung der Fragen nahm zirka 20 Minuten in Anspruch. Anschließend wurde das Ergebnis mitgeteilt, ob und wenn an welcher/welchen funktionellen gastrointestinalen Erkrankung/en nach den Rome-II-Kriterien man leiden könnte. Dabei wird darauf hingewiesen, dass es sich nicht um eine Diagnose handelt, da diese nicht allein auf einer Beschreibung der Symptome beruhen darf. Eine Diagnose muss durch die Untersuchung von einem Arzt

gestellt werden und ursächliche Grunderkrankungen bzw. organische oder biochemische Ursachen, die die Symptome einer FGIS erklären würden, müssen ausgeschlossen werden.

Der Teilnehmer hatte die Möglichkeit, sich die Fragen mit seinen Antworten per Email zuschicken zu lassen, was dem Teilnehmer bei einem Gespräch mit seinem Arzt hilfreich sein könnte.

Alle ausgefüllten Fragebögen gingen anonym via Internet an eine Datenbank und wurden von dort an die Abteilung für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie in Tübingen zur wissenschaftlichen Auswertung weitergeleitet.

### **3.1.3 Datenschutz und Aufklärung**

Da es sich bei der Webseite [www.healthqualityoflife.com](http://www.healthqualityoflife.com) um eine öffentlich zugängliche Seite handelt, gab es für die Teilnahme an der Studie keine Ein- und Ausschlusskriterien. Zudem war die Teilnahme freiwillig und wurde nicht vergütet.

Die Fragebögen wurden anonym im Internet ausgefüllt und abgeschickt. Gespeichert wurden sie in einer Datenbank auf einem Server der Universität Tübingen. Dadurch unterliegen alle gewonnenen Informationen den Bedingungen des Datenschutzes.

Die Teilnehmer der Befragung wurden auf der Internetseite über den Ablauf der Studie und das Forschungsvorhaben informiert und darauf hingewiesen, dass ihre freiwilligen Angaben anonym und vertraulich behandelt werden würden.

## **3.2 Fragebögen**

Die gesamte Umfrage ist im Anhang beigefügt.

### **3.2.1 Erster Fragebogenabschnitt: Sozialanamnese**

Der erste Teil des Online-Fragebogens erfragte die Sozialanamnese. Es sollten freie Angaben zu Alter, Geschlecht, Postleitzahl\* und Land gemacht werden. Zu Wohn- und Arbeitssituation wurden je sechs Wahlmöglichkeiten gegeben.

\*Die Angaben zur Postleitzahl in hier 13 Ländern wurden bei hoher Varianz nicht ausgewertet.

### **3.2.2 Zweiter Fragebogenabschnitt: Rome-II-Fragebogen**<sup>21</sup>

Der zweite Teil besteht aus dem Rome-II-Fragenkatalog, nach dessen Ausfüllen der Teilnehmer auf Grund seiner genannten Symptome einen Vorschlag an möglichen Diagnosen aufgezeigt bekam.

### **3.2.3 Dritter Fragebogenabschnitt: Behandlung**

Der dritte Teil besteht aus folgenden 14 Fragen zur bisherigen Behandlung:

**Tabelle 5: Themen der 14 Fragen zur bisherigen Behandlung**

1. Zeitpunkt erster Symptome
2. Behandlungsversuche des Teilnehmers
3. Grund des Arztbesuchs
4. Zuletzt konsultierter Facharzt
5. Erfolgte Untersuchungen
6. Weitere Massnahmen des Arztes
7. Zufriedenheit mit dem Arzt/ der Medikation\*
8. Häufigkeit der Medikamenteneinnahme
9. Letztes Medikament
10. Einnahmedauer
11. Beendigung der Medikation
12. Wissen des Arztes über Beendigung der Medikation
13. Bisherige gesamte Medikation
14. Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Medikamenten

\* Diese Frage konnte wegen Ungereimtheiten bei der Zuordnung der Antworten nicht ausgewertet werden.

### **3.2.4 Vierter Fragebogenabschnitt: Lebensqualität**

Folgende 8 Fragen zur Beeinträchtigung der Lebensqualität konnten durch die Verschiebung eines visuell dargestellten Reglers (siehe Anhang) einer Punkteskala von 1 bis 10 beantwortet werden. Hierbei bedeutete der Wert 1 „Starke Beeinträchtigung der Lebensqualität“ und der Wert 10 „Keine Beeinträchtigung“.

**Tabelle 6: Lebensqualitätsbereiche des Fragebogens**

1. Allgemeines Wohlbefinden
2. Körperfunktion
3. Leistungsfähigkeit bei der Arbeit/ in der Schule
4. Familienleben
5. Sozialleben (z.B. Freunde treffen)
6. Schlaf
7. Essen (Ernährungsgewohnheiten)
8. Sexualleben

### **3.3 Statistik**

Die Daten aller 4 Fragebogenanteile wurden in eine Datenbank eingespeist und mit dem Statistikprogramm SPSS Version 12 für Windows analysiert.

#### **3.3.1.1 Statistik der Erkrankungen**

Die angegebenen Symptome des Rome-II-Fragebogens wurden zu den der Rome-II-Klassifikation entsprechenden Erkrankungen wie dem RDS umgerechnet. Die Häufigkeiten der Erkrankungen und ihrer Übergruppen wurden mit 95%-Konfidenzintervall angegeben und zum Vergleich nach Geschlecht aufgesplittet. Signifikante Korrelationen bezüglich Alter, Geschlecht, Wohn- und Arbeitsverhältnis wurden mittels Chi<sup>2</sup>-Test ermittelt. Alle Angaben sind Mittelwert ± Standardabweichung. Als statistisch signifikant wurde  $P \leq 0,05$  angesehen. Bei der Berechnung der Erkrankungshäufigkeiten wurden ausserdem schwach-signifikante Werte mit  $P \leq 0,1$  angegeben.

#### **3.3.1.2 Statistik der soziographischen Daten**

Die Daten der 216 Teilnehmer der Umfrage wurden auf Vollständigkeit geprüft. 9 Teilnehmer wurden wegen fehlender Angaben zu Alter und Geschlecht bzw. ein Teilnehmer wegen doppeltem, identischem Auftreten im Datensatz aus der Wertung genommen.

Die Häufigkeitsverteilungen der soziographischen Daten (Alter, Geschlecht, Wohn- und Arbeitsverhältnis) wurden berechnet. Signifikante Unterschiede untereinander wurden durch Pearson`s Korrelationskoeffizienten aufgezeigt.

### **3.3.1.3 Statistik der bisherigen Behandlung**

Die Häufigkeiten der einzelnen Antwortmöglichkeiten wurden berechnet und - wo angebracht - zueinander oder zu den soziographischen Daten in Beziehung gesetzt. Signifikante Unterschiede wurden mittels Pearson`s Korrelationskoeffizienten aufgezeigt. Die Angaben zu den eingenommenen Medikamenten aus zwei Fragen wurden zusammengetragen und ihren Wirkstoffgruppen zugeteilt, um die häufigsten 5 Wirkstoffgruppen zu ermitteln.

### **3.3.1.4 Statistik der Lebensqualität**

Zur Auswertung der Lebensqualität wurden die oben genannten 8 Bereiche der Lebensqualität herangezogen. Die Werteskala reichte von 1 (stark eingeschränkte Lebensqualität) bis 10 (nicht eingeschränkte Lebensqualität), sodass niedrigere Werte einer verhältnismäßig niedrigen bzw. stark eingeschränkten Lebensqualität entsprechen. Für jeden der 8 Bereiche des Lebensqualitätsfragebogens wurden Mittelwert und Standardabweichung berechnet. Diese Mittelwerte wurden auf Signifikanz gegenüber der Durchschnittslebensqualität aus allen Lebensqualitätswerten getestet. Ausserdem wurde die Korrelation der Diagnosenanzahl (als Summe aller durch die Rome-II-Kriterien eruierten Erkrankungen eines Teilnehmers) mit den Lebensqualitätsbereichen errechnet. Von den 20 Diagnosen und ihren 6 Übergruppen wurden die durchschnittliche Lebensqualität und ihre Standardabweichung sowie die mittlere Lebensqualität in den 8 Bereichen (der Übersicht halber ohne Standardabweichung) in einer Tabelle dargestellt. Die Signifikanz der Unterschiede in allen 8 Bereichen wurde für alle Erkrankten gegenüber den nicht an der jeweiligen Erkrankung Leidenden angegeben. Ebenso wurden die signifikanten Unterschiede der allgemeinen Lebensqualität aller Erkrankungen und Übergruppen gegenüber dem allgemeinen Durchschnittswert berechnet. Die 8 Bereiche wurden überdies mit den 4 soziographischen Merkmalen mittels Chi<sup>2</sup>-Test korreliert.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Studienteilnehmer

216 Personen haben während der 31 Monate (5.2005-11.2007), in denen der Fragebogen im Internet zugänglich war, an diesem teilgenommen. Die Hälfte der Teilnehmer (n = 106) füllte den Fragebogen im Oktober 2006 aus. Während der restlichen Laufzeit waren es im Schnitt 6,9 Personen pro Monat.

Alle Teilnehmer füllten sowohl die 38 Fragen des modularen Rome-II-Fragebogens sowie die Fragen zur Bewältigung und bisherigen Behandlung ihrer Symptome und zur Lebensqualität aus.

9 Teilnehmer der Umfrage wurden nicht in die Studie aufgenommen (7 gaben weder Alter noch Geschlecht an, eine Person war doppelt gelistet).

Die Studienpopulation von 207 Teilnehmern bestand aus 170 Frauen (82,1%) und 37 Männern (17,9%) mit ein Durchschnittsalter von  $39,0 \pm 13,3$  Jahren (Spannbreite: 14-81Jahre, Median: 38 Jahre). Durchschnittlich waren die Frauen ein Jahr älter als die Männer.

Drei Viertel der Teilnehmer (75,8%) waren US-Bürger und ein Zehntel (11,6%) Kanadier, die den zweit größten Anteil unserer Studienpopulation bildeten. Insgesamt waren 13 Länder vertreten (Australien, Dominikanische Republik, Frankreich, Hong Kong, Indien, Irland, Italien, Kanada, Korea, Philippinen, Spanien, UK, USA).

Die Teilnehmer dieser Internetumfrage unterscheiden sich dadurch von der Zusammensetzung der gesamten US-Bevölkerung, dass Kinder und Personen über 65 Jahre in dieser Studie zu selten und Erwachsene bis 50 zu häufig vertreten waren, sowie dadurch, dass vorwiegend Frauen an der Umfrage teilnahmen.

Folgende Tabelle zeigt die demographischen Eigenschaften der Studienpopulation:

Tabelle 7: Klientel. Demographische Daten der Studienpopulation.

			<u>Männer %</u>	<u>Frauen %</u>
	<u>N=207</u>	<u>%</u>	<u>N=37</u>	<u>N=170</u>
<b>Alter (Jahre)</b>				
< 18	3	1,4	2,7	1,2
18-34	86	41,5	51,4	39,4
35-49	72	34,8	29,7	35,9
50-64	37	17,9	8,1	20
> 65	9	4,3	8,1	3,5
<b>Geschlecht</b>				
männlich	37	17,9		
weiblich	170	82,1		
<b>Berufsstand</b>				
berufstätig/Student/Hausfrau*	173	83,6	86,5	83,4
arbeitslos	11	5,3	5,4	5,3
in Rente	13	6,3	5,4	6,5
behindert/krankgeschrieben	9	4,3	2,7	4,7
unbekannt	1	0,5	0	1
<b>Wohnsituation</b>				
allein wohnend	31	15	29,7	12
im Pflegeheim	0	0	0	0
bei Eltern/Erziehungsberechtigten	21	10,1	8,1	10,8
im Haushalt der Kinder	1	0,5	2,7	0
mit dem Ehepartner	124	59,9	51,4	62,9
unbekannt	30	14,1	27	15,9

\* Kein Mann gab Hausmann als Beruf an.

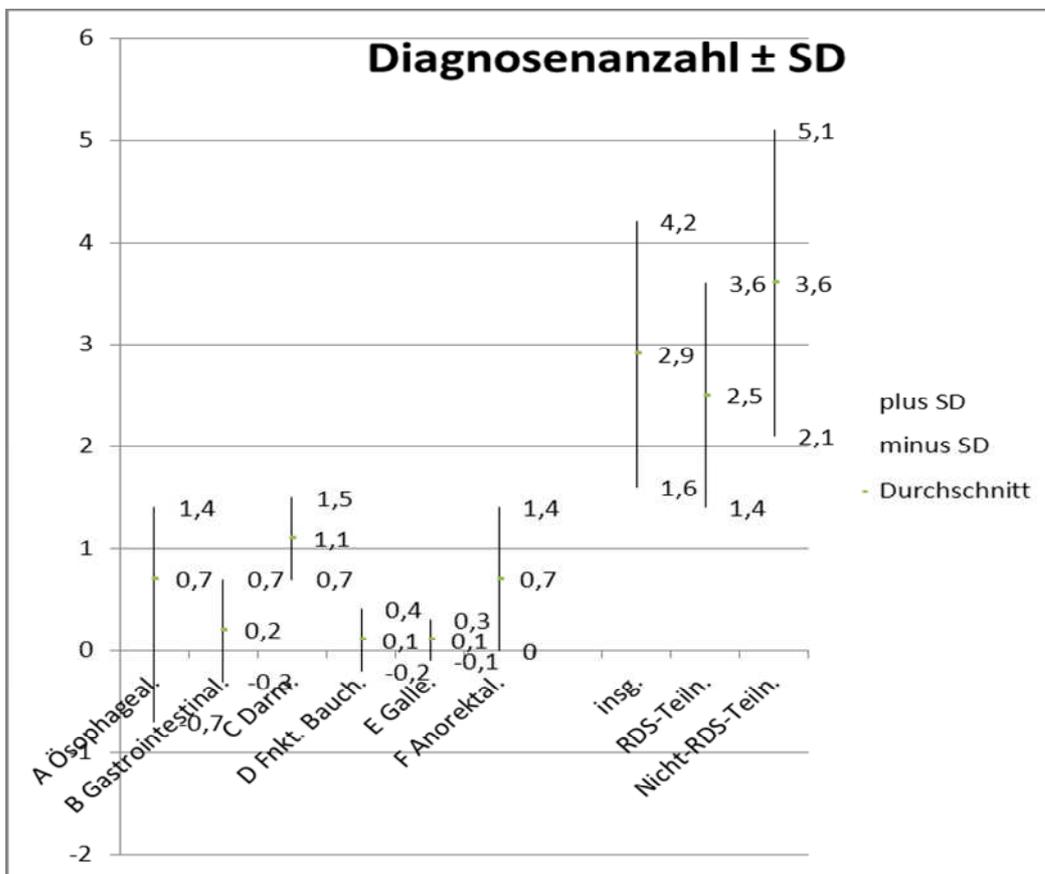
#### 4.2 Prävalenz der Rome-II-Erkrankungen

Von den 207 Teilnehmern hatten alle 207 mindestens eine (Spannbreite: 1-8) der 20 funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen, die - mit Subklassifizierungen - durch den Rome-II-Fragenkatalog eruiert werden können. Im Durchschnitt hatte jeder Teilnehmer  $2,9 \pm 1,3$  Erkrankungen.

Es fällt auf, dass die 142 Teilnehmer, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung möglicherweise am RDS litten, neben dieser nur 1,5 weitere Erkrankungen aufwiesen (also mit  $2,5 \pm 1,1$  Erkrankungen diagnostiziert wurden), wohingegen die restlichen 65 Teilnehmer an durchschnittlich  $3,6 \pm 1,5$  Erkrankungen litten. Diese Unterschiede waren hoch-signifikant.

Drei Viertel der Teilnehmer hatten Diagnosen aus 2 oder 3 der 6 hauptsächlich anatomischen Bereiche ösophageale (A.), intestinale (B.), Darm- (C.) Erkrankungen, funktionelle Bauchschmerzen (D.), Gallen- (E.) und anorektale (F.) Erkrankungen. Folgende Abbildung zeigt die durchschnittliche Anzahl an Rome-II-Diagnosen pro Teilnehmer in den jeweiligen Bereichen.

**Abbildung 1: Durchschnittliche Anzahl an Diagnosen in den 6 Bereichen  $\pm$  SD**



Die Tabellen 8-14 zeigen die Prävalenzen der einzelnen FGS (Vergleich mit Thompson 2002 s. 4.2.2). Die häufigsten Erkrankungen waren hierbei mit 68,8 % das Reizdarmsyndrom (30,4% RDS mit Diarrhö, 9,2% RDS mit Obstipation), mit 32,9 % funktionelle Inkontinenz und mit 31,4 % funktionelles Sodbrennen.

**Tabellen: Prävalenz der Funktionellen Gastrointestinalen Erkrankungen nach den Rome-II-Kriterien**

Unsere Studie

im Vergleich zu Thompson 2002

**Tabelle 8: Prävalenz der Ösophagealen Erkrankungen**

		N	%	95-%	KI	m %	f %	N	%	95-%	KI	m %	f %		
		N=207				N=37	N=170	N=1149				N=566	N=583		
A.	<u>Ösophageale Erkrankungen</u>	121	58,5	51,7	-	65,2	54,1	59,4	332	28,9	26,3	-	31,5	30,8	27,1
A1	Globusgefühl	37	17,9	12,6	-	23,1	10,8	19,4	29	2,5	1,6	-	3,4	2,5	2,5
A2	Fnkt. Rumination	3	1,4	-0,2	-	3,1	0,0	1,8	9	0,8	0,3	-	1,3	1,1	0,5
A3	Fnkt. Brustschmerz	20	9,7	5,6	-	13,7	8,1	10,0	23	2,0	1,2	-	2,8	1,7	2,2
A4	Fnkt. Sodbrennen	65	31,4	25,0	-	37,8	32,4	31,2	256	22,3	19,9	-	24,7	24,6	20,2
A5	Fnkt. Dysphagie	19	9,2	5,2	-	13,1	5,4	10,0	25	2,2	1,4	-	3,1	1,8	2,6

**Tabelle 9: Prävalenz der Gastrointestinalen Erkrankungen**

		N	%	95-%	KI	m %	f %	N	%	95-%	KI	m %	f %		
		N=207				N=37	N=170	N=1149				N=566	N=583		
B.	<u>Gastrointestinale Erkrank.</u>	42	20,3	14,8	-	25,8	24,3	19,4	133	11,6	9,8	-	13,5	12,3	10,9
B1	Fnkt. Dyspepsie	10	4,8	1,9	-	7,8	5,4	4,7	21	1,8	1,0	-	2,6	0,9	2,6
B1a	geschwürartige Dyspepsie	6	2,9	0,6	-	5,2	2,7	2,9	10	0,9	0,4	-	1,5	<b>0,1</b>	<b>1,6</b>
B1b	Dysmotilitätsdyspepsie	4	1,9	0,0	-	3,8	2,7	1,8	10	0,9	0,4	-	1,5	0,8	1,0
B2	Aerophagie	30	14,5	9,7	-	19,3	21,6	12,9	112	9,7	8,0	-	11,4	11,3	8,3
B3	Erbrechen	5	2,4	0,3	-	4,5	0,0	2,9	5	0,4	0,0	-	0,8	0,4	0,4

**Tabelle 10: Prävalenz der Darmerkrankungen**

		N	%	95-%	KI	m %	f %	N	%	95-%	KI	m %	f %		
		N=207				N=37	N=170	N=1149				N=566	N=583		
C.	<u>Darmerkrankungen</u>	193	93,2	89,8	-	96,7	97,3	95,9	478	41,6	38,8	-	44,5	<b>32,3</b>	<b>50,3</b>
C1	Reizdarmsyndrom (RDS)	142	68,6	62,2	-	75,0	67,6	68,8	139	12,1	10,2	-	14,0	<b>8,7</b>	<b>15,2</b>
C1a	RDS mit Diarrhö	63	30,4	24,1	-	36,8	<u>43,2</u>	<u>27,6</u>	57	5,0	3,7	-	6,3	3,4	6,5
C1b	RDS mit Obstipation	19	9,2	5,2	-	13,1	5,4	10,0	62	5,4	4,1	-	6,7	3,2	7,5
C1c	RDS ohne Subspezialisieru.	60	29,0	22,7	-	35,2	18,9	31,2	20	1,7	x	-	x	2,1	1,2
C2	Fnkt. Aufgeblähtsein	48	23,2	17,4	-	29,0	16,2	24,7	151	13,1	11,1	-	15,1	<b>8,5</b>	<b>17,5</b>
C3	Fnkt. Obstipation	21	10,1	6,0	-	14,3	<u>2,7</u>	<u>11,8</u>	171	14,9	12,8	-	17,0	<b>8,3</b>	<b>21,2</b>
C4	Fnkt. Diarrhö	8	3,9	1,2	-	6,5	8,1	2,9	98	8,5	6,9	-	10,1	<b>9,8</b>	<b>7,2</b>
C5	Unspezif. Darmerkrankung	8	3,9	1,2	-	6,5	2,7	4,1	x	x					

Tabelle 11: Prävalenz der Funktionellen Bauchschmerzen

		<u>N=207</u>					<u>N=37</u>	<u>N=170</u>		<u>N=1149</u>				<u>N=566</u>	<u>N=583</u>	
D.	<u>Fnkt. Bauchschmerzen</u>	25	12,1	7,6	-	16,6	13,5	11,8		31	2,7	1,8	-	3,6	1,9	3,4
D1	Fnkt. Bauchschmerzsyndr.	20	9,7	5,6	-	13,7	8,1	10,0		6	0,5	0,0	-	0,9	0,5	0,5
D2	Unspez. fnkt. Bauchsch.	5	2,4	0,3	-	4,5	5,4	1,8		24	2,1	1,3	-	2,9	1,4	2,8

Tabelle 12: Prävalenz der Gallenerkrankungen

		<u>N</u>	<u>%</u>	<u>95-%</u>		<u>KI</u>	<u>m %</u>	<u>f %</u>		<u>N</u>	<u>%</u>	<u>95-%</u>		<u>KI</u>	<u>m %</u>	<u>f %</u>
		<u>N=207</u>					<u>N=37</u>	<u>N=170</u>		<u>N=1149</u>					<u>N=566</u>	<u>N=583</u>
E.	<u>Gallenerkrankungen</u>	11	5,3	2,2		8,4	2,7	7,6		0	0,0				0,0	0,0
E1	Gallenblasendysfunktion	8	3,9	1,2		6,5	2,7	5,9		0	0,0				0,0	0,0
E2	Sphinkter-Oddi-Dysfunktion	3	1,4	-0,2		3,1	0,0	1,4		0	0,0				0,0	0,0

Tabelle 13: Prävalenz der Anorektalen Erkrankungen

		<u>N</u>	<u>%</u>	<u>95-%</u>		<u>KI</u>	<u>m %</u>	<u>f %</u>		<u>N</u>	<u>%</u>	<u>95-%</u>		<u>KI</u>	<u>m %</u>	<u>f %</u>
		<u>N=207</u>					<u>N=37</u>	<u>N=170</u>		<u>N=1149</u>					<u>N=566</u>	<u>N=583</u>
F.	<u>Anorektale Erkrankungen</u>	111	53,6	46,8	-	60,5	45,9	55,3		260	22,6	20,2	-	25,0	20,1	24,9
F1	Funktionelle Inkontinenz	68	32,9	26,4	-	39,3	24,3	34,7		79	6,9	5,4	-	8,4	<b>4,8</b>	<b>8,9</b>
F1a	Beschmutzte Unterwäsche	44	21,3	15,6	-	26,9	21,6	21,2		60	5,2	3,9	-	6,5	<b>3,8</b>	<b>6,6</b>
F1b	Menge > 2 Teelöffel	24	11,6	7,2	-	16,0	<u>2,7</u>	<u>13,5</u>		18	1,6	0,9	-	2,3	0,9	2,2
F2	Fnkt. anorektale Schmerzen	63	30,4	24,1	-	36,8	29,7	30,6		193	16,8	14,6	-	19,0	16,4	17,1
F2a	Levator-ani-Syndrom	23	11,1	6,8	-	15,4	13,5	10,6		28	2,4	1,5	-	3,3	2,5	2,4
F2b	Proctalgia fugax	40	19,3	13,9	-	24,7	16,2	20,0		53	4,6	3,4	-	5,8	3,4	5,6
F3	Beckenbodendyssynergie	10	4,8	1,9	-	7,8	0,0	5,9		25	2,2	1,4	-	3,1	1,0	3,4

Tabelle 14: Prävalenz jeglicher/keinerlei Erkrankungen

		<u>N</u>	<u>%</u>	<u>95-%</u>		<u>KI</u>	<u>m %</u>	<u>f %</u>		<u>N</u>	<u>%</u>	<u>95-%</u>		<u>KI</u>	<u>m %</u>	<u>f %</u>
		<u>N=207</u>					<u>N=37</u>	<u>N=170</u>		<u>N=1149</u>					<u>N=566</u>	<u>N=583</u>
	<u>Jegliche Erkrankung</u>	207	100,0				100,0	100,0		709	61,7	58,9	-	64,5	<b>57,6</b>	<b>65,6</b>
	<u>Keinerlei Erkrankung</u>	0	0,0				0,0	0,0		440	38,3	35,5	-	41,1	<b>42,4</b>	<b>34,4</b>

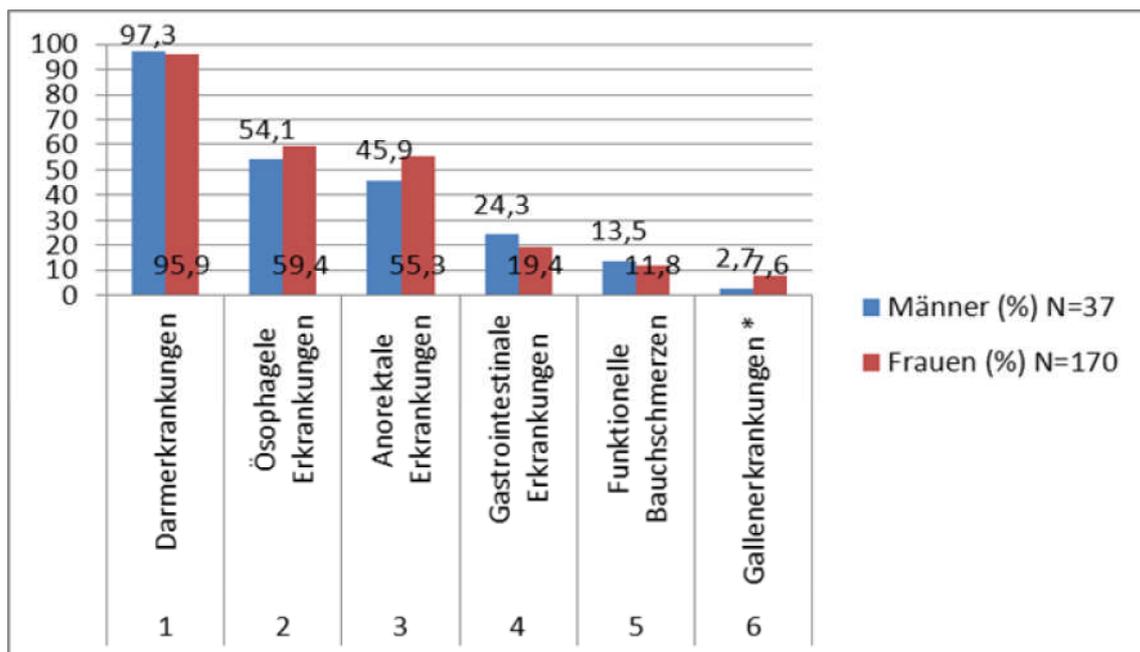
\*Unsere Studie: Unterstrichen bedeutet  $p < 0,1$ , leicht signifikant.

°Thompson-Studie: **Fett** bedeutet  $p < 0,05$ , signifikant.

#### 4.2.1 Diagnosenanzahl und soziale, Alters- und Geschlechtsunterschiede

Die Anzahl der Diagnosen einzelner Teilnehmer zeigte keine signifikante Korrelation mit ihrem Geschlecht, Alter oder ihren Wohn- oder Arbeitsverhältnissen. Bei Männern und Frauen war die Prävalenz der Darmerkrankungen allgemein und des Reizdarmsyndroms annähernd gleich (gemeinsam 97,1% Darmerkrankungen und 68,6% RDS). Schwach-signifikant ( $P < 0,1$ ) überwogen die Frauen bei der funktionellen Obstipation (mit 11,8% im Gegensatz zu 2,7 % der Männer) und bei der funktionellen Inkontinenz mit einer Menge von über 2 Teelöffeln (mit 13,5% im Gegensatz zu 2,7% der Männer). Die Männer zeigten eine schwach-signifikante ( $P < 0,1$ ) Neigung zum Reizdarmsyndrom mit Diarrhö.

Abbildung 2: Diagnosenhäufigkeit bei Männern und Frauen



\* bei Thompson nicht vorhanden.

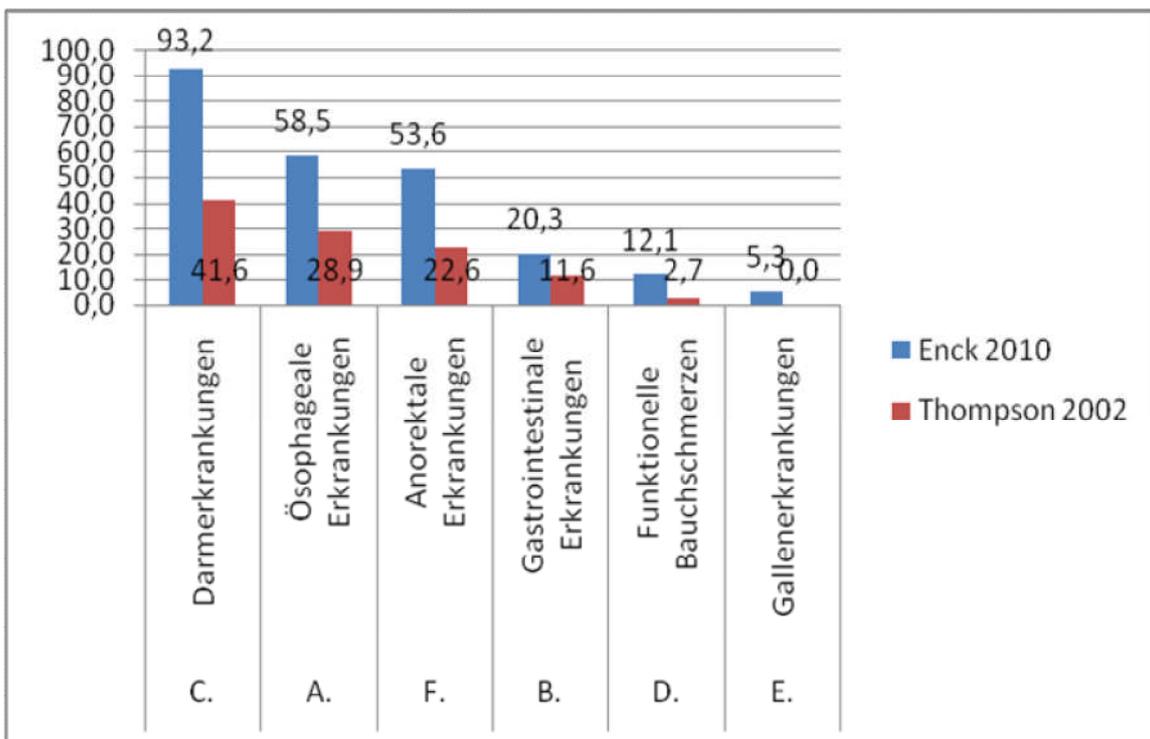
#### 4.2.2 Vergleich mit einer ähnlichen Studie mit konventioneller Datenerhebung

Zum Vergleich der Daten unserer selbstselektierten Studienpopulation einer Internetumfrage, die von Kanada aus geführt wurde, mit Daten einer die nationale Bevölkerung Kanadas repräsentierenden Studie, werden im Folgenden die Ergebnisse einer Studie von Thompson aus 2002<sup>22</sup>

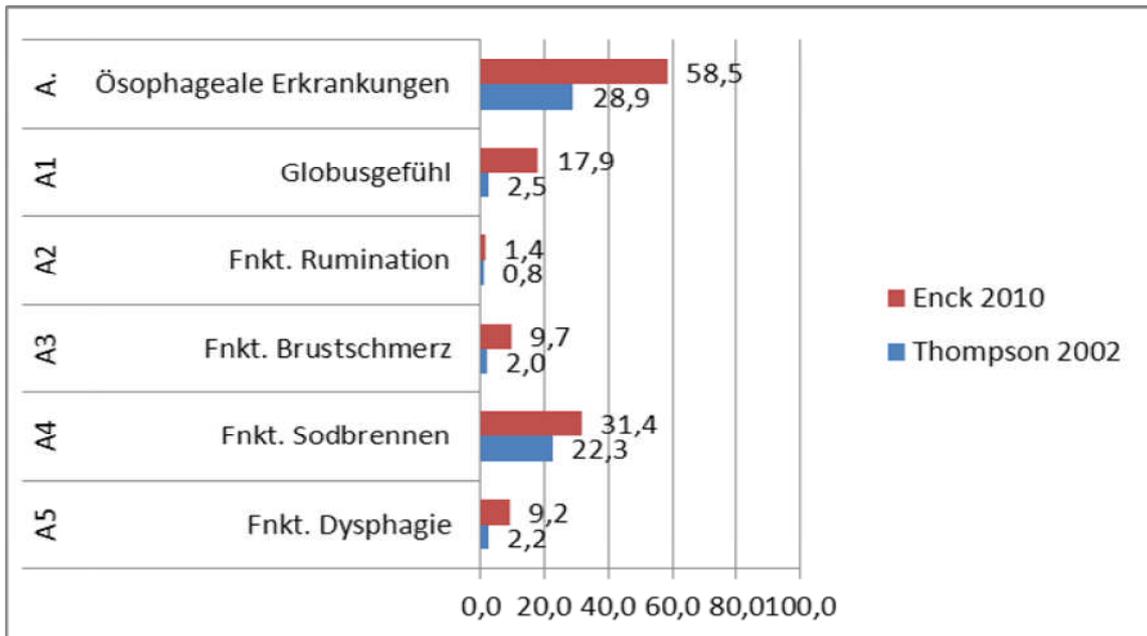
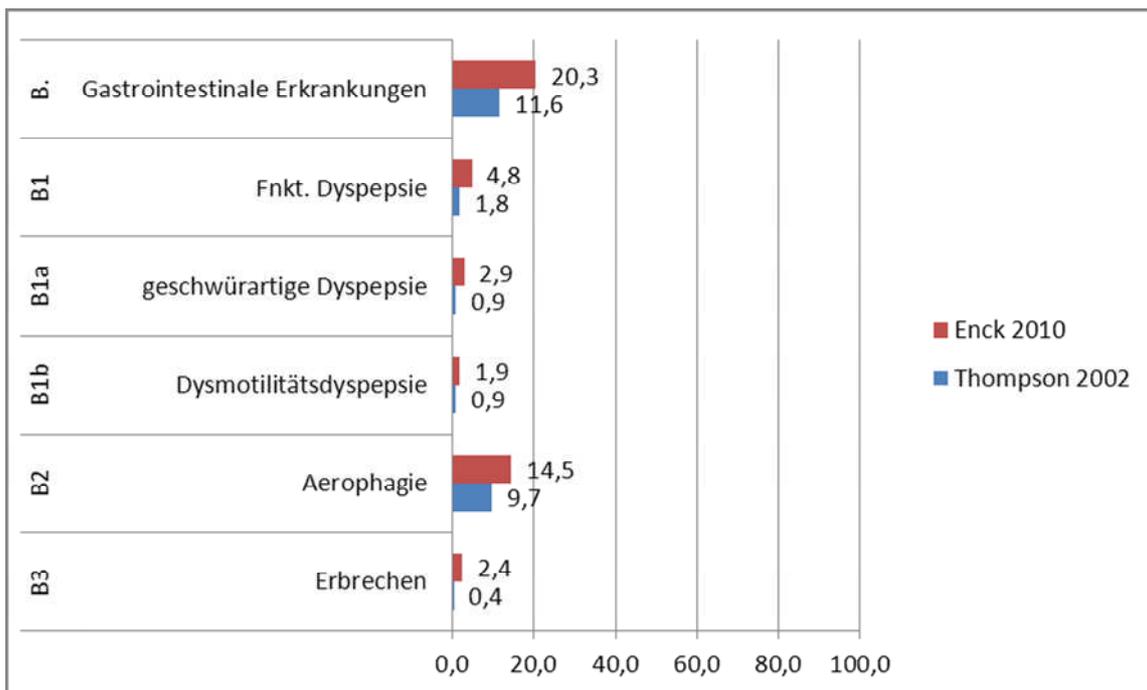
herangezogen, die ebenfalls funktionelle gastrointestinale Erkrankungen anhand des Rome-II-Fragenkatalogs analysierte.

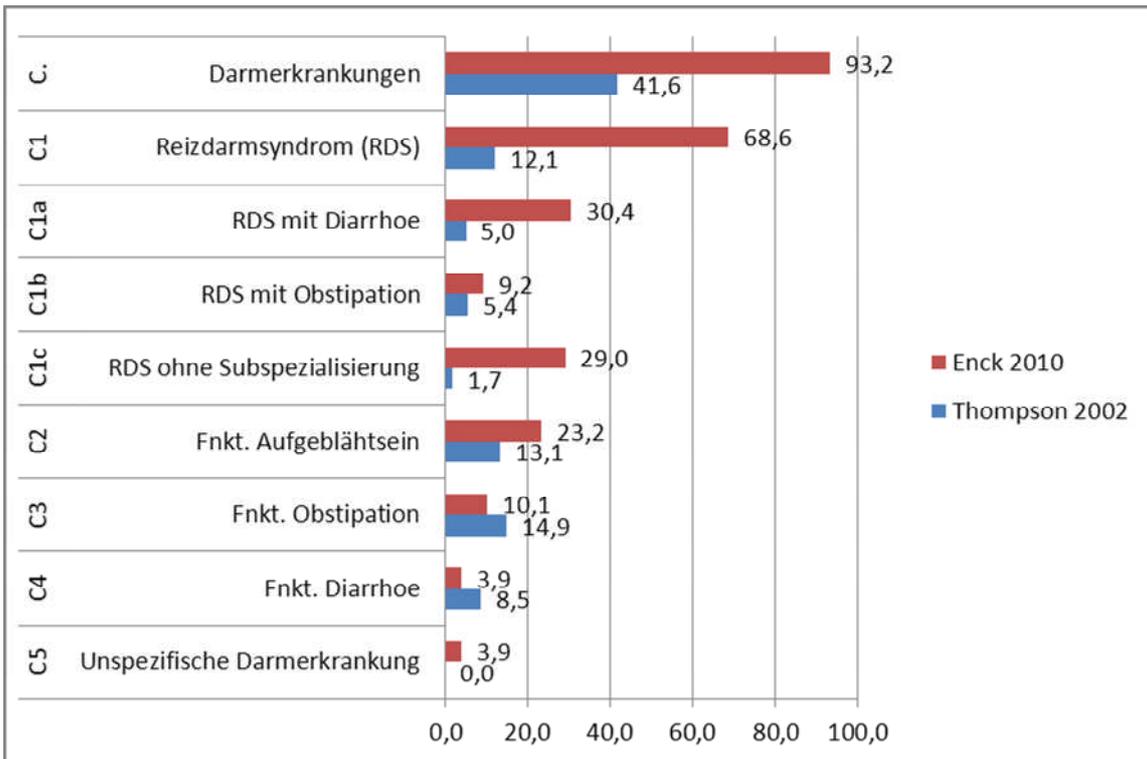
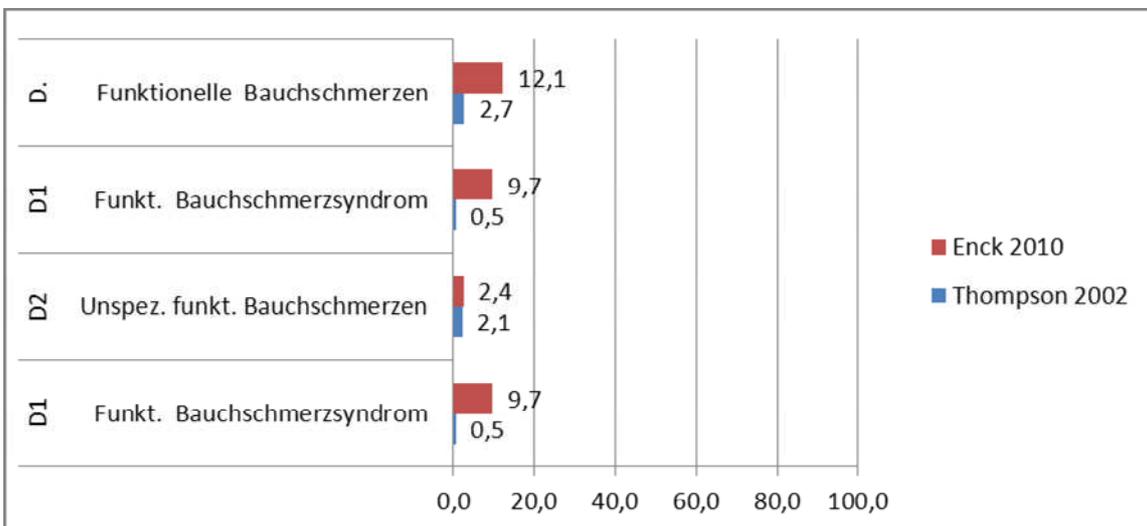
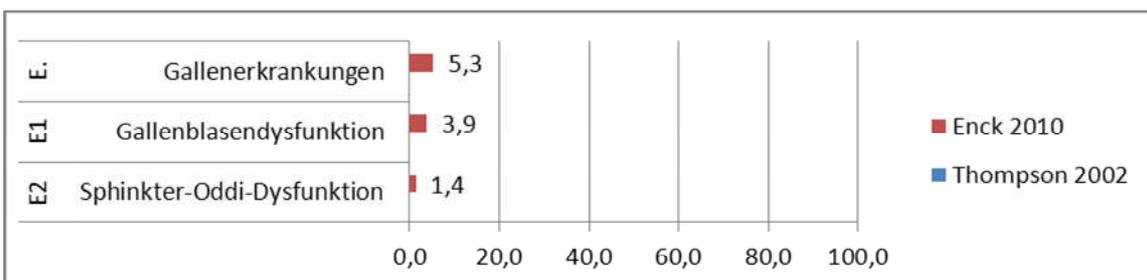
Wie auch in der Durchschnittsbevölkerung von Thompson zeigte sich in unserer Studie die höchste Prävalenz unter den FGS im Bereich der Darmerkrankungen mit 97,1% (Thompson: 41,6 %). An zweiter Stelle stehen die ösophagealen Erkrankungen mit 58,5% (Thompson: 28,9 %) dicht gefolgt von den anorektalen Erkrankungen mit 53,6% (Thompson: 22,6%). An vierter Stelle kommen die gastrointestinales Erkrankungen mit 20,3 % (Thompson: 11,6%) und dann die Funktionellen Bauchschmerzen mit 12,1% (Thompson: 2,7%). Gallenwegserkrankungen äußerten 6,8% unserer Studienteilnehmer, welche in der Thompsonstudie kein einziges Mal auftrat. Die Reihenfolge der häufigsten Diagnoseübergruppen ist bei Männer und Frauen in beiden Studien gleich. Abbildung 3 zeigt übersichtlich die Rangordnung der 6 Erkrankungsgruppen der Rome-II-Klassifikation.

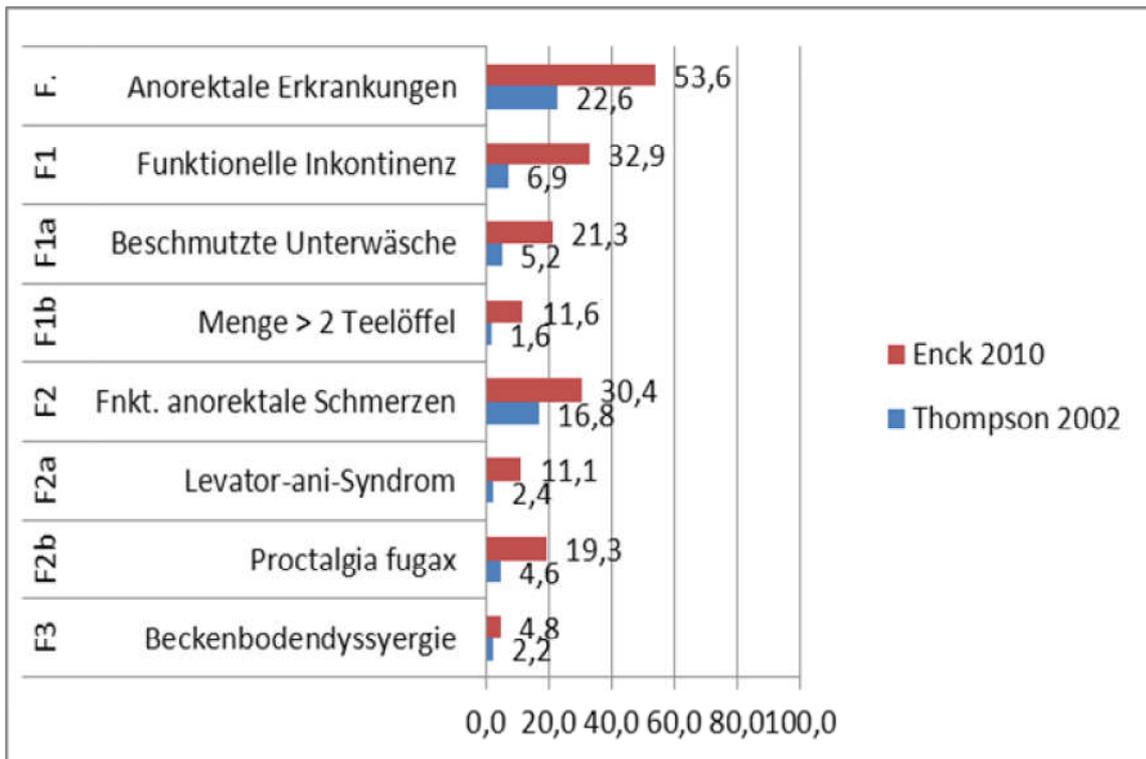
Abbildung 3: Rangordnung der Erkrankungsgruppen (Enck 2010 vs. Thompson 2002)



Folgende Abbildungen stellen alle 20 Rome-II-Diagnosen samt Subspezifizierungen sortiert nach ihren Diagnosegruppen (s.a. Tabellen 8-13) graphisch dar.

**Abbildung 4: Ösophageale Erkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002)****Abbildung 5: Gastrointestinale Erkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002)**

**Abbildung 6:** Darmerkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002)**Abbildung 7:** Funktionelle Bauchschmerzen (Enck 2010 vs. Thompson 2002)**Abbildung 8:** Gallenerkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002)

**Abbildung 9:** Anorektale Erkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002)

Es war zu erwarten, dass unsere Studie, die im Internet v.a. Betroffene angesprochen hat, höhere Prävalenzen der FGS zeigen würde als Thompsons Studie mit die Durchschnittsbevölkerung repräsentierenden Teilnehmern. Auffälligerweise traten jedoch zwei Beschwerden in unserer Studie seltener auf als bei Thompson:

1. Funktionelle Diarrhö bei 3,9% der Teilnehmer (Thompson: 8,5%), und
2. Funktionelle Obstipation 10,1% (Thompson: 14,9%).

Dabei ist darauf hinzuweisen, dass Thompson keine Angaben zur Prävalenz von unspezifischen funktionellen Darmerkrankungen macht.

Alle weiteren 19 (bzw. bei Thompson ohne die unspezifischen Darmerkrankungen 18) FGS waren in der Allgemeinbevölkerung bei Thompson 2002 seltener.

### 4.3 Arztbesuch

Um die Beschwerden zu bewältigen, ging die große Mehrheit der Befragten (78,3%, 162 Teilnehmer) zum Arzt. Um die Verhaltensweisen einzelne Gruppe von Teilnehmern bezüglich 1.) Arztbesuche, 2.) Medikamenteneinnahme und

3.) weiterer Handlungen<sup>o</sup> benennen zu können, werden folgende 6 Bezeichnungen verwendet:

**Abbildung 10:** Gruppierung bezüglich Arztbesuchen, Medikamenteneinnahme und Handlungen

* Arzt?	/ Ja. ( <b>Arztbesucher</b> )	1. N = 162
	{ Nein. ( <b>Nicht-Arztbesucher</b> )	2. N = 45
* Medis?	/ Ja. ( <b>Medikamentennutzer</b> )	3. N = 160
	{ Nein. ( <b>Nicht-Medikamentennutzer</b> )	4. N = 47
* Handlungen <sup>o</sup> ?	/ Ja. ( <b>handelnde Teilnehmer</b> )	5. N = 188
	{ Nein. ( <b>nicht-handelnde Teilnehmer</b> )	6. N = 19

<sup>o</sup> Zu weiteren Handlungen gegen Symptome zählen 1.) rezeptfreie Tees und Medikamente oder 2.) Nahrungsergänzungsmittel wie Probiotika zu kaufen, 3.) Veränderungen von Ernährung, Stuhlgang oder Stressmanagement und 4.) Akupunktur, Homöopathie oder Heiler.

Folgendes Baumdiagramm zeigt die 2<sup>3</sup> = 8 Kombinationsmöglichkeiten zur Beantwortung der 3 Ja-Nein-Fragen bezüglich 1.) Arztbesuche, 2.) Medikamenteneinnahme und 3.) weiterer Handlungen und ihre Häufigkeit.

**Abbildung 11: Baumdiagramm zu Arztbesuchen, Medikamenteneinnahme und Handlungen**

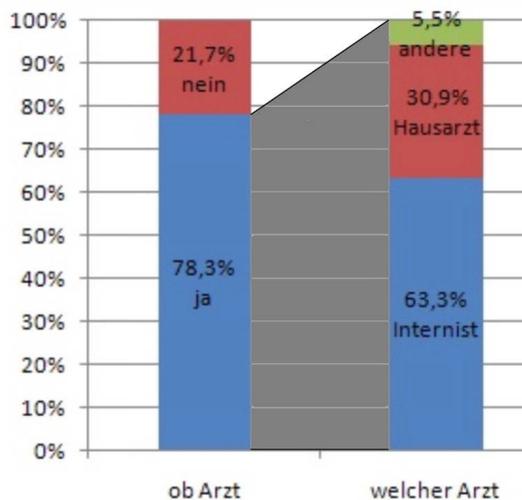
<b>Arzt?* {</b> / / \ \	Ja. <b>Medis?* {</b> / \	Ja. <b>Handlung?* {</b> / \	/ Ja. 1. N = 138 { Nein. 2. N = 0 / Ja. 3. N = 24 { Nein. 4. N = 0
	Nein. <b>Medis?* {</b> / \	Ja. <b>Handlung?* {</b> / \	/ Ja. 5. N = 16 { Nein. 6. N = 6 / Ja. 7. N = 10 { Nein. <u>8. N = 13</u>
			<u>insg. 207</u>

Die größte Gruppe bilden die 138 Teilnehmer, die einen Arzt besuchten, Medikamente nutzten und darüber hinaus handelten. 13 Teilnehmer nahmen keine dieser 3 Möglichkeiten zur Besserung ihrer Beschwerden wahr.

Die 45 jüngeren Teilnehmer (21,7%), die nicht zum Arzt gingen (Nicht-Arztbesucher), litten an weniger Erkrankungen und hatten eine bessere Lebensqualität (siehe auch 4.5.4). Diese Unterschiede waren signifikant. Dabei suchten 84,0% ihren Arzt speziell wegen ihrer intestinalen Beschwerden auf.

Der zuletzt konsultierte Arzt war doppelt so häufig (63,6%) der Internist oder Gastroenterologe als der Hausarzt (30,9%).

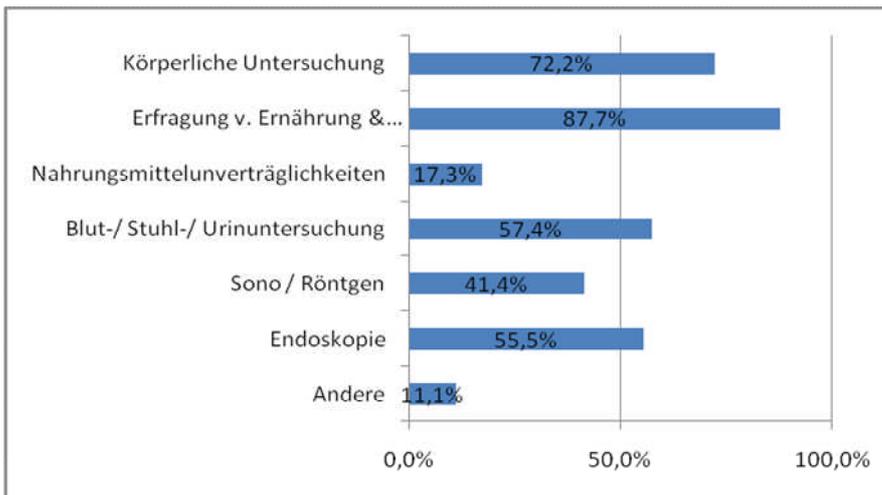
**Abbildung 12: Arzt-/ Facharztbesuch**



Je ein Drittel der Teilnehmer gab an, vor über 10 Jahren, vor 3-10 Jahren oder innerhalb der letzten beiden Jahre die ersten Beschwerden funktioneller Darmerkrankungen gehabt zu haben. Dabei haben die Frauen vermehrt eine längere Krankheitsdauer (66,5%  $\geq$  5 Jahre) im Verhältnis zu den Männern (54,0%  $\leq$  2 Jahre). 72,0% derjenigen, die über 10 Jahre Symptome haben, sind zwischen 30 und 59 Jahre alt. Durch diese groben Angaben darüber, seit wann die Teilnehmer Symptome haben, lässt sich ein durchschnittliches Erkrankungsalter von etwa  $35 \pm 13$  Jahren abschätzen.

#### **4.3.1 Ärztliche Untersuchungen**

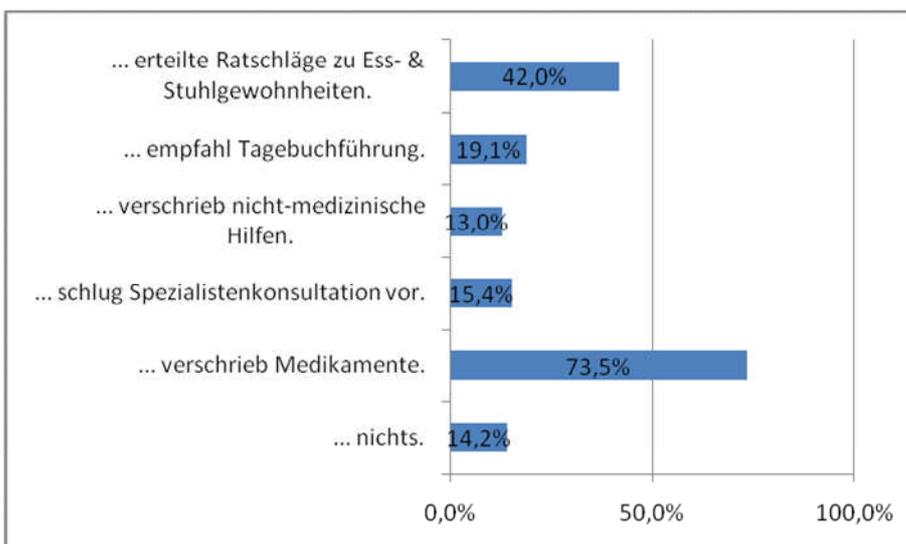
Von allen Leistungen eines Spezialisten und/oder sonstigen Arztes wurde von 87,7% der 162 Teilnehmer, die zur Untersuchung gingen, die Befragung nach Ernährung und Stuhlgewohnheiten genannt. Beinahe ebenso viele (72,2%) wurden körperlich untersucht. Bei 57,4% wurden Blut, Stuhl oder Urin untersucht. Eine Endoskopie wurde bei 55,5% durchgeführt. Bei 41,4% wurden Ultraschall- oder Röntgenuntersuchungen gemacht.

**Abbildung 13: Untersuchungen**

Einige Ärzte (17,3%) testeten Nahrungsmittelunverträglichkeiten (z.B. Laktose). Ausserdem wurden vereinzelt als weitere Untersuchungen CT, GES (Gastric Emptying Scan), HIDA Scan (Hepatobiliary Imino-Diacetic Scan), Manometrie und von einem Teilnehmer das MRT genannt.

#### 4.3.2 Ärztliche Empfehlungen

In der Sprechstunde wurden 42,0% der 162 Arztbesucher Ratschläge zu Essens- und Stuhlgewohnheiten gegeben und 19,1% der Teilnehmer wurden darum gebeten, Tagebuch über eben diese Gewohnheiten zu führen. 15,4% der Ärzte schlugen vor, Spezialisten zu konsultieren oder taten in 14,2% laut Angaben der Teilnehmer nichts. 13,0% der Teilnehmer wurden nicht-medizinische Hilfen wie Akupunktur, Tees oder Nahrungsergänzungsmittel und 73,5% wurden rezeptpflichtige Medikamente verschrieben.

**Abbildung 14: Behandlung**

## **4.4 Therapie**

### **4.4.1 Nicht-medikamentöse Therapie**

Unter den oben erwähnten 45 „Nicht-Arztbesuchern“ waren 19 „nicht-handelnde“ Teilnehmer (9,2%), die angaben, nichts (keinen Arztbesuch und keine eigenen Hilfsmassnahmen, wie oben erwähnte) unternommen zu haben, obwohl sie durchschnittlich gleich viele Diagnosen hatten wie die restlichen Teilnehmer. Ihre Lebensqualität lag mit  $5,4 \pm 2,5$  von 10 Lebensqualitätspunkten deutlich höher als die derjenigen 162 Teilnehmer, die zum Arzt gingen und sich selbst engagierten, mit  $3,6 \pm 1,6$  Lebensqualitätspunkten. Dieser Unterschied war hochsignifikant (Erklärungen zur Lebensqualität im Folgenden).

Nicht signifikant unterschieden sich diese Teilnehmer, die nichts gegen ihre Beschwerden unternahmen, im Geschlechterverhältnis, dem Alter und der oben erwähnten Anzahl an Diagnosen von den anderen.

74,5% der 188 „handelnden“ Teilnehmer änderten ihre Gewohnheiten bezüglich Ernährung, Stuhlgang oder beispielsweise Stressmanagement, um die Symptome zu mindern, und 66,0% kauften rezeptfreie Medikamente oder Tees.

46,3% nahmen ausserdem in Hoffnung auf Besserung der Beschwerden Nahrungsergänzungsmittel wie Probiotika ein.

Auch Akupunktur, Homöopathie und Heiler wurden von jedem zehnten (12,2%) in Anspruch genommen und 4,8% suchten eine Gesprächsgruppe auf.

Männer und Frauen unterschieden sich nur darin wesentlich, dass Frauen zu etwa 70% rezeptfreie Medikamente und Tees kauften und Männer dies nur zu 50% taten.

### **4.4.2 Medikamentöse Therapie**

Von den 207 Teilnehmern hatten 47 (22,7%) Teilnehmer bis zum Zeitpunkt der Teilnahme an der Studie keine Medikamente eingenommen (Nicht-Medikamentennutzer). Unter diesen 47 Nicht-Medikamentennutzern finden sich 23 der 45 oben genannten Nicht-Arztbesucher. Bei der Auswertung der

Fragen zur Medikation beziehen sich daher die Prozentangaben auf die 160 Medikamentennutzer als 100%.

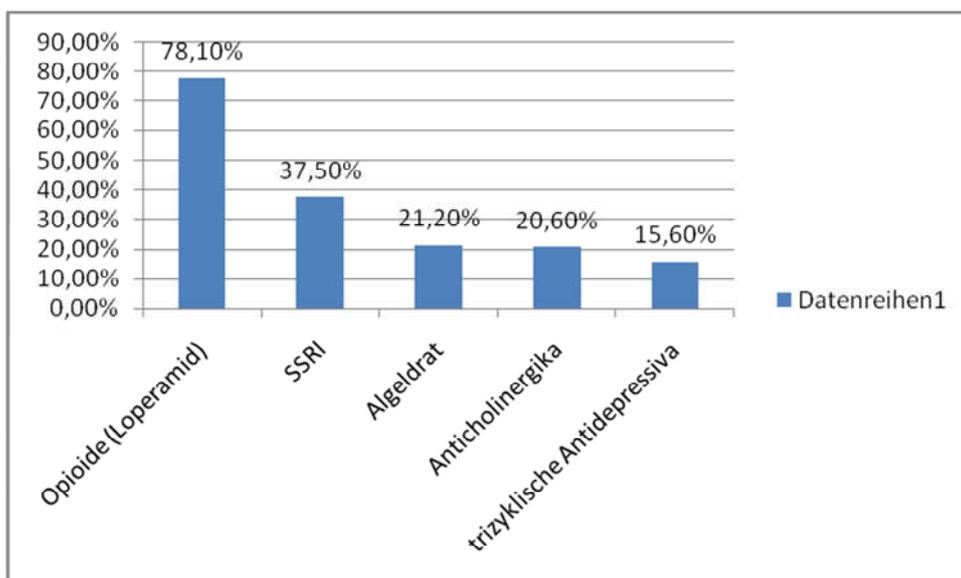
Die Gruppe von Nicht-Medikamentennutzern unterschied sich von der Gesamtheit weder im Altersdurchschnitt noch in der durchschnittlichen Anzahl an Diagnosen. Allerdings verzichteten anteilmäßig mehr Männer (37,8% der Männer) als Frauen (19,4% der Frauen) auf medikamentöse Behandlung.

Die meisten Medikamentennutzer (51,3%) hatten bereits ein- bis 10- mal Medikamente gegen ihre Beschwerden genommen. 33,1% gaben 11-100 Medikamenteneinnahmen an, 6,9% 101 bis 1.000 Einnahmen und 8,8% mehr als 1.000.

Von 32 zur Auswahl stehenden Medikamenten waren durchschnittlich  $2,1 \pm 2,8$  Medikamente von einem Medikamentennutzer gegen die Beschwerden probiert worden. Männer und Frauen unterschieden sich hierbei nicht.

In der folgenden Tabelle werden die häufigsten verwendeten Wirkstoffgruppen genannt. Die häufigste Wirkstoffgruppe waren die Opiode (Loperamid), die von 78,1% der 160 Medikamentennutzer eingenommen worden waren. Hierbei kann ein Teilnehmer Medikamente mehrerer Wirkstoffgruppen eingenommen haben.

**Abbildung 15: Die häufigsten Wirkstoffgruppen**



Das zeitlich zuletzt eingenommene Medikament wurde von Frauen für einen längeren Zeitraum (ein bis drei Monate) eingenommen als von Männern (eine Woche bis einen Monat).

Von den 160 Medikamentennutzern führten 45,6% die letzte Medikation zum Zeitpunkt der Datenerhebung zur Studie fort, die restlichen 54,4% hatten die Einnahme beendet. Die Hauptursache war a), dass das Medikament bei den Beschwerden nicht half (bei 26,3%). Weitere Gründe waren b) Nebenwirkungen (10,6%), c) weil die Teilnehmer es ohne das Medikament probieren wollten (7,5%), d) weil sie dachten, sie wären geheilt bzw. die Symptome ausblieben (7,5%) oder e) weil sie vergaßen, es einzunehmen (1,3%). Niemand gab f) an, den Anleitungen zur Einnahme nicht folgen zu können.

In 61,9% der Fälle wusste der behandelnde Arzt nicht von der Beendigung der Medikation.

90,0% der 160 Teilnehmer, die Medikamente nutzen, sind offen für ein neues Medikament gegen ihre Beschwerden. Hingegen würden nur 55,5% der Nicht-Medikamentennutzer ein neues Medikament probieren.

#### **4.5 Lebensqualität**

Die Symptome einer funktionellen Darmerkrankung wie RDS beeinträchtigen stark die Lebensqualität der Betroffenen. Unter den Symptomen leidet nicht nur der Erkrankte, es kommt auch zu Fehlzeiten am Arbeitsplatz und reduzierter Aktivität im Familien- und Freundeskreis.

Im Folgenden wird die Lebensqualität anhand einer Skala von „1“ bis „10“ dargestellt, auf der 1 „stark beeinträchtigt“ und 10 „nicht beeinträchtigt“ bedeutet. Je niedriger der Zahlenwert, desto niedriger die Lebensqualität.

#### 4.5.1 8 Bereiche der Lebensqualität

In folgenden 8 Bereichen wurde die Lebensqualität erfragt:

**Tabelle 8: 8 Bereiche der Lebensqualität**

1.	Allgemeines Wohlbefinden,
2.	Körperliche Funktion,
3.	Leistungsfähigkeit bei der Arbeit/ in der Schule,
4.	Familienleben,
5.	Sozialleben (z.B. Freunde treffen),
6.	Schlaf,
7.	Essen (Ernährungsgewohnheiten) und
8.	Sexualleben

Die durchschnittliche Lebensqualität, d.h. der Durchschnittswert der 207 Studienteilnehmer über alle 8 Bereiche lag bei  $4,0 \pm 1,9$ , sodass die Mehrheit der Teilnehmer in ihrer Lebensqualität mäßig stark eingeschränkt war.

In dieser Studie wurden das allgemeine Wohlbefinden und die Ernährung als am stärksten durch die Symptome beeinträchtigt bewertet mit einem jeweiligen Durchschnittswert von  $3,2 \pm 2,2$  bzw.  $\pm 2,5$ . An dritter Stelle der stark symptombeeinflussten Lebensbereiche wurde für die Lebensqualität im sozialen Umfeld (z.B. Freunde treffen) ein Durchschnittswert von  $3,4 \pm 2,5$  angegeben.

Weiterhin wurde der Einfluss der Symptome auf die Körperfunktion mit dem durchschnittlichen Wert  $3,7 \pm 2,4$ , auf das Familienleben mit  $4,2 \pm 2,6$  und auf das Berufs- und Sexualleben mit je  $4,3 \pm 2,7$  bzw.  $\pm 3,2$  angegeben. Der Schlaf wurde mit  $5,5 \pm 3,0$  als am wenigsten beeinträchtigter Lebensbereich eingestuft. Die einzelnen Werte der Lebensqualität werden in Tabelle 9 aufgezeigt.

## Tabellen: Lebensqualität bei Rome-II-Erkrankungen\* in 8 Lebensbereichen

### Tabelle 16: Lebensqualität bei Ösophageale Erkrankungen

			<u>Wohlbefinden</u>	<u>Körper</u>	<u>Beruf</u>	<u>Familie</u>	<u>Sozial</u>	<u>Schlaf</u>	<u>Ernährung</u>	<u>Sexualität</u>
		4,0 ± 1,9	3,2 ± 2,2	3,7 ± 2,4	4,3 ± 2,7	4,2 ± 2,6	3,4 ± 2,5	5,5 ± 3,0	3,2 ± 2,5	4,3 ± 3,2
A.	<u>Ösophageale Erkrankungen</u>	4,0 ± 1,9	3,2 ± 2,2	3,8 ± 2,4	4,4 ± 2,8	4,1 ± 2,5	3,5 ± 2,5	5,3 ± 3,0	3,2 ± 2,4	4,3 ± 3,1
A1	Globusgefühl	3,8 ± 1,7	3,2 ± 2,2	3,6 ± 2,1	3,9 ± 2,4	4,0 ± 2,3	3,5 ± 2,3	5,1 ± 2,9	2,9 ± 2,0	3,9 ± 3,2
A2	Fnkt. Rumination	<b>1,3 ± 0,3</b>	1,3 ± 0,6	1,7 ± 1,2	<b>1,0 ± 0,0</b>	1,3 ± 0,6	1,0 ± 0,0	<b>1,7 ± 1,2</b>	1,7 ± 1,2	0,7 ± 0,6
A3	Fnkt. Brustschmerz	4,0 ± 2,0	3,0 ± 2,1	3,8 ± 2,6	4,7 ± 3,3	3,6 ± 2,2	3,7 ± 2,4	5,3 ± 2,9	3,9 ± 2,6	3,9 ± 3,1
A4	Fnkt. Sodbrennen	4,2 ± 1,9	3,2 ± 2,1	4,1 ± 2,4	<b>4,8 ± 2,8</b>	4,2 ± 2,6	3,7 ± 2,6	5,4 ± 3,0	3,3 ± 2,5	4,6 ± 3,1
A5	Fnkt. Dysphagie	3,6 ± 1,7	2,8 ± 1,5	3,1 ± 1,8	4,2 ± 2,5	4,1 ± 2,6	3,2 ± 1,9	5,1 ± 2,9	2,3 ± 1,7	4,2 ± 2,9

### Tabelle 17: Lebensqualität bei Gastrointestinalen Erkrankungen

			<u>Wohlbefinden</u>	<u>Körper</u>	<u>Beruf</u>	<u>Familie</u>	<u>Sozial</u>	<u>Schlaf</u>	<u>Ernährung</u>	<u>Sexualität</u>
B.	<u>Gastrointestinale Erkrankungen</u>	4,1 ± 1,7	3,3 ± 2,0	4,1 ± 2,4	4,6 ± 2,4	4 ± 2,3	3,8 ± 2,3	5,8 ± 2,8	3,2 ± 2,4	4,2 ± 3,3
B1	Fnkt. Dyspepsie	4,4 ± 1,8	3,7 ± 2,5	3,6 ± 1,8	4,1 ± 2,6	4,2 ± 2,6	4,5 ± 2,1	5,8 ± 3,1	3,6 ± 2,1	5,5 ± 4,1
B1a	geschwürartige Dyspepsie	4,4 ± 1,9	3,8 ± 3,0	3,3 ± 2,1	3,5 ± 2,1	4,5 ± 3,0	<b>5,3 ± 1,8</b>	5,5 ± 3,0	3,7 ± 2,1	5,8 ± 3,7
B1b	Dysmotilitätsdyspepsie	4,3 ± 1,9	3,5 ± 1,9	4,0 ± 1,4	5,0 ± 3,3	3,8 ± 2,2	3,3 ± 2,2	6,3 ± 3,5	3,5 ± 2,4	5,0 ± 5,2
B2	Aerophagie	4,1 ± 1,6	3,3 ± 2,0	4,2 ± 2,5	4,8 ± 2,2	3,8 ± 2,0	3,6 ± 2,2	6,0 ± 2,7	3,0 ± 2,5	4,0 ± 3,0
B3	Erbrechen	3,9 ± 2,6	3,2 ± 2,9	3,8 ± 3,0	4,0 ± 3,3	4,6 ± 2,7	4,2 ± 3,0	4,2 ± 1,3	3,2 ± 2,7	3,8 ± 3,4

### Tabelle 18: Lebensqualität bei Darmerkrankungen

			<u>Wohlbefinden</u>	<u>Körper</u>	<u>Beruf</u>	<u>Familie</u>	<u>Sozial</u>	<u>Schlaf</u>	<u>Ernährung</u>	<u>Sexualität</u>
C.	<u>Darmerkrankungen</u>	4,0 ± 1,9	3,2 ± 2,2	3,8 ± 2,4	4,3 ± 2,7	4,2 ± 2,6	3,4 ± 2,5	5,5 ± 3,0	3,2 ± 2,5	4,3 ± 3,2
C1	Reizdarmsyndrom (RDS)	4,0 ± 1,8	3,2 ± 2,0	3,8 ± 2,3	4,2 ± 2,6	4,4 ± 2,6	3,3 ± 2,3	5,4 ± 3,0	3,2 ± 2,5	4,4 ± 3,2
C1a	RDS mit Diarrhö	4,3 ± 1,8	3,2 ± 2,0	3,9 ± 2,3	4,2 ± 2,7	4,5 ± 2,5	3,2 ± 2,2	<b>6,3 ± 2,8</b>	<b>3,9 ± 2,6</b>	<b>5,4 ± 3,5</b>
C1b	RDS mit Obstipation	4,0 ± 1,7	3,5 ± 1,6	4,1 ± 2,2	4,8 ± 2,7	4,4 ± 2,2	4,1 ± 2,0	4,8 ± 3,3	3,4 ± 2,5	3,1 ± 2,2
C1c	RDS ohne Subspezialisierung	3,6 ± 1,8	3,0 ± 2,1	3,6 ± 2,2	4,0 ± 2,6	4,2 ± 2,8	3,1 ± 2,5	<b>4,6 ± 2,8</b>	<b>2,5 ± 2,1</b>	3,9 ± 3,0
C2	Fnkt. Aufgeblähtsein	4,0 ± 2,2	3,4 ± 2,5	3,9 ± 2,9	4,7 ± 2,9	3,9 ± 2,7	3,7 ± 3,0	5,8 ± 3,1	3,1 ± 2,6	3,9 ± 3,1
C3	Fnkt. Obstipation	3,9 ± 1,8	3,1 ± 32,1	3,8 ± 2,3	4,9 ± 2,7	3,9 ± 2,7	3,6 ± 2,6	6,0 ± 2,6	2,6 ± 1,9	3,5 ± 3,2
C4	Fnkt. Diarrhö	4,3 ± 2,6	3,5 ± 3,5	2,9 ± 3,1	4,5 ± 3,6	3,1 ± 3,0	2,5 ± 3,1	<b>8,1 ± 3,0</b>	4,9 ± 3,8	5,0 ± 3,6
C5	Unspezifische Darmerkrankung	3,9 ± 1,8	2,5 ± 1,5	3,6 ± 2,2	3,3 ± 2,2	4,8 ± 3,2	4,3 ± 2,4	5,6 ± 3,6	3,1 ± 2,4	3,8 ± 4,0

Tabelle 19: Lebensqualität bei Funktionellen Bauchschmerzen

			<u>Wohlbefinden</u>	<u>Körper</u>	<u>Beruf</u>	<u>Familie</u>	<u>Sozial</u>	<u>Schlaf</u>	<u>Ernährung</u>	<u>Sexualität</u>
		4,0 ± 1,9	3,2 ± 2,2	3,7 ± 2,4	4,3 ± 2,7	4,2 ± 2,6	3,4 ± 2,5	5,5 ± 3,0	3,2 ± 2,5	4,3 ± 3,2
D.	<u>Funktionelle Bauchschmerzen</u>	3,5 ± 1,9	2,6 ± 2,1	3,2 ± 2,2	4,3 ± 2,6	3,4 ± 2,5	3,1 ± 2,7	5,5 ± 3,0	2,8 ± 2,4	<b>2,9 ± 2,8</b>
D1	Funkt. Bauchschmerzsyndrom	<b>2,9 ± 1,1</b>	<b>2,1 ± 1,2</b>	<b>2,6 ± 1,5</b>	3,7 ± 2,3	<b>2,9 ± 2,1</b>	<b>2,2 ± 1,4</b>	5,2 ± 2,9	<b>1,9 ± 1,5</b>	<b>2,5 ± 2,7</b>
D2	Unspez. fnkt. Bauchschmerzen	<b>5,9 ± 2,5</b>	5,0 ± 3,2	5,6 ± 3,0	<b>7,0 ± 2,5</b>	5,2 ± 3,4	<b>6,8 ± 3,5</b>	6,6 ± 3,7	<b>6,2 ± 2,3</b>	4,6 ± 2,9

Tabelle 20: Lebensqualität bei Gallenerkrankungen

			<u>Wohlbefinden</u>	<u>Körper</u>	<u>Beruf</u>	<u>Familie</u>	<u>Sozial</u>	<u>Schlaf</u>	<u>Ernährung</u>	<u>Sexualität</u>
E.	Gallenerkrankungen	3,4 ± 1,9	2,5 ± 1,9	2,8 ± 2,0	3,6 ± 3,1	3,5 ± 3,0	3,2 ± 2,7	5,5 ± 2,1	2,0 ± 1,8	3,7 ± 3,3
E1	Gallenblasendysfunktion	4,0 ± 1,9	2,9 ± 2,1	3,5 ± 2,0	4,4 ± 3,3	3,9 ± 3,4	3,9 ± 2,9	6,1 ± 2,0	2,4 ± 2,1	4,6 ± 3,3
E2	Sphinkter-Oddi-Dysfunktion	<b>1,8 ± 0,7</b>	1,3 ± 0,6	<b>1,0 ± 0,0</b>	1,7 ± 1,2	2,3 ± 1,2	1,3 ± 0,6	4,0 ± 1,7	1,0 ± 0,0	1,3 ± 2,3

Tabelle 21: Lebensqualität bei Anorektalen Erkrankungen

			<u>Wohlbefinden</u>	<u>Körper</u>	<u>Beruf</u>	<u>Familie</u>	<u>Sozial</u>	<u>Schlaf</u>	<u>Ernährung</u>	<u>Sexualität</u>
F.	<u>Anorektale Erkrankungen</u>	<b>3,6 ± 1,7</b>	<b>2,9 ± 1,9</b>	<b>3,3 ± 2,2</b>	4,0 ± 2,6	<b>3,7 ± 2,5</b>	<b>2,9 ± 2,2</b>	5,3 ± 2,9	3,1 ± 2,4	3,9 ± 3,1
F1	Funktionelle Inkontinenz	<b>3,6 ± 1,7</b>	<b>2,7 ± 1,9</b>	<b>3,1 ± 2,2</b>	3,9 ± 2,6	3,7 ± 2,5	<b>2,7 ± 2,0</b>	5,5 ± 2,9	3,0 ± 2,5	4,2 ± 3,3
F1a	Beschmutzte Unterwäsche	<b>4,0 ± 1,8</b>	3,0 ± 2,0	3,6 ± 2,3	4,3 ± 2,7	4,0 ± 2,6	3,2 ± 2,2	5,6 ± 2,8	3,3 ± 2,5	4,8 ± 3,5
F1b	Menge > 2 Teelöffel	<b>2,9 ± 1,1</b>	<b>2,3 ± 1,6</b>	<b>2,0 ± 1,5</b>	<b>3,2 ± 2,3</b>	<b>3,2 ± 2,0</b>	<b>1,8 ± 1,9</b>	5,2 ± 3,0	2,5 ± 2,5	<b>3,0 ± 2,6</b>
F2	Fnkt. anorektale Schmerzen	<b>3,3 ± 1,4</b>	<b>2,7 ± 1,8</b>	3,3 ± 2,1	<b>3,5 ± 2,3</b>	<b>3,5 2,4</b>	<b>2,8 ± 1,9</b>	<b>4,6 ± 2,7</b>	2,9 ± 2,4	<b>3,1 ± 2,6</b>
F2a	Levator-ani-Syndrom	<b>2,8 ± 1,4</b>	<b>2,3 ± 1,5</b>	3,0 ± 1,9	<b>3,0 ± 2,0</b>	<b>2,6 ± 1,9</b>	<b>2,4 ± 1,7</b>	4,4 ± 3,0	2,7 ± 2,5	<b>2,5 ± 2,2</b>
F2b	Proctalgia fugax	3,5 ± 1,4	3,0 ± 1,9	3,5 ± 2,2	3,8 ± 2,5	4,0 ± 2,5	3,1 ± 2,0	4,7 ± 2,5	3,1 ± 2,4	3,4 ± 2,7

\* Ein Teilnehmer kann mehrere Erkrankungen haben.

**Fett** bedeutet signifikant im Vergleich zu den nicht an dieser Erkrankung Erkrankten.

*Kursiv* bedeutet für die Durchschnitte der 8 Bereiche Signifikanz gegenüber dem Gesamtdurchschnitt 4,0 ± 1,9.

#### **4.5.2 Lebensqualität und Rome-II-Diagnosen**

Die Anzahl der bei einem einzelnen Teilnehmer eruierten Rome-II-Diagnosen (von insgesamt 20 Erkrankungen) zeigt keinen signifikanten Zusammenhang mit der Lebensqualität. Als einziger gesamter Bereich waren die anorektalen Erkrankungen mit einer signifikant schlechteren Lebensqualität assoziiert. Hierunter fallen auch die Stuhlinkontinenz von über 2 Teelöffeln Stuhlmenge und das Levator-Ani-Syndrom, die beide mit einer hoch-signifikant erniedrigten Lebensqualität einhergehen. Die niedrigste durchschnittliche Lebensqualität gaben die 3 Teilnehmer mit funktioneller Rumination an, die höchste Lebensqualität die 5 Teilnehmer mit unspezifischen funktionellen Bauchschmerzen, was jeweils signifikant war (siehe Tab. 17-22).

##### **4.5.2.1 Lebensqualität der RDS-Teilnehmer**

Die Gesamtheit aller 142 an RDS leidenden Teilnehmer unterschied sich nicht von den restlichen 65 Teilnehmern in ihrer durchschnittlichen Lebensqualität.

Die Untergruppen der RDS-mit-Diarrhoe-Teilnehmer gab eine bessere durchschnittliche Lebensqualität ( $4,3 \pm 1,8$ ) an im Verhältnis zu den nicht an dieser Erkrankung leidenden Teilnehmern, die unklassifizierten RDS-Teilnehmer gaben eine schlechtere durchschnittliche Lebensqualität ( $3,6 \pm 1,8$ ) an. Diese Unterschiede waren jeweils schwach-signifikant mit  $P < 0,1$ .

Dies ist darauf zurückzuführen, dass RDS-mit-Diarrhö-Teilnehmer eine signifikant bessere Lebensqualität im Bereich Schlaf und Sexualität angaben und die unklassifizierten RDS-Teilnehmer ebenfalls besser schliefen.

##### **4.5.3 Alters- und Geschlechtsunterschiede**

Das Alter hatte zwar keine signifikante Korrelation mit der Lebensqualität, erwähnt sei jedoch, dass in der Altersgruppe der 20-Jährigen das Familienleben besser und in der Altersgruppe der 40-Jährigen der Schlaf schlechter war. Wie folgende Tabelle zeigt, gaben Frauen eine signifikant niedrigere allgemeine Lebensqualität an als Männer.

Tabelle 9: Geschlechtsunterschiede in der Lebensqualität

		<u>Männer</u>	<u>Frauen</u>	<u>insgesamt</u>
		<u>N=37</u>	<u>N=170</u>	<u>N=207</u>
	<u>Durchschnittl. Lebensqualität</u>	<b>4,6 ± 1,8</b>	<b>3,8 ± 1,9</b>	4,0 ± 1,9
1	<u>Allgemeines Wohlbefinden</u>	3,4 ± 2,4	3,1 ± 2,1	3,2 ± 2,2
2	<u>Körperfunktion</u>	4,0 ± 2,6	3,7 ± 2,3	3,7 ± 2,4
3	<u>Berufsleben</u>	4,7 ± 3,0	4,1 ± 2,6	4,3 ± 2,7
4	<u>Familienleben</u>	4,8 ± 2,8	4,0 ± 2,5	4,2 ± 2,6
5	<u>Soziales Umfeld</u>	3,7 ± 2,3	3,3 ± 2,5	3,4 ± 2,5
6	<u>Schlaf</u>	<b>6,6 ± 2,8</b>	<b>5,3 ± 3,0</b>	5,5 ± 3,0
7	<u>Ernährung</u>	<b>4,8 ± 2,8</b>	<b>2,9 ± 2,3</b>	3,2 ± 2,5
8	<u>Sexualleben</u>	5,1 ± 3,5	4,0 ± 3,2	4,3 ± 3,2

**Fett** bedeutet signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern mit  $P < 0,05$ .

#### 4.5.4 Einflüsse der sozialen Situation

Die Wohnverhältnisse zeigten keine signifikante Korrelation mit der allgemeinen Lebensqualität. Bei der Betrachtung der Berufsstände fällt auf, dass die krankgeschriebenen Teilnehmer in allen 8 Bereichen der Lebensqualität die schlechtesten Werte hatten. Auch die Arbeitslosen und Hausfrauen lagen mit ihrem durchschnittlichen Wert für Lebensqualität unter dem Durchschnittswert der gesamten Studienpopulation mit  $4,0 \pm 1,9$ . Als einzige Berufsgruppe hatten die Rentner mit  $5,2 \pm 2,8$  Punkten eine höhere Lebensqualität als der Durchschnitt, was immer noch eine mittelmäßig starke Beeinträchtigung bedeutet.

**Tabelle 10: Berufsstand und Lebensqualität (QoL, Quality of Life)**

<u>Berufsstand</u>	<u>Berufstätige</u> N=132	<u>Hausfrauen</u> N=23	<u>Studenten</u> N=18	<u>Rentner</u> N=13	<u>Arbeitslose</u> N=13	<u>Krankgeschr.</u> N=9
<u>Durchschnittl. QoL</u>	4,1 ± 1,8	3,3 ± 1,9	3,9 ± 1,4	<b>5,2 ± 2,8</b>	<b>3,3 ± 1,6</b>	<b>2,1 ± 0,9</b>
<u>1 Allg. Wohlbefinden</u>	3,2 ± 2,1	2,9 ± 2,2	2,9 ± 1,8	<b>5,1 ± 3,4</b>	<b>5,2 ± 3,4</b>	2,0 ± 1,1
<u>2 Körperfunktion</u>	4,0 ± 2,4	3,3 ± 1,9	3,6 ± 2,0	4,9 ± 3,4	5,0 ± 3,4	<b>1,9 ± 0,9</b>
<u>3 Berufsleben</u>	4,5 ± 2,6	3,7 ± 2,7	3,9 ± 2,1	<b>6,2 ± 3,8</b>	<b>6,2 ± 3,8</b>	<b>2,0 ± 1,5</b>
<u>4 Familienleben</u>	4,4 ± 2,6	<b>3,0 ± 2,2</b>	4,7 ± 2,4	5,2 ± 3,7	5,2 ± 3,7	<b>2,0 ± 1,1</b>
<u>5 Soziales Umfeld</u>	3,6 ± 2,5	2,5 ± 2,3	3,4 ± 2,3	4,5 ± 3,4	4,5 ± 3,4	2,0 ± 1,3
<u>6 Schlaf</u>	5,9 ± 3,1	<b>4,3 ± 2,6</b>	5,0 ± 2,7	5,6 ± 3,3	6,7 ± 3,3	<b>3,2 ± 1,7</b>
<u>7 Ernährung</u>	3,2 ± 2,4	3,0 ± 2,3	3,4 ± 2,4	<b>4,8 ± 4,1</b>	<b>4,8 ± 4,1</b>	1,9 ± 1,7
<u>8 Sexualleben</u>	4,5 ± 3,3	4,0 ± 2,7	4,3 ± 3,4	5,2 ± 4,1	5,2 ± 4,0	<b>2,1 ± 2,6</b>

**Fett** bedeutet signifikante Unterschiede zum Durchschnittswert der übrigen Berufsstände, P < 0,05.

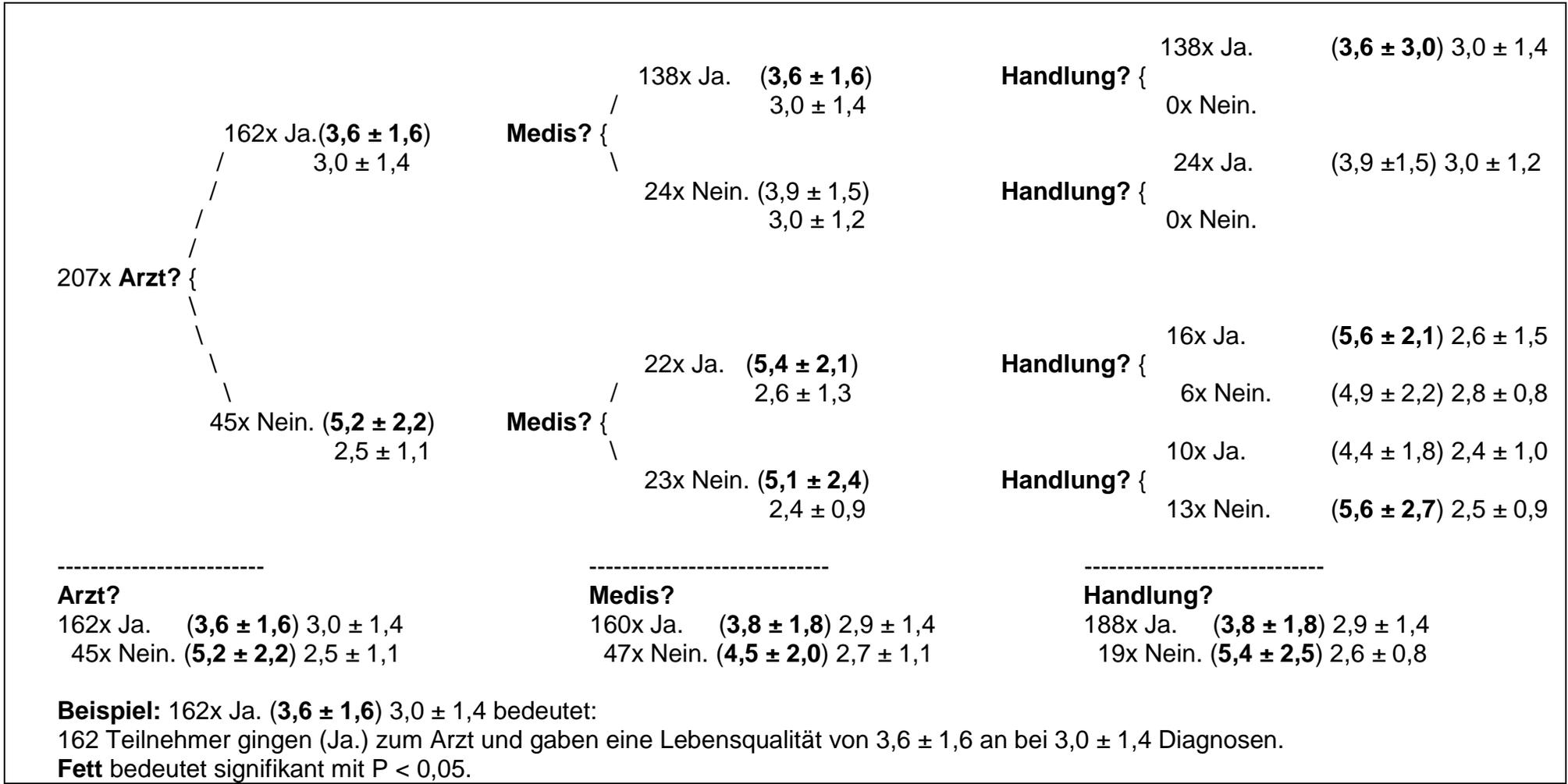
#### **4.5.5 Lebensqualität und Arztbesuche**

Folgendes Baumdiagramm liefert Lebensqualität (in Klammern) und Anzahl an Diagnosen zu obigem Baumdiagramm zu Arztbesuchen, Medikamenteneinnahme und Handlungen (Abb. 2).

Im Vergleich der 8 Kombinationsgruppen haben die 138 Teilnehmer, die Arzt, Medikamente und sonstige Möglichkeiten zur Linderung ihrer Beschwerden nutzen die beste Lebensqualität von 3,6 ± 3,0 und die meisten Diagnosen (3,0 ± 1,4). Die schlechteste Lebensqualität hatten die 13 Teilnehmer, die keiner dieser 3 Möglichkeiten nutzen mit einer Lebensqualität von 5,6 ± 2,7 mit gleichzeitig wenigen Diagnosen (2,5 ± 0,9). Diese Unterschiede in der Lebensqualität waren signifikant während sich Anzahl an Diagnosen zwischen den 8 Gruppen nicht signifikant unterschieden.

Sowohl die Arztbesucher als auch die Medikamentennutzer und die handelnden Teilnehmer hatten eine signifikant bessere Lebensqualität als diejenigen, die entsprechendes nicht taten. Die Anzahl an Diagnosen unterschieden sich nicht signifikant.

Abbildung 16: Arztbesuche, Medikamenteneinnahme und sonstige Handlungen gegen die Symptom



## **4.6 Zusammenfassung der Ergebnisse**

### **4.6.1 Studienteilnehmer**

An der Internetumfrage nahmen 216 Personen -hauptsächlich US-Amerikaner- teil. Die Daten von 170 Frauen und 37 Männer im Alter von 14 bis 81 Jahren ( $39 \pm 13,3$ ) wurden ausgewertet. Vier Fünftel der Teilnehmer waren berufstätig und 60 % lebten zusammen mit dem Ehepartner.

### **4.6.2 Prävalenz der Rome-II-Erkrankungen**

Die Mehrheit der Studienteilnehmer (68,6%) erfüllte die Rome-II-Kriterien für das RDS, was die häufigste Diagnose darstellt. Dabei waren v.a. RDS mit Diarrhö und RDS ohne Spezifizierung vertreten.

Durchschnittlich litt jeder Teilnehmer an  $2,9 \pm 1,3$  (1-8) der 20 durch den Rome-II-Fragenkatalog diagnostizierbaren Erkrankungen, wobei sich der Anteil von Männern und Frauen, die an einer Erkrankung litten, nicht signifikant unterschied. Über die Hälfte der Teilnehmer hatte schon über 5 Jahre Beschwerden.

An Darmerkrankungen litten über 90% der Teilnehmer und über die Hälfte auch jeweils an ösophagealen und anorektalen Erkrankungen. Über funktionelle Bauchschmerzen klagte jeder zehnte und über Gallenerkrankungen, als der am seltensten genannte Bereich, jeder zwanzigste.

### **4.6.3 Arztbesuch**

Drei Viertel der Teilnehmer (78,3%) konsultierten wegen ihrer Beschwerden einen Arzt, vorwiegend einen Internisten. Dort erfolgten die Erhebung der Anamnese sowie die körperliche und teilweise apparative Untersuchung (56% Endoskopie). Ausserdem erteilte der Arzt Ratschläge und verschrieb Medikamente.

### **4.6.4 Therapie**

19 Teilnehmer (9,2%) mit einer vergleichsweise guten Lebensqualität gingen weder zum Arzt handelten sie mit Tees oder Ähnlichem gegen ihre Beschwerden.

Die Mehrheit der Teilnehmer änderte u.a. ihre Gewohnheiten und kaufte rezeptfreie Medikamente. 160 Teilnehmer (77,3%) nahmen Medikamente ein. Dabei waren die häufigsten Wirkstoffe Opiode (Loperamid) (von 78% eingenommen) und SSRI (selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer, 37,5%). 54% der Medikamentennutzer beendeten ihre letzte Medikamenteneinnahme, hauptsächlich weil das jeweilige Medikament nicht gegen die Beschwerden half.

#### **4.6.5 Lebensqualität**

Die durchschnittliche Lebensqualität aller 8 Bereiche gemeinsam lag bei  $4,0 \pm 1,9$  auf einer Skala von 1 „sehr beeinträchtigt“ bis 10 „nicht beeinträchtigt“ und war somit mäßig stark eingeschränkt. Am meisten waren die Bereiche allgemeines Wohlbefinden ( $3,2 \pm 2,2$ ) und Ernährung ( $3,2 \pm 2,5$ ), am wenigsten der Schlaf ( $5,5 \pm 3,0$ ) eingeschränkt.

Frauen hatten mit  $3,8 \pm 1,9$  eine signifikant schlechtere Lebensqualität als Männer mit  $4,6 \pm 1,8$ . Im Vergleich der Berufsstände hatten Arbeitslose die schlechteste ( $3,3 \pm 1,6$ ) und Rentner die beste Lebensqualität ( $5,2 \pm 2,8$ ).

Die Wohnverhältnisse sowie die Anzahl an Diagnosen hatten keinen Einfluss.

Die 142 RDS-Teilnehmer unterschieden sich in ihrer durchschnittlichen Lebensqualität nicht von den übrigen Teilnehmern. Allerdings hatten RDS-mit-Diarrhö-Teilnehmer eine schwach-signifikant bessere ( $4,3 \pm 1,8$ ) und die an unklassifizierter RDS Leidenden eine schwach-signifikant schlechtere Lebensqualität ( $3,6 \pm 1,8$ ) im Vergleich zu den nicht mit der jeweiligen Erkrankung Diagnostizierten (jeweils  $P < 0,1$ ).

## 5 Diskussion

Unsere Studienteilnehmer glichen denen anderer Studien zu FGS in einigen Aspekten. Die Altersverteilung mit einem Maximum in der zweiten und dritten Dekade und die Dominanz an weiblichen Teilnehmern finden sich in anderen Studien über das Internet<sup>20,23</sup> wie aus der Klinik<sup>24</sup> wieder. Auch die Zusammensetzung der Teilnehmer bezüglich ihrer Berufsstände mit hauptsächlich arbeitenden Teilnehmern entspricht der Zusammensetzung anderer Studien<sup>22</sup>. Die Vorteile der internetbasierten Studie wie die häusliche Umgebung beim Ausfüllen ließen sich mit der Teilnehmerrekrutierung in Kliniken oder per willkürlicher Telefonanwahl kombinieren, sodass auch spezifische Studienpopulationen erreichbar wären. Somit können epidemiologisch ähnliche Populationen ebenso mittels einer Internetumfrage akquiriert werden wie durch postalische oder Telefonumfragen.

Da sich die Fragebögen zur Sozialanamnese, Behandlung und Lebensqualität auf wenige Punkte beschränken, können wir keine Aussage zu beispielsweise Hautfarbe oder Häufigkeit von Arztbesuchen machen. Die Ergebnisse der Behandlungs- und Untersuchungsmaßnahmen der Ärzte geben nur einen groben Einblick, weil in den beiden Fragen zur Medikation jeweils unterschiedliche Wirkstoffe und Präparatenamen angeboten wurden. Die 8 Bereiche unseres Lebensqualitätsfragebogens sind nicht direkt mit anderen Fragebögen vergleichbar und die Punkteskala ist suggestiv gefärbt, da nicht nach der womöglich guten Lebensqualität sondern nur nach deren Beeinflussungsgrad gefragt wird. Für diese Studie sind die Fragebögen ausreichend und mit einem ausführlicheren Fragebogen und etwas mehr Zeitaufwand für den Teilnehmer beim Ausfüllen liessen sich genauere Angaben in einem Internetfragebogen problemlos erfassen.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Teilnehmer mit organischen Erkrankungen diagnostiziert wurden, da nicht nach Untersuchungsbefunden oder Diagnosen gefragt wurde. Die generell äusserst hohen Krankheitsprävalenzen sind durch die Verlinkung der Umfrage auf RDS-Selbsthilfewebsites erklärbar. Je nach Positionierung der Umfragelinks auch auf Internetseiten, die nicht direkt mit gastrointestinalen Krankheiten verbunden

werden, könnten zukünftige Umfragen Internetnutzer erreichen, die die Bevölkerung besser repräsentieren.

Schlussendlich geben unsere Ergebnisse einen Einblick in die Gesundheitszustände von Nutzern von Selbsthilfegruppen im Internet, die durch den Rome-II-Fragebogen gut erfasst werden können. Das Internet bietet gute Rahmenbedingungen für medizinische Studien und könnte künftig noch unerreichte Möglichkeiten der Forschung bieten.

### **5.1 Thompson 2002<sup>22</sup>**

Eine ähnliche Studie von Thompson 2002 wurde als eine die Durchschnittsbevölkerung Kanadas repräsentierende Studie herangezogen. Im Gegensatz zu unserer Studie (Enck 2010) wurde sie per Zufallsgeneration von Telefonnummern durchgeführt. Das Ziel war ebenfalls die Prävalenzbestimmung der Rome-II-Erkrankungen, die Lebensqualität wurde nicht erfragt. Wie Abbildung 3 zeigt, ist die Reihenfolge der 6 Erkrankungsbereiche in beiden Studien gleich. Die häufigsten Erkrankungen sind jeweils die Darmerkrankungen mit 41,6% (Thompson 2002) und 97,1% (Enck 2010). Das Reizdarmsyndrom ist mit 12,1% bei Thompson 2002 deutlich seltener in der Durchschnittsbevölkerung vertreten als in unserer Studienpopulation (regeneriert durch eine RDS-Selbsthilfeseite) mit 68,6%.

Wie im Abschnitt 4.2.2 erläutert, traten Funktionelle Diarrhö und Funktionelle Obstipation bei Thompson 2002 seltener auf als in unserer Studie und Gallenerkrankungen kamen nicht vor. Diese Unterschiede sind womöglich darauf zurückzuführen, dass unsere Studienpopulation mit 207 Teilnehmern deutlich kleiner ist als die Thompsons mit 1149, sodass unsere Population Gallenerkrankungen womöglich überrepräsentiert. Dass Funktionelle Diarrhö und Funktionelle Obstipation in unserer Population seltener auftreten, mag im Zusammenhang mit unserem hohen Anteil an RDS-Teilnehmern mit Diarrhö bzw. Obstipation liegen, da diese Teilnehmer durch zusätzliche Diagnosekriterien aus den Kriterien für funktionelle Erkrankungen herausfallen.

Da alle Teilnehmer unserer Studie mit mindestens einer Rome-II-Erkrankung identifiziert wurden, können diese Daten nicht auf jegliche Population übertragen werden. Dennoch gelangte auch Thompson zu der Annahme, dass

die Prävalenz der gastrointestinalen Erkrankungen in der Durchschnittsbevölkerung sehr hoch ist (61,7%). Frauen waren hierbei mit 65,6% häufiger betroffen als Männer mit 57,6%.

Beide Studien erfassen mit dem Rome-II-Fragebogen dieselben Erkrankungen bei unterschiedlichen Studienpopulationen. Um die Prävalenzen auf eine breitere Menge beziehen zu können, werden weitere Untersuchungen gebraucht.

## 5.2 Enck 2006<sup>23</sup>

Enck verfolgte bereits 2006 mit der Studie „Internet-based assessment of bowel symptoms and quality of life“ wie nun in dieser Studie das Ziel, den Wert einer offenen Internetumfrage zu gastrointestinalen Erkrankungen und der Lebensqualität zu eruieren. 2006 wurde die Studie über einen längeren Zeitraum (43 Monate) mit 5256 Teilnehmern in Deutschland durchgeführt. Statt Rome-II und unseren 8 Lebensqualitätsfragen (und zusätzlich Fragen zur Behandlung) wurden 2006 vereinfachte Fragen zu 8/16 oberen/unteren gastrointestinalen Symptomen und teilweise (2216 Teilnehmer) der standardisierte PGWBI-Fragebogen (patient general well-being inventory) für die Lebensqualität verwendet. Ausserdem stimmen nur 2 der 6/8 Lebensqualitätsbereiche (allgemeines Wohlbefinden, Körperfunktion) von Enck 2006/2010 überein, sodass sich die folgenden Ergebnisse kaum vergleichen lassen:

Enck 2006:  $3,2 \pm 2,0/8$  obere und  $10,3 \pm 3,3/16$  untere GI-Symptome

Enck 2010:  $2,9 \pm 1,3/20$  Diagnosen (errechnet aus einzelnen Symptomen)

2006 wurde eine signifikant höhere Symptomenanzahl bei Frauen festgestellt. 2010 fanden sich ebenfalls höhere Anzahlen an Diagnosen bei Frauen, die allerdings nicht signifikant waren. Auch signifikante Korrelationen mit Lebensverhältnissen von 2006 liessen sich nicht bestätigen.

Gemeinsam sind den beiden Studien die Zielsetzung, die Themen der Fragebogen (GI-Symptome, Sozialangaben, Lebensqualität) und eine altersmässig ähnliche Population (2006:  $37,7 \pm 12,3$ , 2010:  $39,0 \pm 13,3$ ).

2010 wurde durch Verwendung der Rome-II-Kriterien eine bessere Vergleichbarkeit der GI-Diagnosen erreicht, wobei der PGWBI-Fragebogen

(2006) eine allgemein bessere Vergleichbarkeit der Lebensqualität bietet. Durch die Auswahl standardisierter Fragebögen erfordert das Ausfüllen derer zwar mehr Zeit, im Gegenzug sind die Ergebnisse jedoch besser zu vergleichen.

### **5.3 Jones 2007<sup>20</sup>**

Eine weitere Internetstudie wurde 2007 von Jones zum RDS und CED (chronisch entzündliche Darmerkrankungen) durchgeführt. Hierbei wurde die Lebensqualität (gemessen mit einem allgemeinen [SF-36] und einem erkrankungsbezogenen Fragebogen [IBS-QoL]) von Klinik- und Internetteilnehmern verglichen. Während der SF-36 (wie der Fragebogen von Enck 2006) in nur 2 von 8 Bereichen mit dem hier verwendeten Fragebogen übereinstimmt (Körperfunktion, Sozialleben) erfasst der IBS-QoL-Fragebogen ähnliche 8 Bereiche und ist somit eher vergleichbar. In beiden Studien ist das allgemeine Wohlbefinden am stärksten beeinträchtigt.

Jones 2007 und wir zeigen ähnliche Teilnehmerzahlen der Internetteilnehmer mit RDS (Jones 2007: 231, Enck 2010: 207). Der Anteil der Frauen bei Jones 2007 von Internet und Klinik gemeinsam (80,1% bei 231 RDS-Teilnehmern) entspricht zwar in etwa dem unsrigen (82,1%), die 84 Internetteilnehmer mit RDS waren im Gegensatz zu den 147 Klinikteilnehmern mit RDS jedoch zu einem größeren Teil Männer (26,2%/16,3%).

Jones zeigte 2007, dass Internetteilnehmer eine signifikant schlechtere Lebensqualität hatten als Teilnehmer aus der Klinik. Es sind weitere Studien mit standardisierten Fragebögen erforderlich, um zu klären, inwiefern es sich hier um Charakteristika einer Subpopulation von RDS-Erkrankten handelt.

## 6 Zusammenfassung

Das Reizdarmsyndrom stellt mit einer Prävalenz von 6,6 bis 25% eine sehr häufige funktionelle gastroenterologische Störung und die häufigste Diagnose bei Gastroenterologen dar<sup>2,25</sup>.

**FRAGESTELLUNG:** Es soll der Wert eines internetbasierten Fragebogens zum Reizdarmsyndrom untersucht werden.

**METHODIK:** Der Rome-II-Fragebogen zu funktionellen gastroenterologischen Störungen mit zusätzlichen, nicht standardisierten Fragen zur bisherigen Behandlung und zur Lebensqualität wurde online mit mehreren RDS-Selbsthilfeseiten verlinkt. Die Rome-Erkrankungen wurden mit den Lebensqualitätswerten sowie soziographischen Daten korreliert.

**ERGEBNISSE:** Von den 216 Teilnehmer der Internetumfrage füllten 207 (82,1% Frauen, Durchschnittsalter  $39 \pm 13,3$  Jahre, 87,4% aus USA/Kanada) alle Fragebogenbestandteile vollständig aus. Die Prävalenz der Darmerkrankungen lag bei 90%. Die durchschnittliche Anzahl an potentiellen Diagnosen war  $2,9 \pm 1,3$  und bei 68,6% wurde ein Reizdarmsyndrom eruiert. 78,3% suchten einen Arzt auf und 77,3% nahmen Medikamente - hauptsächlich Loperamid - ein. Die durchschnittliche Lebensqualität war mäßig stark beeinträchtigt ( $4,0 \pm 1,9/10$  Punkten), v.a. in den Bereichen allgemeines Wohlbefinden und Ernährung. Frauen hatten eine signifikant schlechtere Lebensqualität als Männer. Keinen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität hatten die Wohnverhältnisse sowie die Anzahl an Diagnosen.

**DISKUSSION:** Diese internetbasierte Studie ergab mit herkömmlichen Datenerhebungsverfahren vergleichbare Ergebnisse, die durch die Verwendung eines standardisierten Lebensqualitätsfragebogens noch verbessert werden könnten.

## 7 Literaturverzeichnis

- 1 Thompson WG, Longstreth G, Drossman DA, et al. Chapter 7. Table 1. Functional gastrointestinal disorders. In: Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al. The functional gastrointestinal disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. McLean, Virginia, USA: Degnon; 2000. p. 354.
- 2 Hotz J, Enck P, Goebbell H, Heymann-Mönnikes L, et al. Konsensusbericht: Reizdarmsyndrom – Definition, Diagnosesicherung, Pathophysiologie und Therapiemöglichkeiten. Konsensus der deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen. Z Gastroenterol 1999;37:685-700.
- 3 Sandler RS, Drossman DA, Nathan HP, et al. Symptom complaints and health care seeking behavior in subjects with bowel dysfunction. Gastroenterology, 1984;87:314-8.
- 4 Whitehead WE, Burnett, CK, Cook EW, et al. Impact of irritable bowel syndrome on quality of life. Dig Dis Sci 1996;41:2248-53.
- 5 Almy TP. Management of the irritable bowel syndrome: different views of the same disease. Ann Intern Med 1992;116:1027-8.
- 6 Cuntz U, Pollmann H, Enck P. Verhaltenstherapie bei gastrointestinalen funktionellen Störungen. Z Gastroenterol 1992;30:24-34.
- 7 Zhou Q, Zhang B, Verne GN. Intestinal membrane permeability and hypersensitivity in the irritable bowel syndrome. Pain. 2009;146:41-6.
- 8 Rösch W. Reizdarm durch veränderte Darmflora bedingt? Dtsch Arztebl 2008;105:822.
- 9 Blewett A, Allison M, Calcraft B, et al. Psychiatric disorder and outcome in irritable bowel syndrome. Psychosomatics 1996;37:155-60.
- 10 Toner BB, Garfinkel PE, Jeejeebhoy KN. Psychological factors in irritable bowel syndrome. Can J Psychiatry 1990;35:158-61.
- 11 Walker EA, Roy Byrne PP, Katon WJ. Irritable bowel syndrome and psychiatric illness. Am J Psychiatry 1990;147:565-72.
- 12 Drossman DA, McKee DC, Sandler RS, et al. Psychosocial factors in the irritable bowel syndrome: a multivariate study of patients and nonpatients with irritable bowel syndrome. Gastroenterology 1988;95:701-8.

- 13 Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al. Appendix B. Codes for Rome II modular questionnaire. In: Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al., editors. The functional gastrointestinal disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. McLean, Virginia, USA: Degnon; 2000. pp. 686-7.
- 14 Thompson WG. Gastrointestinal symptoms in the irritable bowel compared with peptic ulcer and inflammatory bowel disease. *Gut* 1984;25:1089-92.
- 15 Thompson WG, Longstreth G, Drossman DA, et al. Chapter 7. Suggested way to classify IBS. In: Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al. The functional gastrointestinal disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. McLean, Virginia, USA: Degnon; 2000. p. 361.
- 16 Hotz J, Madisch A. Reizdarmsyndrom (RDS) – Was ist diagnostisch und theapeutisch möglich und nützlich? *Dtsch Med Wochenschr* 2001;126:28-37.
- 17 Drossman DA et. al. International survey of patients with IBS: symptom features and their severity, health status, treatments, and risk taking to achieve clinical benefit. *J Clin Gastroenterol* 2009;43:541-50.
- 18 Kummervold PE, Chronaki CE, Lausen B, et al. eHealth trends in Europe 2005-2007: a population-based survey. *J Med Internet Pes.* 2008;10:42.
- 19 Eysenbach G, Kohler Ch. What is the prevalence of health-related searches on the World Wide Web? Qualitative and quantitative analysis of search engine queries on the internet. *AMIA Annu Symp Proc.* 2003:225-9.
- 20 Jones MP, Bratten J, Keefer L. Quality of life in patients with inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome differs between subjects recruited from clinic or the internet. *Am J Gastroenterol* 2007;102:2232-7.
- 21 Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al. Appendix B. The Rome II modular questionnaire In: Drossman DA, Corazziari E, Talley NJ, et al., editors. The functional gastrointestinal disorders: diagnosis, pathophysiology and treatment: a multinational consensus. McLean Virginia: Degnon; 2000. pp. 671-85.
- 22 Thompson WG, Irvine EJ, Pare P, et al. Functional gastrointestinal disorders in Canada: First population-based survey using Rome II criteria with suggestions for improving the questionnaire. *Dig Dis Sci* 2002;47:225-35.

- 23 Enck P, Kowalski A, Martens U, et al. Internet-based assessment of bowel symptoms and quality of life. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2006;18:1263-9.
- 24 Spiller R, Aziz Q, Creed F, et al. Guidelines on the irritable bowel syndrome: mechanisms and practical management. *Gut* 2007;56:1770-98.
- 25 Russo MW, Gaynes BW, Drossman DA. A national survey of practice patterns of gastroenterologists with comparison to the last two decades. *J Clin Gastroenterol* 1999;29:339-43.
- 26 Thompson WG, Longstreth GF, Drossman DA, et al. Functional bowel disorders and functional abdominal pain. *Gut* 1999;45:1143-7.

## 8 Anhang

### 8.1 Abkürzungsverzeichnis

CED	Chronisch Entzündliche Darmerkrankung/en
FGID	Funktional Gastrointestinal Disease
FGS	Funktionelle Gastrointestinale Störungen
Fnkt.	Funktionell
IBS	Irritable Bowel Syndrom (dt. Reizdarmsyndrom)
m/w	männlich/weiblich
QoL	Quality of Life, Lebensqualität
RDS	Reizdarmsyndrom
SSRI	Selektive Serotoninwiederaufnahmehemmer
vs.	versus

### 8.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Durchschnittliche Anzahl an Diagnosen in den 6 Bereichen $\pm$ SD.....	21
Abbildung 2: Diagnosenhäufigkeit bei Männern und Frauen.....	24
Abbildung 3: Rangordnung der Erkrankungsgruppen (Enck 2010 vs. Thompson 2002).....	25
Abbildung 4: Ösophageale Erkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002).....	26
Abbildung 5: Gastrointestinale Erkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002).....	26
Abbildung 6: Darmerkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002).....	27
Abbildung 7: Funktionelle Bauchschmerzen (Enck 2010 vs. Thompson 2002).....	27
Abbildung 8: Gallenerkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002).....	27
Abbildung 9: Anorektale Erkrankungen (Enck 2010 vs. Thompson 2002).....	28
Abbildung 10: Gruppierungen bezüglich Arztbesuchen, Medikamenteneinnahme und Handlungen.....	29
Abbildung 11: Baumdiagramm zu Arztbesuchen, Medikamenteneinnahme und Handlungen...	29
Abbildung 12: Arzt-/Facharztbesuch.....	30
Abbildung 13: Untersuchungen.....	31
Abbildung 14: Behandlung.....	31

Abbildung 15: Die häufigsten Wirkstoffgruppen.....	33
Abbildung 16: Arztbesuche, Medikamenteneinnahme und sonstige Handlungen gegen die Symptome.....	41
Abbildung 17: Visuelle Analogskala zur Beantwortung der Lebensqualitätsfragen.....	60

### 8.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klassifizierung der Erkrankungen des Rome-II-Fragebogens.....	7
Tabelle 2: Rome-II-Hauptdiagnosekriterien für RDS.....	9
Tabelle 3: Rome-II-Nebenkriterien für RDS.....	10
Tabelle 4: Anteile des Fragebogens.....	14
Tabelle 5: Themen der 14 Fragen zur bisherigen Behandlung.....	16
Tabelle 6: Lebensqualitätsbereiche des Fragebogens.....	17
Tabelle 7: Klientel. Demographische Daten der Studienpopulation.....	20
Tabelle 8: Prävalenz der Ösophagealen Erkrankungen.....	22
Tabelle 9: Prävalenz der Gastrointestinalen Erkrankungen.....	22
Tabelle 10: Prävalenz der Darmerkrankungen.....	22
Tabelle 11: Prävalenz der Funktionellen Bauchschmerzen.....	23
Tabelle 12: Prävalenz der Gallenerkrankungen.....	23
Tabelle 13: Prävalenz der Anorektalen Erkrankungen.....	22
Tabelle 14: Prävalenz jeglicher/keinerlei Erkrankungen.....	22
Tabelle 15: 8 Bereiche der Lebensqualität.....	35
Tabelle 16: Lebensqualität bei Ösophagealen Erkrankungen.....	36
Tabelle 17: Lebensqualität bei Gastrointestinalen Erkrankungen.....	36
Tabelle 18: Lebensqualität bei Darmerkrankungen.....	36
Tabelle 19: Lebensqualität bei Funktionellen Bauchschmerzen.....	37
Tabelle 20: Lebensqualität bei Gallenerkrankungen.....	37
Tabelle 21: Lebensqualität bei Anorektalen Erkrankungen.....	37
Tabelle 22: Geschlechtsunterschiede in der Lebensqualität.....	39
Tabelle 23: Berufsstand und Lebensqualität (QoL, Quality of Life).....	40

Tabelle 24: Medikamentenauswahlliste der Frage 10 zur Behandlung.....	59
Tabelle 25: Medikamentenauswahlliste der Frage 13 zur Behandlung.....	60

## 8.4 Fragebogen

Folgende Fragen waren im Onlinefragebogen auf Englisch.

### 8.4.1 Erster Fragebogenabschnitt: Sozialanamnese

1. Geschlecht : männlich oder weiblich
2. Alter: freie Angabe
3. Zur Wohnsituation wurden folgende 6 Auswahlmöglichkeiten gegeben:

- 1 Allein
- 2 Im Pflegeheim
- 3 Bei Eltern/ Erziehungsberechtigter
- 4 Im Haus der Kinder
- 5 Mit Ehepartner
- 6 Andere

4. Zur Arbeitssituation wurden folgende 6 Auswahlmöglichkeiten gegeben:

- 1 Student
- 2 Krankgeschrieben
- 3 Nicht berufstätig
- 4 Berentet
- 5 Hausfrau/ -mann
- 6 Berufstätig

5. Land: Auswahl aus 238 Ländern
6. Postleitzahl: freie Angabe
7. eMailadresse freiwillig (für die Zusendung des Fragebogens)

### 8.4.2 Zweiter Fragebogenabschnitt: Rome-II-Fragebogen<sup>26</sup>

#### APPENDIX A: ROME II GASTROINTESTINAL QUESTIONNAIRE

<i>QUESTION</i>	<i>ANSWER</i>	<i>INSTRUCTION</i>
1. In the last 3 months, did you often*, get the feeling of a lump in your throat when you were not swallowing?	<input type="checkbox"/> No or rarely <input type="checkbox"/> Yes	→ Skip to question 3.
2. When you are eating or drinking, is it difficult to swallow, or does it hurt to swallow?	<input type="checkbox"/> No or rarely <input type="checkbox"/> Yes	
3. In the last 3 months, did you often* bring up food, chew it again, and either spit it out or re-swallow it?	<input type="checkbox"/> No or rarely <input type="checkbox"/> Yes	→ Skip to question 6.
4. At these times, did you vomit or feel sick to your stomach?	<input type="checkbox"/> No or rarely <input type="checkbox"/> Yes	
5. Do you stop bringing up food when the food turns sour (acidic)?	<input type="checkbox"/> No or rarely <input type="checkbox"/> Yes	
6. In the last 3 months, did you often* have pain in the middle of your chest that is not due to angina or a heart attack?	<input type="checkbox"/> No or rarely <input type="checkbox"/> Yes	→ Skip to question 8.

7. Did this chest pain occur when it felt like food got stuck going down?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
8. In the last 3 months, did you often\* have heartburn, a burning pain or discomfort in your chest?  
<sub>0</sub> No or rarely → Skip to question 9.  
<sub>1</sub> Yes
9. In the last 3 months, did you often\* have difficulty after swallowing (solid or liquids sticking in your chest, or passing down abnormally)?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
10. In the last 3 months, did you often\* have discomfort or pain centered in your upper abdomen (above your belly button, or the pit of your stomach)?  
<sub>0</sub> No or rarely → Skip to question 15.  
<sub>1</sub> Yes
11. Check your best description of this symptom, or the one that bothers you more.  
<sub>1</sub> pain in your upper abdomen or stomach → Skip to question 13  
<sub>2</sub> discomfort (that is not painful) in your upper abdomen or stomach  
<sub>1</sub> nausea  
<sub>2</sub> bloating (a sensation of upper abdominal swelling)  
<sub>3</sub> feeling full after eating very little  
<sub>4</sub> none of the above
12. If you have discomfort, which of the following describe your discomfort? (CHECK ALL THAT APPLY)
13. Does your upper abdominal discomfort or pain always get better or stop after you have a bowel movement?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
- 14a. When the upper abdominal discomfort or pain starts, do you always have a change in your usual number of bowel movements (either more or fewer)?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
- 14b. When the upper abdominal discomfort or pain starts, do you always either have softer or harder stools than usual?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
15. In the last 3 months, did you often\* burp or belch?  
<sub>0</sub> No or rarely → Skip to question 17.  
<sub>1</sub> Yes
16. Did you swallow air to help you belch?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
17. In the last 3 months, did you have frequent episodes of vomiting (on at least 3 separate days in each week)?  
<sub>0</sub> No or rarely → Skip to question 20.  
<sub>1</sub> Yes
18. During these episodes, did you make yourself vomit?  
<sub>0</sub> No or rarely → Skip to question 20  
<sub>1</sub> Yes
19. Were you vomiting because of a medication you were taking or a medical condition that you had?  
<sub>0</sub> No or rarely → Skip to question 20.  
<sub>1</sub> Yes
20. In the last 3 months, did you often\* have discomfort or pain in your abdomen?  
<sub>0</sub> No or rarely → Skip to question 24.  
<sub>1</sub> Yes
21. Does your discomfort or pain get better or stop after you have a bowel movement?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
22. When the discomfort or pain starts, do you have a change in your usual number of bowel movements (either more or fewer)?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
23. When the discomfort or pain starts, do you have either softer or harder stools than usual?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes
24. Have you had any of the following symptoms at least one-fourth (1/4) of the time (occasions or days) in the last 3 months? (CHECK ALL THAT APPLY)  
<sub>1</sub> Fewer than three bowel movements a week (0–2 a week)  
<sub>2</sub> More than three bowel movements a day (4 or more a day)  
<sub>3</sub> Hard or lumpy stools  
<sub>4</sub> Loose, mushy or watery stools  
<sub>5</sub> Straining during a bowel movement  
<sub>6</sub> Having to rush to the toilet to have a bowel movement  
<sub>7</sub> Feeling of incomplete emptying after a bowel movement  
<sub>8</sub> Passing mucus (slime) during a bowel movement  
<sub>9</sub> Abdominal fullness, bloating or swelling  
<sub>10</sub> A sensation that the stool cannot be passed (i.e., blocked) when having a bowel movement  
<sub>11</sub> A need to press on or around your bottom or vagina to try to remove stool in order to complete the bowel movement
25. In the last 3 months, did you have loose, mushy, or watery stools, during more than three quarters (3/4) of your bowel movements?  
<sub>0</sub> No or rarely  
<sub>1</sub> Yes

	QUESTION	ANSWER	INSTRUCT.
26.	In the last 6 months, did you have pain in your abdomen all the time (continuously) or almost all of the time (nearly continuously)? (If you are female, this should not be related to your menstrual cycle or period)	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	→ Skip to questi
27.	Has this pain limited or restricted your ability to work or go to social events?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	
28.	In the last year, did you have any severe steady pain in the middle or right side of your upper abdomen?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	Skip to questi
29.	Did the pain last 30 minutes or more?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	
30.	Did the pain keep you from your usual daily activities, or cause you to see a doctor?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	
31.	Have you had your gallbladder removed?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	→ Skip to questi
32.	Did you have any severe or steady pain in the middle or right side of your abdomen since your gallbladder was removed?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	
33.	In the last year, when you had constipation or diarrhea, did you accidentally leak or pass stool for more than one occasion in a month?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	→ Skip to questi
34.	How much stool did you accidentally lose? Would you say...	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> A small amount (it stains underwear) <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> A moderate or large amount (2 teaspoons or more)	
35.	In the last year, did you have more than one episode of aching pain or pressure in the anal canal or rectum?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	→ Skip to questi
36.	In the last 3 months, did you have the pain in the anal canal or rectum often?	<input type="checkbox"/> <sub>0</sub> No or rarely <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Yes	→ Skip to questi
37.	Which of the following 2 statements better describes the aching, pain, or pressure that you had in the anal canal or rectum?	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Lasts from seconds to minutes and disappears completely <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Lasts more than 20 minutes and up to several days or longer	
38.	In the last 3 months, when you were having bowel movements, did you... (CHECK ALL THAT APPLY)	<input type="checkbox"/> <sub>1</sub> Feel as if you had to strain to pass your stool on at least one quarter of the time <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> Feel as if you were unable to empty the rectum at least one quarter of the time <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> Have difficulty relaxing or letting go to allow the stool to come out at least one quarter of the time <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> None of the above	

\*"Often" means that the symptoms were present during at least three weeks (at least one day in each week) in the last three months.

### ALGORITHMS FOR ROME II QUESTIONNAIRE

A. Esophageal disorders	
A1 Globus	see Table 4
A2 Rumination syndrome	see Table 4
A3 Functional chest pain	Q6 = Yes Q7 = No Q8 = No
A4 Functional heartburn	see Table 4
A5 Functional dysphagia	see Table 4
B. Gastroduodenal disorders	
B1 Functional dyspepsia	Q10 = Yes Q8 = No Q13 = No Q14a = No Q14b = No
B1a Ulcerlike	Functional dyspepsia and Q11 = pain
B1b Dysmotility-like	Functional dyspepsia and Q11 = non-painful discomfort
B2 Aerophagia	Q15 = Yes Q16 = Yes
B3 Functional vomiting	Q17 = Yes Q18 = No Q19 = No Q3 = No
C. Bowel disorders	
C1 Irritable bowel syndrome (IBS)	Q20 = Yes, + 2 of (Q21 or Q22 or Q23) = Yes and/or Q10 = Yes, + 2 of (Q13 or Q14a or Q14b) = Yes

C1a Diarrhoea dominant	IBS + 1 or more of [Q24(2) or Q24(4) or Q24(6)], and none of [Q24(1) or Q24(3) or Q24(5)] or + 2 or more of [Q24(2) or Q24(4) or Q24(6) and not more than 1 of [Q24(1) or Q24(5)] and Q24(3) = No
C1b Constipation dominant	IBS + 1 or more of [Q24(1) or Q24(3) or Q24(5)], and none of [Q24(2) or Q24(4) or Q24(6)] or + 2 or more of [Q24(1) or Q24(3) or Q24(5), and not more than 1 of [Q24(2) or Q24(4) or Q24(6)]
C2 Functional abd bloating	Q24(9), excluding IBS and Dyspepsia
C3 Functional constipation	see Table 4
C4 Functional diarrhea	Q25 = Yes, Q10 = No, Q20 = No
D. Functional abdominal pain	
D1 Functional abdominal pain syndrome	Q26 = Yes and Q27 = Yes, excluding IBS/dyspepsia
D2 Unspecified functional abdominal pain	Q26 = Yes and Q27 = No, excluding IBS/dyspepsia or fails to meet full criteria
E. Biliary disorders	
E1 Gall bladder dysfunction	Q28 = Yes and Q29 = Yes, Q30 = Yes and Q31 = No, Q21 = No, Q22 = No, Q23 = No, [Q12 = 4 (only if Q10 = Yes and Q11 = Discomfort)]
E2 Sphincter of Oddi dysfunction	Q28 = Yes and Q29 = Yes, Q30 = Yes and Q31 = Yes and Q32 = Yes, Q21 = No, Q22 = No, Q23 = No, [Q12 = 4 (only if Q10 = Yes and Q11 = Discomfort)]
F. Anorectal disorders	
F1 Functional incontinence	Q33 = Yes
F1a Soiling	Q33 = Yes and Q34 = 1
F1b Gross incontinence	Q33 = Yes and Q34 = 2
F2 Functional anorectal pain	
F2a Levator ani syndrome	Q35 = Yes Q36 = Yes Q37 = 2
F2b Proctalgia fugax	Q35 = Yes Q37 = 1
F3 Pelvic floor dyssynergia	Functional constipation + all of [Q38(1) + Q38(2) + Q38(3)]

### 8.4.3 Dritter Fragebogenabschnitt: Bisherige Behandlung

#### 1. Wann hatten sie das erste Mal Beschwerden einer funktionellen Darmstörung?

- 1 In den letzten 6 Monaten.
- 2 Im letzten Jahr.
- 3 In den letzten 2 Jahren.
- 4 In den letzten 3 Jahren.
- 5 In den letzten 5 Jahren.
- 6 In den letzten 5-10 Jahren.
- 7 Vor über 10 Jahren.

#### 2. Was haben sie in der Vergangenheit getan, um diese zu bewältigen? (Bitte klicken sie alle an, die zutreffen)

- 1 Nichts.
- 2 Ich habe rezeptfreie Medikamente und Tees gekauft.
- 3 Ich habe meine Gewohnheiten geändert. (Ernährung, Stuhlgangsgewohnheiten, Stressbewältigung)
- 4 Ich habe Nahrungsergänzungsmittel eingenommen. (z. B. Probiotika)
- 5 Ich bin zu einer Gesprächsgruppe gegangen.
- 6 Ich habe einen Akupunkteur, Homöopathen oder Heiler konsultiert.
- 7 Ich habe einen Arzt konsultiert.

3. Sind sie ...

- 1 ... speziell wegen ihren intestinalen Beschwerden zum Arzt gegangen?
- 2 ... mit anderen Beschwerden zum Arzt gegangen, aber die Symptome wurden auch besprochen?

4. Wo sind sie als letztes wegen ihrer Symptome hingegangen?

(Wenn ihr Hausarzt sie an einen Facharzt verwiesen hat, betrachten sie den Facharzt als den letzten Arzt, den sie bezüglich ihrer Symptome aufgesucht haben.)

- 1 Zum Hausarzt
- 2 Zum Internisten / Gastroenterologen
- 3 Andere medizinische Fachdisziplin. (Freie Angabe)

5. Der Arzt hat das folgende getan:

(Bitte schließen sie alle Unternehmungen ein, die von einem Spezialisten und/oder zusätzlich [referring] Arzt durchgeführt wurden.)

- 1 Körperliche Untersuchung
- 2 Er/ Sie fragte nach der Ernährung und Stuhlgangsgewohnheiten.
- 3 Er/ Sie bar mich, ein Tagebuch zu führen. (z.B. über Ernährung, Stuhlgang)
- 4 Er/ Sie testete Nahrungsunverträglichkeiten (z.B. Laktose)
- 5 Blut-, Stuhl- oder Urinuntersuchungen
- 6 Ultraschall- oder Röntgenuntersuchung
- 7 Andere (Freie Angabe)

6. Was tat/en der/die Arzt/Ärzte, um ihnen bezüglich ihrer Symptome zu helfen?

(Bitte klicken sie alle an, die zutreffen)

Er/Sie ...

- 1 ... tat nichts.
- 2 ... gab Ratschläge zu Essens- und Stuhlgangsgewohnheiten.
- 3 ... verschrieb nicht medizinische Hilfen (Akupunktur, Tees, Nahrungsergänzungsmittel).
- 4 ... schlug vor, einen Spezialisten zu konsultieren.
- 5 ... verschrieb ein Medikament.

7. a) Wie zufrieden waren sie mit ihrem/ ihren Arzt/ Ärzten?

1-10 (1= extrem zufrieden, 10= überhaupt nicht zufrieden)

b) Wie zufrieden waren sie mit ihrer verschriebenen Medikation?

1-10 (1= extrem zufrieden, 10= überhaupt nicht zufrieden)

8. Wie oft haben sie in der Vergangenheit Medikamente benutzt, um ihre intestinalen Beschwerden zu behandeln?

(Freie Angabe in Zahlen)

10. Welches der Medikamente der folgenden Liste war das Letzte, das sie für ihre Beschwerden versucht haben? (Nur eine Antwort ist möglich.)

- |                 |                           |                          |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|
| 1 Adalat        | 21 Elavil                 | 41 Prilosek              |
| 2 Amitriptyline | 22 Endep                  | 42 Pro-Cardia            |
| 3 Anafranil     | 23 Imipramin/Desimipramin | 43 Protonix              |
| 4 Anti-diarrhea | 24 Imodium                | 44 Reglan                |
| 5 Ativan        | 25 Kaopectale             | 45 Serzone               |
| 6 Aventyl       | 26 Levsin                 | 46 Sinequam              |
| 7 Bentyl        | 27 Lonox                  | 47 Tatsia                |
| 8 Bethanechol   | 28 Loperamid              | 48 Tiazac                |
| 9 Cardizem      | 29 Lorazepam/Loraz        | 49 Tofranil              |
| 10 Cartia       | 30 Lomotil                | 50 Valium                |
| 11 Codein       | 31 Lotronex               | 51 Wellbutrin            |
| 12 Desyrell     | 32 Ludiomis               | 52 Xanax                 |
| 13 Diar-Aid     | 33 Luvox                  | 53 Zelnorm/Zelmac        |
| 14 Diazepam     | 34 Maprotiline            | 54 Zofran                |
| 15 Dicyclomine  | 35 Motofen                | 55 Zolof                 |
| 16 Dilacor      | 36 Nifedical/Nifedipine   | 56 Zyban                 |
| 17 Diltiazem    | 37 Norrituline            | 57 Andere (Freie Angabe) |
| 18 Diphenoxyl   | 38 Pamelor                |                          |
| 19 Doxepin      | 39 Paxin                  |                          |
| 20 Effexor      | 40 Prepulsid/Propulsid    |                          |

**Tabelle 11: Medikamentenauswahlliste der Frage 10 zur Behandlung**

10. Wie lange haben sie dieses Medikament eingenommen?

- 1 Kürzer als eine Woche
- 2 1 Woche bis 1 Monat
- 3 1 bis 3 Monate
- 4 3 bis 6 Monate
- 5 6 Monate bis 2 Jahre
- 6 Über 2 Jahre

11. Haben sie seitdem die Einnahme der Medikation beendet?

- 1 Nein.
- 2 Ja, weil es bei meinen Symptomen nicht geholfen hat.
- 3 Ja, wegen Nebenwirkungen.
- 4 Ja, ich wollte es ohne probieren.
- 5 Ja, ich dachte, ich sei geheilt.
- 6 Ja, ich habe vergessen sie zu nehmen.
- 7 Ja, ich habe die Gebrauchsanweisung nicht verstanden.
- 8 Ja, aus anderen Gründen. (Freie Angabe)

12. Weiss ihr Arzt, dass sie die Einnahme der Medikation beendet haben?

- 1 Nein.
- 2 Ja.

13. Welche anderen Medikamente der folgenden Liste an Medikamenten haben sie für ihre Symptome probiert?

- |                 |                      |                                   |
|-----------------|----------------------|-----------------------------------|
| 1 Amitriptyline | 12 Paxil             | 23 Loperamide                     |
| 2 Vidosil       | 13 Atropine          | 24 Desipramine                    |
| 3 Imitrex       | 14 Elavil            | 25 Imodium A-D                    |
| 4 Buspirone     | 15 Memantine         | 26 Focalin                        |
| 5 Buspar        | 16 Colonorm          | 27 Lotronex                       |
| 6 Donnatal      | 17 Norpramin         | 28 Phenobarb                      |
| 7 Imodium       | 18 Hyoscyamine       | 29 Zoloft+                        |
| 8 Maalox        | 19 Clidinium bromide | 30 Prozac                         |
| 9 Endep         | 20 Kaopectate II     | 31 Anti-Diarrheal Caplets         |
| 10 Librax       | 21 Zelnorm           | 32 Pepto Diarrhea Cont            |
| 11 Sumatriptan  | 22 Scopolamine       | 33 Chlordiazepoxide hydrochloride |

**Tabelle 12: Medikamentenauswahlliste der Frage 13 zur Behandlung**

14. Würden sie ein neues Medikament gegen ihre Beschwerden probieren?

- 1 Nein.  
2 Ja.

#### 8.4.4 Vierter Fragebogenabschnitt: Lebensqualität

Wie würden sie den Einfluss ihrer Symptome auf die folgenden Aspekte ihres Lebens beurteilen?

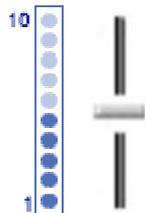
Zur Beantwortung musste der Regler der visuellen Analogskala verschoben werden.

(1= Nicht beeinträchtigt bis 10= Stark beeinträchtigt)

- 1 Allgemeines Wohlbefinden (1-10)
- 2 Körperfunktion (1-10)
- 3 Arbeit/ Schule (1-10)
- 4 Familienleben (1-10)
- 5 Sozialleben (z.B. Freunde treffen) (1-10)
- 6 Schlaf (1-10)
- 7 Essen (Essgewohnheiten) (1-10)
- 8 Sexleben (1-10) bzw.
  - Ich möchte nicht antworten.

**Abbildung 16:** Visuelle Analogskala zur Beantwortung der Lebensqualitätsfragen

Stark beeinträchtigt



Nicht beeinträchtigt