

Aus der Allgemeinchirurgischen Abteilung  
des Akademischen Lehrkrankenhauses Marienhospital Gelsenkirchen  
- Chefarzt Prof. Dr. med. H. Kohaus -

**Die Kolostomie am Marienhospital Gelsenkirchen**

**Komplikationen und Lebenseinschränkung**

**INAUGURAL - DISSERTATION**

zur  
Erlangung des doctor medicinae  
der Medizinischen Fakultät  
der Westfälischen Wilhelms - Universität Münster

vorgelegt von  
Mietzner, Christian

aus  
Blankenburg

2007

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

Dekan: Univ.- Prof. Dr. med. Volker Arolt

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. H.M. Kohaus

2. Berichterstatter: Prof. Dr. med. H.U. Spiegel

Tag der mündlichen Prüfung: 13.Juni 2007

Aus dem Marienhospital Gelsenkirchen  
Abteilung für Chirurgie  
Direktor: Prof. Dr. med. Heinrich Kohaus

Referent: Prof. Dr. med. H.M. Kohaus  
Koreferent: Prof. Dr. med. H. U. Spiegel

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Die Kolostomie am Marienhospital Gelsenkirchen  
Komplikationen und Lebenseinschränkung

Mietzner, Christian

Einführend wurde ein historischer Überblick über die Entwicklung der Kolostomaanlage gegeben. Im Weiteren wurden die wichtigsten Indikationen für die Stomaanlagen beschrieben.

Nachdem die Operationstechniken zur Kolostomaanlage beschrieben wurden, erfolgte eine Darstellung der möglichen Komplikationen.

Die Kolostomaanlage in der chirurgischen Abteilung des Marienhospitals Gelsenkirchen wurde ausgewertet und die Komplikation beschrieben.

Die Komplikationsrate betrug 50 % und ist mit der aktuell vorliegenden Literatur vergleichbar.

Eine Befragung der untersuchten Patienten zum alltäglichen Umgang und zum Leben mit einem Kolostoma wurde durch die Patienten beantwortet und nach dem Schulnotensystem wie oben beschrieben bewertet.

Abschließend wurden die Ergebnisse der Patientenuntersuchung sowie der Patientenbefragung erörtert und diskutiert.

Tag der mündlichen Prüfung: 13. Juni 2007

Ich widme diese Arbeit meiner Mutter,  
meiner lieben Frau Karin und meinen Kindern Luis und Paula sowie  
meiner Schwester Caroline und ihrer Tochter Mathilda.

Sie alle gaben mir die Kraft zu meinem Studium und meiner Ausbildung.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Einleitung	8
1.1.	Geschichtlicher Überblick über die Kolostomie	8
1.2.	Allgemeines zum Stoma	9
1.3.	Indikationen zur Stomaanlage	10
1.3.1	Ileus	10
1.3.2	Kolorektale Karzinome	11
1.3.3	Divertikulitis	12
1.3.4	Morbus Crohn	12
1.3.5	Colitis ulcerosa	13
1.3.6	Stuhlinkontinenz	13
1.4.	Technik der Stomaanlage	14
1.4.1	Endständige Kolostomie	14
1.4.2	Doppelläufige (protektive) Kolostomie	15
1.5.	Die präoperative Stomamarkierung	15
1.6.	Stomakomplikationen	17
1.6.1	Ödem	17
1.6.2	Nekrose	17
1.6.3	Retraktion	18
1.6.4	Stenose	18
1.6.5	Peristomale Dermatitis	18
1.6.6	Blutung	18
1.6.7	Abszesse, Fisteln	19
1.6.8	Lokalisationsfehler	19
1.6.9	Siphonbildung	20
1.6.10	Parastomale Hernie	20
1.6.11	Prolaps	20
1.7	Rückverlagerung eines protektiven Kolostomas	21
2	Fragestellung und Zielsetzung	22

3	Patienten und Methoden	23
3.1	Patientengut	23
3.2	Alter der Patienten im untersuchten Kollektiv	23
3.3	Geschlechtsverteilung	24
3.4	Indikationen für die Stomaanlage	26
3.4.1	Vergleich der untersuchten Gruppe mit dem Gesamtkollektiv bezogen auf die Indikationen für Stomaanlagen	27
3.4.2	Verteilung von doppelläufigen und endständigen Kolostomien	28
3.5	Vorgehensweise bei der Patientenuntersuchung und der Patientenbefragung	29
3.5.1	Patientenfragebogen	30
4	Die Kolostomieanlage im Marienhospital Gelsenkirchen	32
4.1	Verteilung der Stomata	32
4.2	Lokalisation	33
5	Ergebnisse	34
5.1.	Postoperative Komplikationen nach Stomaanlage im Marienhospital Gelsenkirchen	36
5.2	Auswertung des Patientenfragebogens	36
5.2.1	Alltägliche Aktivitäten	36
5.2.2	Hygienische Beeinträchtigung	36
5.2.3	Täglicher Umgang mit dem Stoma	37
5.2.4	Finanzielle Belastung	38
5.2.5	Zufriedenheit mit der hausärztlichen Versorgung	39
5.2.6	Postoperative Versorgung im Krankenhaus	40
5.2.7	Poststationäre Behandlung (Stomasprechstunde)	41
5.2.8	Akzeptanz durch Angehörige	42
5.2.9	Einschränkungen hinsichtlich der Ernährung	42
5.2.10	Beeinträchtigung des normalen Schlafes	43
5.2.11	Schmerzen	44
5.2.12	Beeinträchtigung bei körperlicher Ertüchtigung, Sport	44

6	Diskussion	46
6.1	Ergebnisse der Nachuntersuchungen	46
6.2	Ergebnisse der Patientenbefragung	47
7	Zusammenfassung	52
8	Literaturverzeichnis	53
9	Danksagung	56
10	Lebenslauf	57

## 1. Einleitung

### 1.1. Geschichtlicher Überblick über die Kolostomie

Erste Aufzeichnungen über Behandlungsmethoden am Darm sind über 2000 Jahre alt.

Verletzungen des Darmes, anorektale Atresien sowie Ileuszustände waren Indikationen zu der Ausleitung des Darmes durch die Bauchdecke, welche zu diesen Zeiten wenig Aussicht auf Erfolg bot.

350 v. Chr. habe Praxagoras von Kos nach einer Darmverletzung den ersten Anus praeter angelegt. War Hippokrates (430 – 377 v. Chr.) noch der Meinung, dass alle Wunden, die dem Darm zugefügt wurden, tödlich seien, so wies Paracelsus (1493 – 1541) darauf hin, dass dem Kunststifter gegenüber allen anderen Manipulationen am verletzten Darm der Vorzug zu geben sei. [26]

1710 schlug M. Littre in Frankreich eine planmäßige Kolostomie zur Operation einer Atresia ani vor. Er empfahl eine inguinale transperitoneale Zökostomie. 1776 führte M. Pillore, Chirurg in Rouen, diesen Eingriff erstmals und erfolgreich durch. Er legte bei einer Patientin mit einem stenosierenden Sigmakarzinom eine Zäkostomie an. Die Patientin verstarb nach zunächst gutem Verlauf nach 28 Tagen aufgrund einer Drucknekrose des Dünndarmes durch große Mengen Quecksilber, die als abführende Substanz verabreicht wurden. Als 1793 Duret die erste linksseitige inguinale Kolostomie bei einem dreijährigen Kind anlegte, gelang der erste große Erfolg in der Geschichte der Kolostomie, der Patient erreichte ein Alter von 45 Jahren. Duret beobachtete schon den Prolaps als häufige Komplikation. 1888 beschrieb Karl Maydl aus Wien eine transperitoneale Schlingenkolostomie. Als Reiter benutzte er zunächst einen mit Jodoformgaze umwickelten Hartkautschukbolzen, später einen Glasstab. Damit begründete er die noch heute gültige Technik der Anlage einer doppelläufigen Kolostomie.

Mit einer endständigen einläufigen Sigmakolostomie schuf Madelung 1884 den Vorläufer der 1921 von Hartmann vorgestellten Inkontinenzresektion, indem er zur Ausschaltung des Darmes beim Rektumkarzinom das Kolon durchtrennte, das orale Ende ausleitete und das aborale Ende blind verschloss.

Ch. Mayo beschrieb 1904 als erster die Operationstechnik der abdominoperinealen Rektumamputation, welche die Möglichkeit einer Anus praeter – Anlage voraussetzt.

Von damals bis heute hat die Enterostomie trotz aller medizinischen und technischen Neuerungen ihren hohen Stellenwert nicht verloren.

## 1.2. Allgemeines zum Stoma

Stoma steht für „Öffnung“ oder „Mund“, der Begriff kommt aus dem Griechischen und beschreibt im Falle der Kolostomie eine operativ geschaffene Körperöffnung zur Ausleitung des Dickdarminhaltes.

Mit 71 % stellen Kolostomieträger den größten Anteil der 100 000 Dauerstomaträger in Deutschland dar, gefolgt von Ileostomieträgern mit einem Anteil von 18% und Urostomieträgern mit einem Anteil von 11% [10].

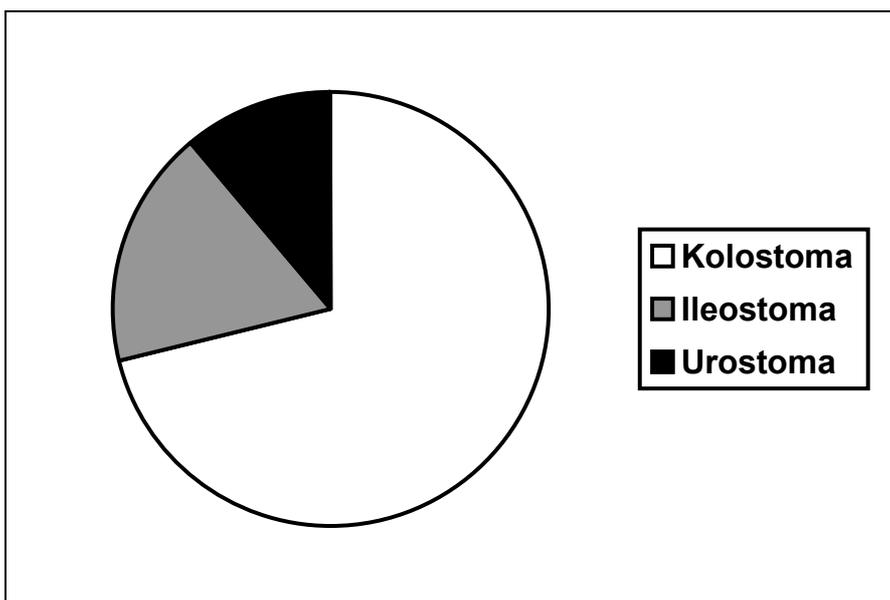


Abb. 1 Verteilung der Stomata in Deutschland

Wir unterscheiden das permanente Kolostoma, wenn die Stuhlpassage auf natürlichem Wege nicht mehr möglich ist, vom temporären Stoma, wenn die Stuhlpassage vorübergehend unerwünscht ist.

Die Anlage eines Enterostomas, besonders als definitive Maßnahme, bedeutet eine enorme psychische Belastung des Patienten. Meist wird das Stoma nach der

Operation als eigentliche körperliche Behinderung angesehen. Die Belastung des Patienten ist noch größer, wenn eine bösartige Erkrankung vorliegt.

Besonders aus diesem Grunde ist die Aufgabe des Chirurgen nicht nur die korrekte Anlage des Stomas, sondern auch die adäquate präoperative Vorbereitung, die psychologische Führung und die kompetente Nachbehandlung des Stomapatienten.

### 1.3. Indikationen zur Stomaanlage

Nach Angaben von rund 7300 ILCO - Mitgliedern sind Krebserkrankungen die häufigste Indikation für eine Stomaanlage (72%), weiterhin machen entzündliche Darmerkrankungen eine Kolostomieanlage notwendig (21%). Relativ selten sind Fehlbildungen, Unfälle sowie Durchblutungsstörungen Ursache für ein Kolostoma (7%). [10]

Im Falle der Karzinome des Rektums sowie des Anus erfolgt die Stomanlage palliativ oder entlastend bei nicht resezierbaren Läsionen, permanent oder temporär nach Hartmannoperation sowie permanent kurativ oder permanent palliativ nach abdominoperinealer Rektumamputation.

Auch bei den entzündlichen Erkrankungen des Dickdarmes wie Komplikationen der Divertikulitis, ulzerativer Proktitis, Morbus Crohn und Colitis ulcerosa kommt es zur temporären, gelegentlich auch permanenten Kolostomieanlage.

#### 1.3.1 Ileus

Die unterschiedlichsten Formen der Darmpassagebehinderung werden unter dem Begriff des Ileus zusammengefasst. Ist die Passage eingeschränkt und nicht vollkommen behindert, spricht man von einem Subileus.

Man unterscheidet den mechanischen vom paralytischen Ileus. Wandveränderungen des Darmes, z.B. durch Entzündungen oder Tumoren können zu einer Verlegung des Darmlumens führen, jedoch kann diese auch durch extraluminale Kompression zustande kommen, z.B. durch Briden, Abknickung des Darmes in einer Hernie oder Tumoren, die nicht vom Darm ausgehen. Diese Veränderungen können eine Lähmung des Darmes nach sich ziehen, wir sprechen dann vom gemischten Ileus.

Der paralytische Ileus entsteht häufig postoperativ oder durch eine Peritonitis z.B. im Rahmen einer Hohlorganperforation. Ebenso kann er seine Ursache in pathologischen Veränderungen des Retroperitoneums wie etwa Einblutungen nach Wirbelfrakturen oder entzündlichen Veränderungen wie Pankreatitis oder Pyelonephritis finden.

Extraabdominell können auch Pneumonien, Myokardinfarkte oder Hirntumoren über neurohumorale Störungen eine paralytischen Ileus verursachen.

Kommt es zu einer mesenterialen Ischämie, etwa durch Herzrhythmusstörungen, so führt diese nach einer Phase der Hyperperistaltik auch zur Darmparalyse als Vorstufe zur Gangrän [22].

### 1.3.2 Kolorektale Karzinome

Die kolorektalen Karzinome gehören heute zu den häufigsten malignen Erkrankungen. Der Altersgipfel liegt zwischen dem 60. und dem 70. Lebensjahr. Die bevorzugte Lokalisationen sind mit 40% das Rektum und mit 30 % das Colon sigmoideum.

Die Ziele der operativen Therapie sind die radikale Tumorentfernung und möglichst die Wiederherstellung der Darmkontinuität mit Sphinktererhaltung.

Besonders bei diesen Karzinomen mit relativ günstiger Prognose kommt der chirurgischen Radikalität große Bedeutung zu. Wichtig ist die ausgedehnte Entfernung des Lymphabflusses zumindest bis zu den paraaortalen Lymphbahnen. Die chirurgischen Verfahren sind für die kolorektalen Karzinome weitgehend standardisiert [20].

Je nach Lokalisation des Tumors sind das die Hemikolektomie rechts bei Tumoren des Zäkums, sowie die erweiterte Hemikolektomie rechts bei großen Tumoren des Colon ascendens und Tumoren der rechten Flexur. Weitere mögliche Eingriffe sind die Querkolonresektion, die Hemikolektomie links und die Sigmaresektion. Als Rektumtumoren gelten solche, deren distaler Rand bei Messung mit dem starren Rektosigmoidoskop 16 cm oder weniger von der Anokutanlinie und deren Zentrum oberhalb der Linea anorectalis gelegen ist [16]. Beim Befall des Rektums ist auch der Sitz des Tumors entscheidend über die Frage, ob kontinenserhaltend eine anteriore Rektumresektion oder etwa eine abdominoperineale Rektumextirpation mit Verlust des Sphinkterapparates erfolgen muss. Bei letzterer ist eine Anlage eines endständigen Anus praeter unabdingbar, während bei der anterioren Rektumresektion ein protektives doppelläufiges Stoma die Anastomose schont und die Gefahr einer Anastomoseninsuffizienz deutlich vermindert.

### 1.3.3 Divertikulitis

Es handelt sich um eine erworbene Ausstülpung der Darmschleimhaut durch Lücken der Muskelschicht, also um „falsche“ Divertikel, im Gegensatz zu echten Divertikeln, bei denen alle Darmwandschichten vorgewölbt sind [28]. Eine Entzündung der Divertikel bezeichnet man als Divertikulitis.

Divertikel entstehen am häufigsten im linken Hemikolon und dort vor allem im Sigmabereich.

Die Divertikulose betrifft vor allem ältere Menschen (bis zu 70% der über 80jährigen, nur etwa 10-20 % der 50jährigen). Die Mehrheit, etwa 70%, bleibt zeitlebens symptomlos, es treten nur allenfalls uncharakteristische Beschwerden, wie Bauchschmerzen und Stuhlunregelmäßigkeiten auf.

Erst wenn entzündliche Veränderungen auftreten und dadurch Komplikationen entstehen, wird die Divertikulose zu einer behandlungspflichtigen Krankheit [14].

Die Entzündungsreaktion mit narbiger Umwandlung führt zu einer fortschreitenden Einengung der Darmpassage. Weiterhin treten durch Arrosionen Blutungen, Perforationen in die Bauchhöhle sowie enterovesikale Fisteln auf.

Bei Fistelbildung oder einem differentialdiagnostischem Karzinomverdacht und Persistenz einer entzündlichen Stenose trotz medikamentöser Behandlung kann eine elektive Operation erfolgen.

Hat eine Perforation zu einer eitrigen Peritonitis geführt, so wird im Rahmen der notfallmäßigen Operation eine Diskontinuitätsresektion nach Hartmann empfohlen. Eine Alternative stellt die Resektion mit Anastomosierung und Anlage eines protektiven Anus praeter dar. Bei einer kotigen Peritonitis ist die Diskontinuitätsresektion mit Hartmann-Stumpf die sicherste Lösung [23].

### 1.3.4 Morbus Crohn (Enterocolitis regionalis granulomatosa, Ileitis terminalis)

Dem M. Crohn liegt eine chronische, alle Wandschichten des Darmes umfassende granulomatöse Entzündung mit bevorzugter Lokalisation im terminalen Ileum und Kolon zugrunde. Die zu Fisteln neigende Entzündung befällt die Kolonschleimhaut selten isoliert, häufiger segmental in verschiedenen Abschnitten. In über 50% der Fälle ist mit Fissuren, Fisteln und perianalen Abszessen auch die Analregion

erfaßt. Es kann beim diskontinuierlichen Befall der gesamte Gastrointestinaltrakt von der Mundhöhle bis zum After befallen sein [2].

Häufig zwingen Komplikationen wie Perforation, Fisteln, Blutungen oder Ileus zur Operation. Etwa 25% aller Patienten müssen sich im Verlauf dieser Erkrankung einer Operation unterziehen. Postoperative Rezidive sind mit 30-50% der Fälle sehr häufig, deswegen ist Zurückhaltung mit resezierenden Eingriffen geboten.

#### 1.3.5 Colitis ulcerosa

Die Colitis ulcerosa ist eine diffuse chronische in Schüben verlaufende Erkrankung der Kolonschleimhaut, die durch Ulzerationen gekennzeichnet ist. Sie kommt in allen Alterstufen vor, besonders häufig sind junge Erwachsene und ältere Menschen. 15% der Erkrankten sind jünger als 16 Jahre. Die Erkrankung beginnt im Rektum und breitet sich mehr oder weniger kontinuierlich nach oral aus.

Die Therapie ist zunächst immer konservativ und bei über zwei Dritteln der Patienten erfolgreich. Für das operative Vorgehen unterscheidet man absolute und relative Indikationen. Fulminante Schübe, toxisches Megakolon, maligne Entartung und lebensbedrohliche Blutungen zählen zu den absoluten Indikationen, während erfolglose medikamentöse Therapie, Medikamentenunverträglichkeit, häufige Rezidive und systemische Komplikationen die relativen Operationsindikationen darstellen.

Häufig ist eine Proktokolektomie als heilender Eingriff angezeigt, denn die Colitis ulcerosa bleibt auf den Dickdarm beschränkt.

#### 1.3.6 Stuhlinkontinenz

Die Anlage eines Anus praeter als endständiges Kolostoma im Sigmabereich ist ebenfalls sinnvoll bei Versagen aller konservativen und operativen Maßnahmen zur Behandlung der Stuhlinkontinenz. Eine mit den heutigen modernen Beutelsystemen versorgte Kolostomie ermöglicht dem inkontinenten Patienten eventuell in Kombination mit einer Irrigation sicherlich eine bessere soziale und gegebenenfalls sportliche Aktivität als eine Windelversorgung [16], auch ist eine Versorgung im pflegerischen Bereich günstiger. Im Falle einer Stuhlinkontinenz und ausgedehnter nicht heilender Decubitalulcera mit Verschmutzung durch

Faeces und damit verbundenem Keimeintrag sowie der Gefahr einer Sepsis ist eine Anus praeter- Anlage durchaus auch zu erwägen.

#### 1.4. Technik der Stomaanlage

##### 1.4.1. Endständige Kolostomie

Die Diskontinuitätsresektion nach Hartmann oder die Rektumamputation erfordern die Anlage eines endständigen Enterostomas.

Bei der Operation nach Hartmann wird das betroffene Darmsegment reseziert, ohne dass die Kontinuität wiederhergestellt wird.

Selbst wenn man die Hartmann- Situation nur als vorübergehende Maßnahme schafft, ist eine sachgerechte Stomaanlage außerordentlich wichtig. Das Sigmastoma sollte stets transmuskulär im Bereich der lateralen Rektusmuskulatur angelegt werden [27].

Über die mediane Unterbauchlaparotomie kann jeder entzündliche oder tumoröse Unterbauchprozess gut inspiziert und behandelt werden. Nach Resektion des entsprechenden Darmabschnittes und Versorgung des Rektumstumpfes mit z.B. Klammernaht und Übernähung erfolgt die Anlage des Sigmaafters in der üblichen Form.

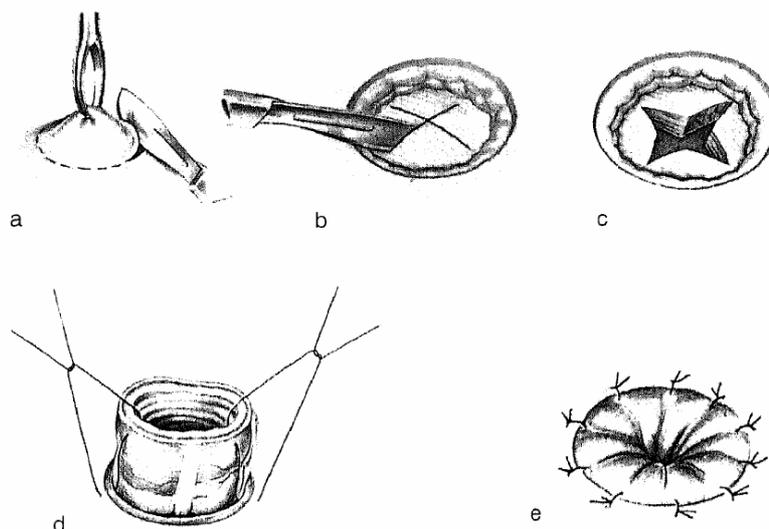


Abb. 2 Anlage eines endständigen Kolostomas

[ aus: Internet; [www.kolo-proktologie.de](http://www.kolo-proktologie.de)]

#### 1.4.2. Doppelläufige (protektive) Kolostomie

Die doppelläufige Kolostomie dient der passageren Ausschaltung distaler Kolonanteile.

Nach präoperativer Stomamarkierung erfolgt eine kurze quere Laparotomie im rechten Oberbauch. Nach Durchtrennung der lateralen Anteile der Rektusmuskulatur, der hinteren Rektusscheide und des Peritoneums wird das rechte Kolon transversum dargestellt, eine Schlinge hervorluxiert und unterfahren. Nun wird ein passender Reiter platziert und das Kolon eröffnet. Als letzter Schritt erfolgt die Fixierung im Bauchdeckenniveau wie unten beschrieben.



Abb. 3 doppelläufiges Kolostoma. Die eröffnete Darmwand wird mit mukokutanen Einzelknopfnähten im Hautniveau der Bauchdecke fixiert [27]

[aus V. Schumpelick: Operationslehre Chirurgie S. 335, Enke Verlag Stuttgart 1997]

#### 1.5. Die präoperative Stomamarkierung

Die Kennzeichnung einer geeigneten Lokalisation für ein Stoma vor der Operation ist von großer Bedeutung. Die liegende Position des Patienten auf dem Operationstisch bietet dem Operateur oft ein glattes, unkompliziertes Bauchdeckenrelief. Diese Situation unterscheidet sich oft deutlich von den alltäglichen Anforderungen an eine optimale Stomaposition.

Die Markierung sollte idealer Weise vom Operateur, dem Stomatherapeuten bzw. den Pflegenden und dem Patienten gemeinsam vorgenommen werden [3].

Wichtige Kriterien sind der Abstand zu Nabel, Narben, Falten und Knochenkanten, wie Beckenkamm und Rippenbogen.

Die Bekleidungsgehnheiten des Patienten (z. B. Hosenbund) sollten ebenfalls möglichst berücksichtigt werden [7]. Die Markierung erfolgt, nachdem man sich vom Zustand der Bauchdecke im Stehen und auch beim Sitzen und Bücken ein Bild verschafft hat.

Wichtig ist, abgesehen von den operativen Anforderungen, dass der Patient nach Möglichkeit das Stoma selbstständig versorgen, das heißt auch sehen oder ertasten kann.

## 1.6 Stomakomplikationen

Trotz weiter Fortschritte in der operativen Technik und in der Stomaversorgung geht die Stomaanlage mit einer erheblichen Morbidität einher [5]. Da kumulative Komplikationsraten bis 70 % beschrieben werden [17, 18, 21], rücken operative Korrekturverfahren zusehends in das chirurgische Interesse [8].

Man kann bei den Stomakomplikationen im wesentlichen zwei Hauptursachen unterscheiden. Einerseits müssen technische Fehler und damit einhergehende Probleme benannt werden, andererseits unterliegt jedes Stoma einem relativ hohen Komplikationsrisiko, das mit großer Wahrscheinlichkeit bei jedem Stoma zum Auftreten operationswürdiger Komplikationen führen kann [8].

### 1.6.1 Ödem

Die Ursachen für diese häufige, oft harmlose Komplikation sind operative Manipulationen, die Spannung des Stomas über dem Reiter sowie zu enge Einzelknopfnähte, welche als Kranznähte dienen. Eine Besserung der Symptomatik tritt hier häufig nach Entfernung des Reiters (in der Regel um den 10. postoperativen Tag) sowie nach Entfernung der Kranznähte ein. Weiterhin können ein zunehmender intrabdomineller Druck sowie eine zu enge Inzision der muskulären Bauchdecken zu einem Stauungsödem führen.

### 1.6.2 Nekrose

Die Stomanekrose ist häufig Folge eines unter Spannung stehenden Stomas, einer zu ausgedehnten Skelettierung des Darmes oder einer zu engen Bauchdeckeninzision. Zur Einschätzung der Tiefe der Nekrose kann eine Endoskopie sinnvoll sein. Zeigt sie eine Nekrotisierung bis in den intraabdominellen Anteil der Darmschlinge, so ist eine sofortige operative Korrektur bzw. Stomaneuanlage indiziert, während man bei einer adäquaten Blutversorgung bis unter dem Hautniveau zunächst eine Ausheilung abwarten kann [6].

### 1.6.3 Retraktion

Auch hier ist ein Einnähen des Stomas unter Spannung die Hauptursache. Besonders häufig ist diese Komplikation bei adipösen Patienten. Es kommt zu einem Zurückweichen des Darmes unter die Haut, seltener auch unter die Faszie. Durch die schlechte Durchblutung des Darmendes kann es zu Teilnekrosen und zu einem Ausreißen der Kranznähte kommen, dies begünstigt die Retraktion. Ein Zurückweichen des Darmes bis in die freie Bauchhöhle ist sehr selten.

### 1.6.4 Stenose

Stenosen werden in der Literatur mit einer Inzidenz von 8-53% beschrieben [1,19]. Meistens entstehen sie in den ersten zwei postoperativen Jahren. Eine erhebliche Schrumpfung des Stomas in den ersten Monaten nach der Anlage ist normal. Chronische peristomale Entzündungen, z.B. durch falsche Beutelversorgung oder trichterförmige Fehlanlage des Stomas und dadurch Reizung der Haut durch Faeces können zu einer Stomatitis und schließlich zu einer Stenose führen. Wird die Stenose so eng, dass sie mit dem Kleinfinger nicht mehr passiert werden kann, so ist der Versuch einer vorsichtigen Bougierung sinnvoll. Ist die Stenose höhergradig und stellt ein Hindernis für die Stuhlpassage dar, so muss das Stoma nach Resektion des stenotischen Darmabschnittes neu angelegt werden, durchaus auch an der gleichen Stelle, solange diese reizlos ist [11].

### 1.6.5 Peristomale Dermatitis

Hautveränderungen und lokale Reizungen der Haut durch Faeces lassen sich seit der Einführung von Karaya und Hautschutzfolien besser beherrschen, eine allergische Reaktion lässt sich oft durch präoperative Klebetests vermeiden. Diese Komplikationen stellen keine Indikation für eine chirurgische Intervention dar [15].

### 1.6.6 Blutung

In der Regel führen Blutungen nicht zu größeren Problemen. Wenn bei erfolgloser Blutstillung mittels Kompression oder Elektrokoagulation eine Umstechung

notwendig ist, so ist auf die Gewährleistung der Blutversorgung des Stomas zu achten [8].

#### 1.6.7 Abszesse, Fisteln

Beim spannungsfrei angelegten und gut durchbluteten Stoma sind tiefe eitrige Wundinfekte selten. Fisteln und Abszesse entstehen, wenn transluminale Darmfixationsnähte zu tief gestochen werden. In seltenen Fällen sind die Ursachen auch in der Grunderkrankung, z.B. Morbus Crohn zu suchen [24, 25, 30]. Stenosen und Retraktionen können hier sekundär entstehen.

Parastomale Abszesse sind zu inzidieren, nach richtiger Entlastung können sie ohne weiteres gut abheilen.

Oberflächliche Fisteln können nach Spaltung und mit Hilfe von lokalen Spülungen zur Wundreinigung abheilen, bei tiefen enterokutanen Fisteln muss der fisteltragende Darmabschnitt reseziert und das Stoma gegebenenfalls neu angelegt werden.

Auf Fixationsnähte des Darmes auf Höhe der Durchtrittsstelle durch die Bauchdecke an das Peritoneum, die Faszie oder die Muskulatur ist zur Vermeidung dieser Komplikationen möglichst zu verzichten [11].

#### 1.6.8 Lokalisationsfehler

Nach Winkler stellen die ungünstigen Positionen der Enterostomata einen Großteil der Ursachen für Stomaprobleme dar [31]. Häufig sind es zu große Nähe zum Nabel, Rippenbogen oder Darmbeinkamm, die Lage des Stomas in Hautfalten oder die Stomaausleitung in Operationswunden, die eine unnötige Komplizierung der Beutelversorgung ausmachen [8].

Ebenso wichtig sind die Beachtung von Bestrahlungsfeldern und eine eventuelle Gewichtsabnahme des Patienten bei der Lokalisierung des Stomas [9, 15].

Am offenen Bauch ohne vorherige Markierung die richtige Stomaposition aufzufinden, ist nahezu Glückssache [32] und unbedingt zu vermeiden.

### 1.6.9 Siphonbildung

Die Bildung eines prästomalen Siphons vor der inneren Austrittsstelle des Stomas führt durch eine Knickbildung häufig zu Entleerungsstörungen, durch vermehrte Gasbildung können Beschwerden auftreten. Eine Siphonbildung kann radiologisch oder endoskopisch nachgewiesen werden. Bei der Endoskopie ist von vornherein auf die Abknickung des Darmes kurz vor dem Stoma zu achten, um hier unbedingt eine iatrogene Darmperforation zu vermeiden.

Bei anhaltenden Beschwerden ist hier nur durch operative Korrektur Abhilfe zu schaffen.

### 1.6.10 Parastomale Hernie

Parastomale Hernien werden mit einer Inzidenz von 10-20%, in Einzelfällen bis zu 68% angegeben [11]. Damit sind sie die häufigsten Komplikationen, Kolostomaanlagen sind häufiger betroffen als Ileostomieanlagen [17,14, 13,29,31]. Die parastomale Hernie als häufigste aller Stomakomplikationen tritt besonders häufig bei älteren und adipösen Patienten auf.

Mögliche Ursachen sind zu weite Bauchdeckeninzisionen, eine zu weit laterale Anlage des Stomas, Siphonbildung der zuführenden Schlinge oder die Stomastenose. Eine Kombination der Ursachen ist nicht selten.

Bei kleineren parastomalen Hernien, die keine Versorgungsprobleme machen, hilft eine maßgeschneiderte Leibbinde, größere Hernien mit Einschränkungen der Stomaversorgung müssen operativ korrigiert werden.

Die Häufigkeit einer notwendigen operativen Revision wird mit 10-20 % beschrieben [21].

Die Rezidivrate ist auch nach korrekter Revision nicht unerheblich [6].

### 1.6.11 Prolaps

Bei 2 – 13% der Patienten mit einer Kolostomie tritt ein Stomaprolaps auf, die geschieht in der Mehrzahl der Fälle in den ersten zwei Jahren nach Anlage des Stomas. Meist tritt ein Prolaps bei doppeläufigen Kolostomien, besonders beim Transversostoma auf.

Das klinische Bild ist ein rüsselartiges Hervortreten des Darmes aus der Stomaöffnung. Diese Komplikation wird begünstigt durch das flexible Mesocolon transversum, eine zu lange Sigmaschlinge mit Siphonbildung sowie eine falsche Platzierung des Stomas außerhalb des Musculus rectus abdominis. [8]

Bei der operativen Korrektur ist meist eine Nachresektion des Darmes und eine Stomaneueinpflanzung notwendig, da das einfache Abtragen der prolabierten Darmschlinge die Ursache des Prolapses nicht beseitigt und häufig zum Rezidiv führt [12].

### 1.7 Rückverlagerung eines protektiven Kolostomas

Eine Rückverlagerung eines protektiven doppelläufigen Kolostomas kann bei komplikationslosem postoperativem Verlauf unter Berücksichtigung der Erholung des Patienten und der Grunderkrankung nach frühestens 6 bis 8 Wochen vorgenommen werden. Vorerst sollte radiologisch und endoskopisch eine Anastomoseninsuffizienz sowie eine Anastomosenstenose ausgeschlossen werden. Bei bestehender Anastomosenenge sollte diese präoperativ mehrfach vorsichtig bougiert werden, liegt eine erhebliche Stenose vor, so spricht dies für eine abgelaufene Anastomoseninsuffizienz, die unter Anus praeter- Schutz klinisch unauffällig blieb. In diesem Falle ist eine Verschiebung des Termines für die Rückverlagerung zu bedenken [20].

## **2. Fragestellung und Zielsetzung**

Kolostomien werden häufig im Rahmen viszeralchirurgischer Operationen angelegt, aber stellen auch häufig selbstständige Eingriffe dar.

Die Patienten, bei denen eine Stomaanlage aus verschiedenen Gründen erfolgt, bilden eine große, heterogene Gruppe bezüglich ihres Alters als auch der Indikation für die Kolostomie und damit der zugrunde liegenden Erkrankung.

In dieser retrospektiven Studie werden die Kolostomieanlagen in der Abteilung für Chirurgie am Marienhospital Gelsenkirchen im Zeitraum von 1989 bis 2006 untersucht und ausgewertet.

Nachdem die geschichtliche Entwicklung der Kolostomie beschrieben wird, werden die verschiedenen Indikationen für die Anlage der Stomata dargestellt.

Es folgt eine kurze Darstellung der Operationstechniken der Stomaanlage.

Nach Erläuterung der möglichen Komplikationen der Kolostomieanlagen werden die Komplikationsraten dargestellt und mit denen der Literatur verglichen.

### 3. Patienten und Methoden

#### 3.1 Patientengut

Vom 01.01.1989 bis zum 31.10.2006 wurden im Marienhospital Gelsenkirchen 562 Anus praeter Anlagen durchgeführt. Davon wurden 56 Patienten befragt und nachuntersucht und Geschlechts- und Altersverteilung aller Stomaanlagen retrospektiv anhand der Datenlage einer abteilungsinternen Statistik ausgewertet. Weiterhin wurde das Gesamtkollektiv bezüglich Alter, Geschlecht und Indikation zur Operation mit der Gruppe der untersuchten Patienten verglichen.

Die 56 Patienten wurden aus der Kartei der Stomatherapeutin nach dem Zufallprinzip ausgewählt, sie befanden sich in den Jahren seit 1995 in stomatherapeutischer Behandlung.

#### 3.2 Alter der Patienten im untersuchten Kollektiv

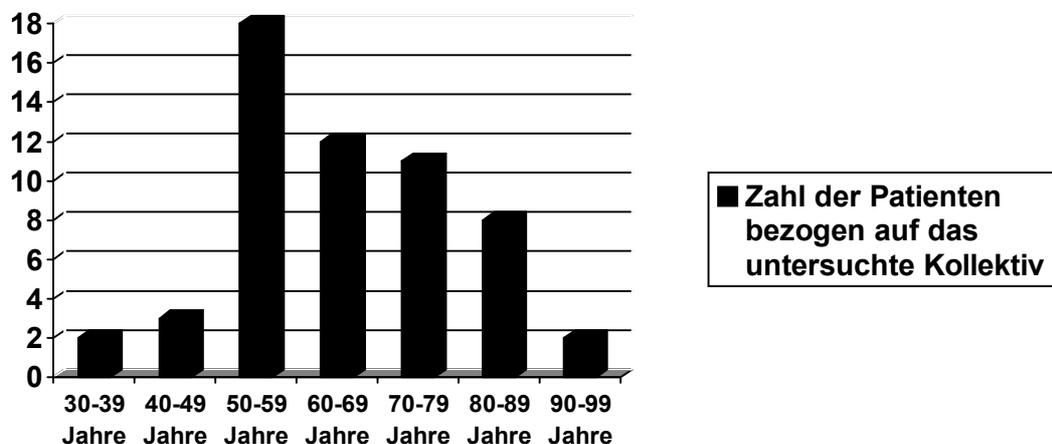


Abb. 4 Altersverteilung im untersuchten Kollektiv

Der Altersgipfel für die Patienten, bei denen ein Kolostoma angelegt werden musste, liegt im untersuchten Kollektiv zwischen 50 und 59 Jahren.

Der Jüngste der untersuchten Patienten war zum Zeitpunkt der Stomaanlage 35 Jahre alt. Der Grund für die Stomaanlage war eine perforierte Sigmadivertikulitis. Der doppelläufige Transversum- Anus- praeter wurde zeitgerecht zurückverlegt.

Die älteste Patientin war 92 Jahre alt, für die Stomaanlage war ein Gallensteinileus mit Peritonitis ursächlich. Das Kolostoma wurde nicht zurückverlegt.

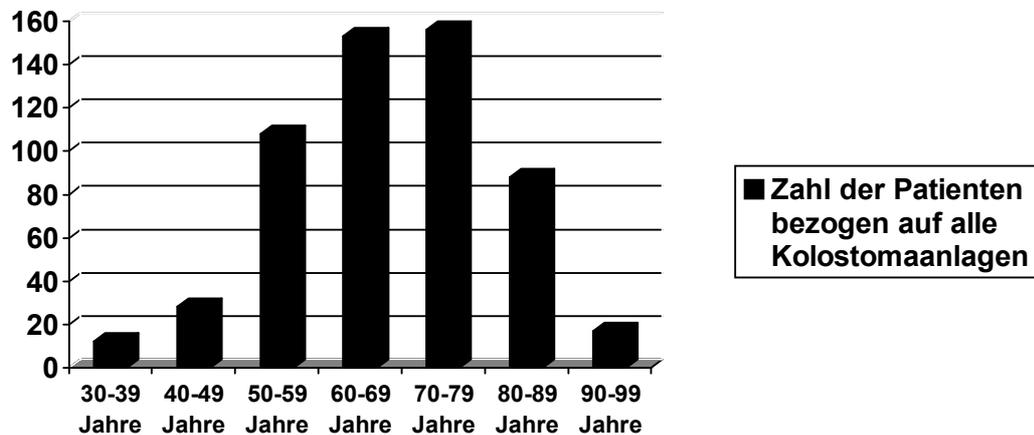


Abb. 5 Altersverteilung gesamt

Der Hauptanteil der Patienten war wie im untersuchten Kollektiv zwischen 50 und 79 Jahre alt, wobei das Maximum in dieser Gruppe zwischen 70 und 79 Jahren liegt. Eine Begründung hierfür ist der Umstand, dass offensichtlich die etwas jüngeren, mobileren Patienten Angebote wie eine Stomasprechstunde in Anspruch nehmen.

### 3.3 Geschlechtsverteilung

Die Mehrheit der untersuchten Patienten, bei denen eine Kolostomaanlage erfolgte, war männlich (37 Patienten), die Frauen stellten den geringeren Anteil dar (19 Patienten). Diese Angaben sind bezogen auf das untersuchte Kollektiv.

Im Gesamtkollektiv handelt es sich um 244 weibliche und 18 männliche Patienten.

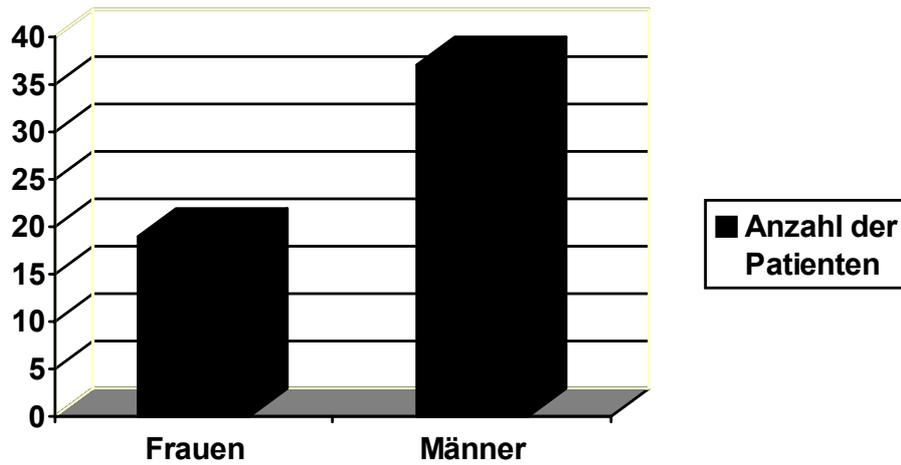


Abb. 6 Geschlechtsverteilung der Patienten im untersuchten Kollektiv

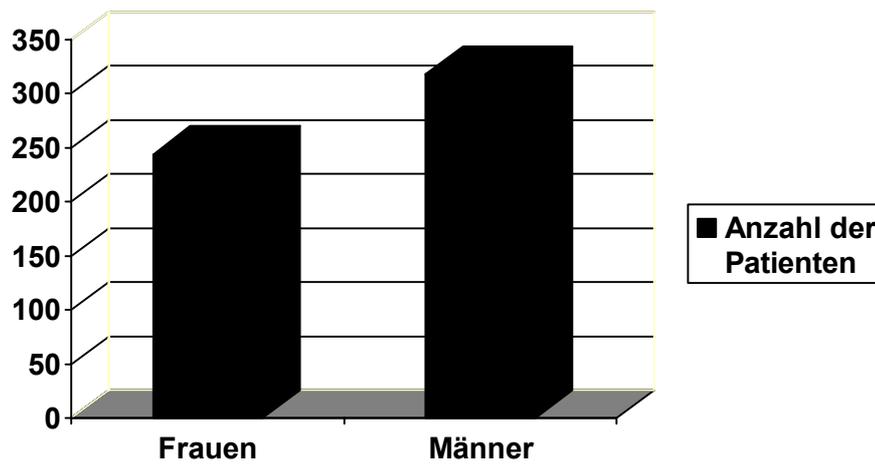


Abb. 7 Geschlechtsverteilung aller Patienten mit Kolostomaanlagen

Die Verteilung auf das weibliche und das männliche Geschlecht sowie die Altersverteilung entsprechen sich, was dafür spricht, dass es sich beim gewählten Kollektiv der untersuchten Patienten um einen repräsentativen Querschnitt handelt.

### 3.4 Indikationen für die Stomaanlage und Verteilung bezüglich der Lokalisation

Indikation	Anzahl	Zäkum	Colon ascendens	Colon transversum	Colon descendens	Sigma
Kolonkarzinom	20	1	2	6	8	3
Divertikulitis	12	1	2	6	2	1
andere Karzinome	6		3		2	1
Colitis ulcerosa	1		1			
Stuhlinkontinenz	2				2	
Anastomosen- insuffizienz	4			2	2	
Ileus	3	1		1	1	
andere	8	1	1	2	2	2

Tab. 1 Verteilung der Stomata bezüglich der Indikationen

Die Kolostomien bei darmresezierenden Eingriffen aufgrund kolorektaler Karzinome und Divertikulitiden machen den Großteil der Anus praeter Anlagen aus. Die Unterscheidung in endständige und doppelläufige Enterostomien wird gesondert in der nächsten Tabelle dargestellt.

Unter dem Punkt „andere“ sind seltene Indikationen wie z.B. der Fall einer Patientin mit Stuhlinkontinenz und einem daraus resultierendem riesigen Dekubitus oder der Fall eines Patienten mit einer perianalen Fistel zusammengefasst. Ein weiteres Beispiel sei eine Patientin mit einer Analstriktur sowie ein Patient mit einer Anus praeter Infektion mit Abszess.

3.4.1 Vergleich der untersuchten Gruppe mit dem Gesamtkollektiv bezogen auf die Indikationen für Stomaanlagen

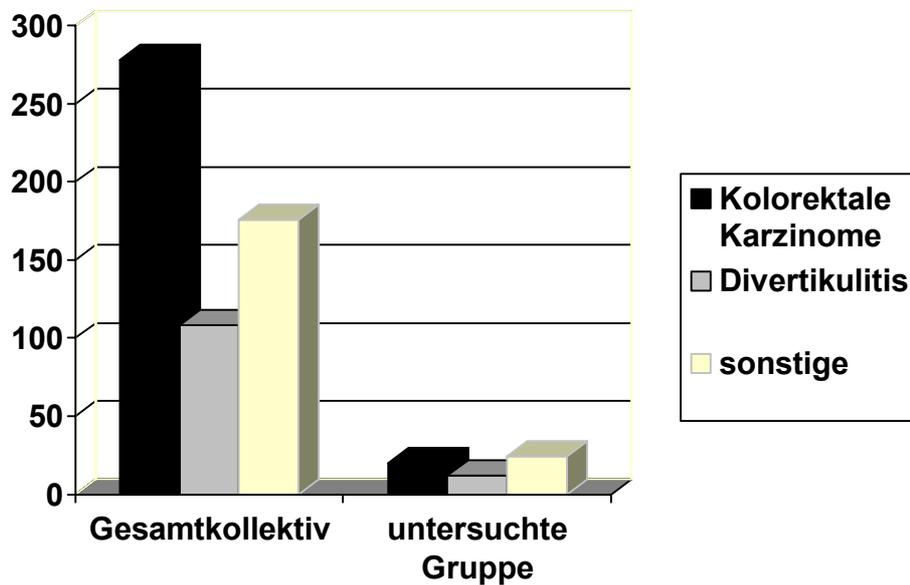


Abb. 8 Verteilung der Indikationen für Stomaanlagen

Die Häufigkeiten der Indikationen für Stomaanlagen, hier unterteilt in kolorektale Karzinome, Divertikulitis sowie sonstige Indikationen sind relativ ähnlich verteilt, was ebenfalls belegt, dass es sich bei dem Kollektiv der untersuchten Patienten um eine repräsentative Gruppe für das Gesamtkollektiv der Patienten mit Kolostomien handelt.

### 3.4.2 Verteilung von doppelläufigen und endständigen Kolostomien

Indikation	Anzahl	doppel- läufig	end- ständig
Kolonkarzinom	20	13	7
Divertikulitis	12	9	3
Andere Karzinome	6	1	5
Colitis ulcerosa	1	1	0
Stuhlinkontinenz	2	0	2
Anastomosen- insuffizienz	4	2	2
Ileus	3	2	1
andere	8	3	5

Tab. 2 Verteilung endständiger/doppelläufiger Stomata bezogen auf die Indikationen

Die doppelläufigen Kolostomien im Rahmen resezierender Eingriffe bei kolorektalen Karzinomen stellen die häufigsten Kolostomien dar, gefolgt von den protektiven doppelläufigen Kolostomien bei Sigmaresektion aufgrund entzündlicher Veränderungen, speziell der Divertikulitis. Ebenfalls häufig sind die endständigen Stomata bei Operationen nach Hartmann bei kolorektalen Karzinomen und anderen intraabdominellen Karzinomen zum Beispiel des Ovars.

### 3.5 Vorgehensweise bei der Patientenuntersuchung und der Patientenbefragung

Es wurden 56 Patienten ausgewählt und zu einem Untersuchungstermin einbestellt. In den Fällen der verstorbenen Patienten wurden die Fragen nach Aktenlage bzw. in Gesprächen mit Angehörigen beantwortet. Die Großzahl der Patienten ist der Stomatherapeutin des Marienhospitals Gelsenkirchen bekannt.

Die Patienten wurden klinisch untersucht und mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens (siehe folgende Seiten) zum Umgang mit dem Stoma sowie zu Einschränkungen des täglichen Lebens befragt.

Zur Bewertung wurde das Schulnotensystem gewählt, d.h. von „1“ wie „sehr gut“ bis „6“ wie „ungenügend“. Diese Einteilung war allen Patienten vertraut. Bei der Beantwortung der Fragen gab es keinerlei Missverständnisse.

Auch für die klinische Untersuchung wurde ein standardisierter Bogen verwendet. Nach Ermittlung der Stomaart sowie der Indikation wurden die Stomaposition sowie das Datum der Stomaanlage notiert, die Fragen nach Revision und Rückverlagerung beantwortet.

Nach klinischem Befund, Auskünften der Patienten sowie der Aktenlage wurden Früh- und Spätkomplikationen der Kolostomaanlagen erfaßt.

### 3.5.1 Patientenfragebogen

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,  
ich bitte Sie, diesen Fragenbogen auszufüllen und zu Ihrem  
Untersuchungstermin mitzubringen.

Diese Informationen werden vertraulich behandelt und anonym, das heißt ohne  
Angabe Ihres Namens für eine Studie verwendet.

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an, dabei bedeutet wie bei den  
Schulnoten:

- 1: sehr gut
- 2: gut
- 3: befriedigend
- 4: ausreichend
- 5: mangelhaft
- 6: ungenügend

1. Können Sie alltägliche Aktivitäten nahezu wie vor der OP ausführen  
(Ausflüge...)?

1  2  3  4  5  6

2. Leiden Sie unter hygienischen Einschränkungen (Körperpflege,  
Geruchsbelästigung)?

1  2  3  4  5  6

3. Selbständiger Umgang mit dem Stoma, den Hilfsmitteln, Selbstversorgung  
möglich, Hilfe nötig?

1  2  3  4  5  6

4. Finanzielle Belastung? oder Versorgung mit „Wasser und Seife“?

1  2  3  4  5  6

5. Zufriedenheit mit hausärztlicher Versorgung in Bezug auf das Stoma ?

1  2  3  4  5  6

6. postoperative Beratung im Krankenhaus (Hinweis auf Nachsorge)

1  2  3  4  5  6

7. poststationäre Behandlung, ambulante Nachsorge (Stomatherapeut/-in im Krankenhaus) ?

1  2  3  4  5  6

8. Akzeptanz durch Angehörige / Lebenspartner?

1  2  3  4  5  6

9. Einschränkung in der Nahrungsaufnahme ?

1  2  3  4  5  6

10. normaler Schlaf ?

1  2  3  4  5  6

11. Schmerzen?

1  2  3  4  5  6

13. Beeinträchtigung beim Sport / körperlicher Ertüchtigung?

1  2  3  4  5  6

#### 4. Die Kolostomieanlage im Marienhospital Gelsenkirchen

##### 4.1. Verteilung der Kolostomien

18 der 56 Kolostomien wurden endständig und 38 der Kolostomien wurden doppeläufig angelegt.

12 der Stomaanlagen wurden primär als endgültige Maßnahme geschaffen, 44 wurden als vorübergehende Maßnahme, also als protektive Anus praeter- Anlage durchgeführt.

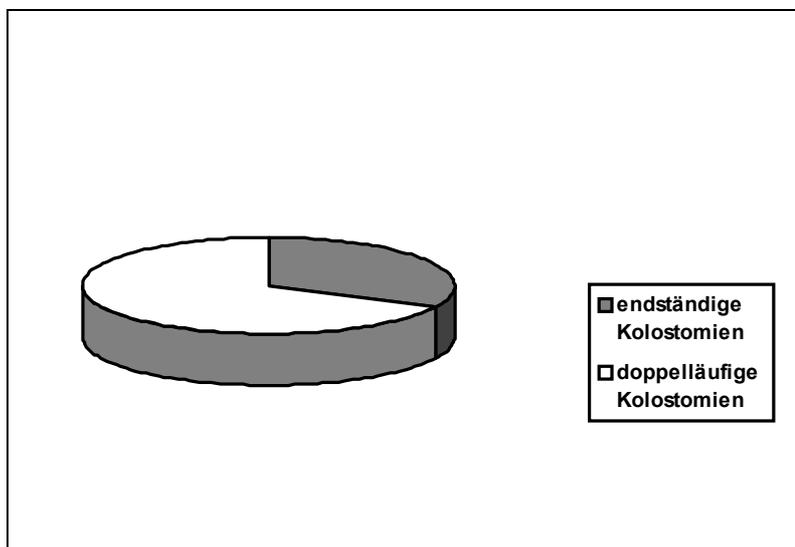


Abb. 8 Verteilung der Kolostomiearten

## 4.2 Lokalisation

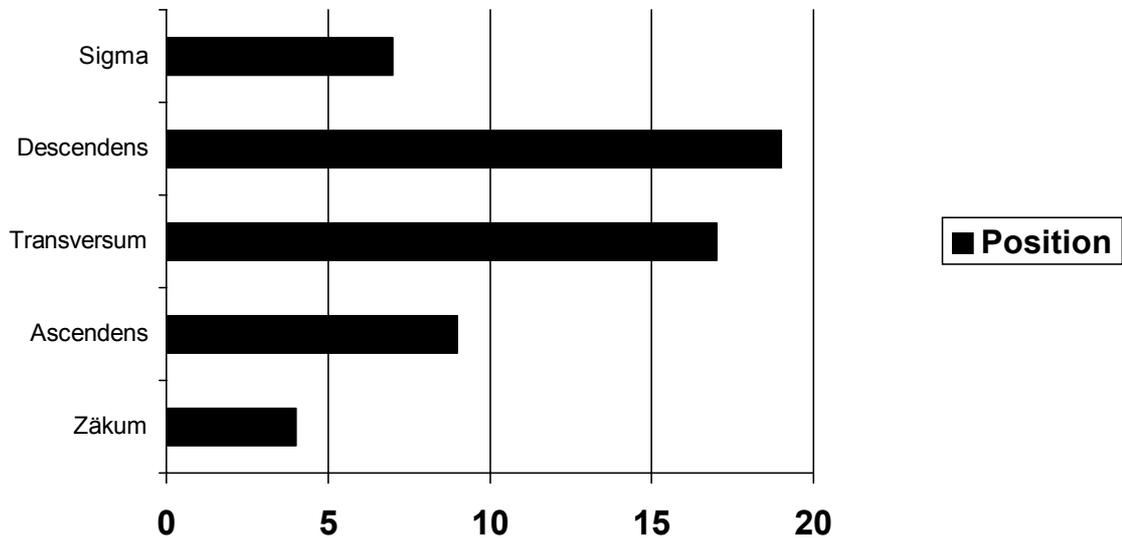


Abb. 9 Stomalokalisationen

Aus dieser Verteilung ergibt sich, dass bei den untersuchten Patienten die Descendostomien mit 19 von 56 den größten Anteil darstellen, gefolgt von den Transversostomien mit 17 von 56 Fällen.

Sigmastomata stellen mit 7 von 56 Fällen und Ascendostomien mit 9 von 56 Fällen geringere Anteile dar, während Zäkostomien mit 4 von 56 Fällen als selten zu bezeichnen sind.

## 5. Ergebnisse

### 5.1. Postoperative Komplikationen nach Kolostomaanlage im Marienhospital Gelsenkirchen

Komplikation	Anzahl	%
Prolaps	4	7
Peristomale Hernie	5	9
Blutung	1	2
Retraktion	2	4
Stenose	2	4
Ödem	4	7
Nekrose	2	4
Abszesse, Fisteln	3	5
peristomale Dermatitis	3	5
Lokalisationsfehler	1	2

Tab. 3 Anzahl der Komplikationen und prozentuale Verteilung

Es traten bei 28 von 56 Kolostomien Komplikationen auf. Prozentual gesehen entspricht das insgesamt einem Anteil von 50 %. Die häufigste Komplikation ist die parastomale Hernie mit einer Zahl von 5 Fällen, dies entspricht 9 %, gefolgt vom Prolaps mit 4 von 56 Fällen, was 7 % entspricht.

Bei 7 von 28 postoperativen Komplikationen war eine Revision erforderlich. Jeweils 2 betrafen den Prolaps, die Hernie und den parastomalen Abszess, eine Revision musste wegen einer Retraktion durchgeführt werden.

Insgesamt 22 der Kolostomien wurden mittlerweile zurückverlegt.

Im Gesamtkollektiv traten bei 562 Patienten in 121 Fällen Komplikationen auf, dies entspricht einer Komplikationsrate von 21,5 %.

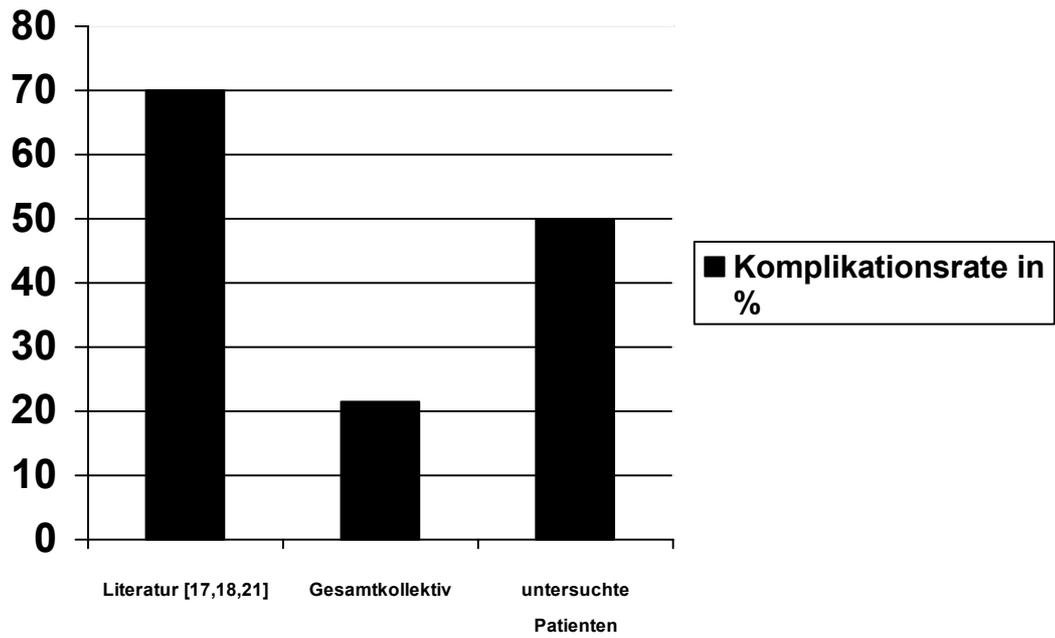
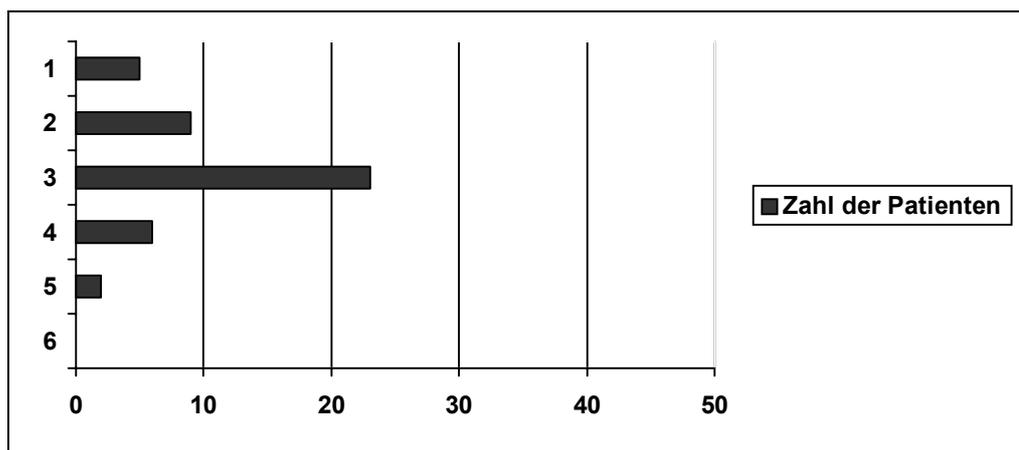


Abb. 10 Vergleich der Komplikationsraten

Sowohl die Komplikationsrate von 21,5 % im Gesamtkollektiv als auch die Rate von 50 % im untersuchten Kollektiv liegen unter der in der Literatur angegebenen kumulativen Komplikationsrate von bis zu 70 % [17,18, 21].

## 5.2 Auswertung des Patientenfragebogens

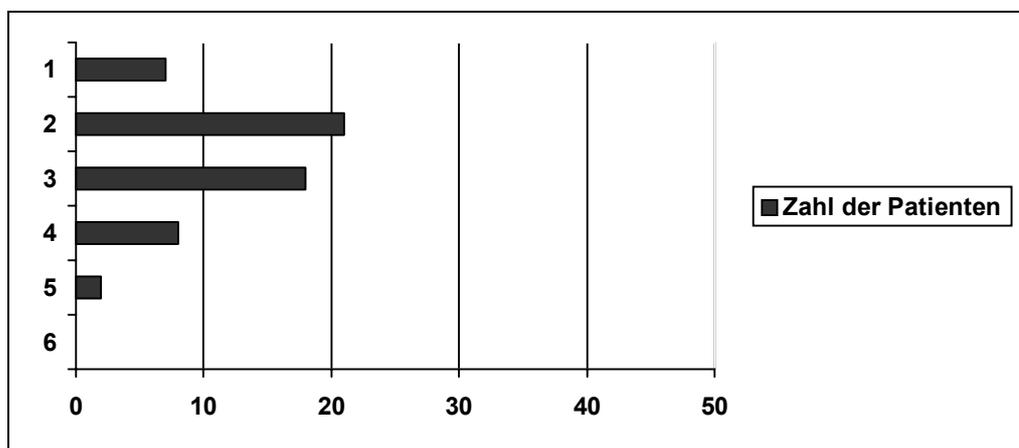
### 5.2.1 Alltägliche Aktivitäten



In diesem Diagramm wird die Beeinträchtigung im Bereich der alltäglichen Aktivitäten dargestellt. Hier wurden die Patienten befragt, wie sich das Tragen des Stomas in Bereichen wie z.B. Hausarbeit oder Einkauf auswirkt.

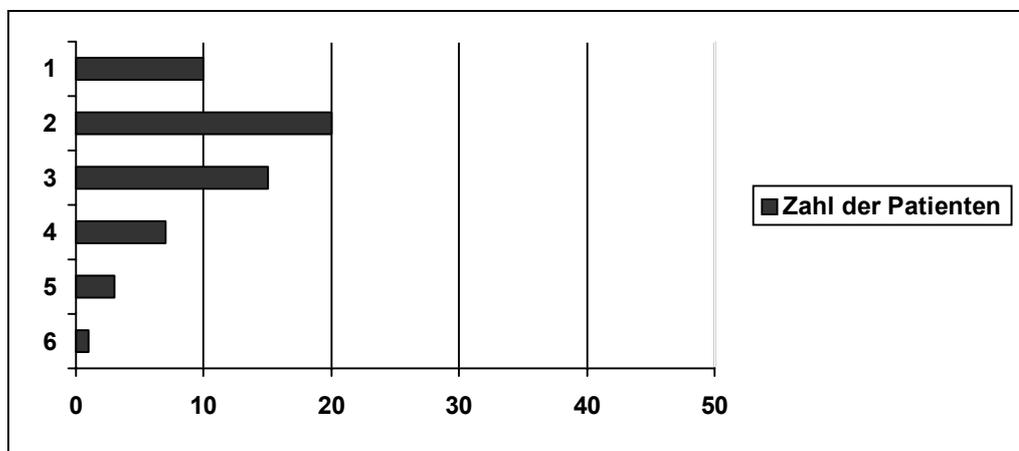
Es wird ersichtlich, dass das Stoma die meisten Patienten nicht negativ beeinflusst oder sie beim Verrichten dieser Tätigkeiten hindert.

### 5.2.2 Hygienische Beeinträchtigung



Hier wird klar, dass die moderne Versorgung eines Stomas erhebliche Vorteile bringt, und die Patienten nur relativ wenig in ihrer Körperhygiene beeinträchtigt werden. Einteilige Systeme, die als Einmalartikel geruchsneutral zu verschließen und zu verwerfen sind und andere hygienische Hilfsmittel wie zum Beispiel Kohlefilter helfen den Stomaträgern, sich einfach zu säubern und sich sicher im Kontakt zu Mitmenschen zu fühlen, da sie wesentlich seltener eine Geruchsbelästigung fürchten. Hier ist zu erwähnen, dass noch so moderne und komfortable Hilfsmittel nicht eine gründliche Anleitung mit der Stomaversorgung ersetzen können, den Umgang aber wesentlich erleichtern. 21 der befragten Patienten benoten diese Fragestellung mit „gut“ und 18 Patienten mit „befriedigend“. Das heißt, deutlich mehr als die Hälfte der Personen fühlen sich in ihrer Situation als Stomaträger nicht wesentlich in ihrer Körperhygiene beeinträchtigt, nachdem sie den Umgang mit den Hilfsmitteln sicher erlernt haben.

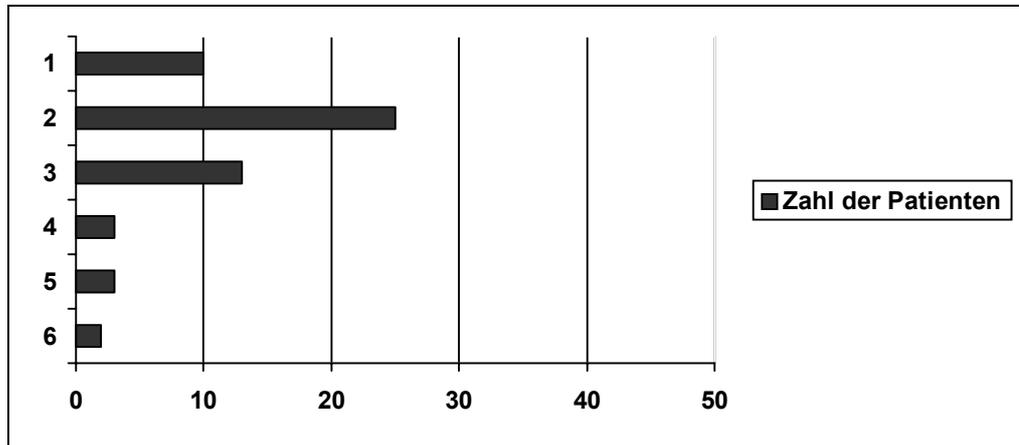
### 5.2.3 Täglicher Umgang mit dem Stoma



Nachdem eine differenzierte Anleitung mit dem Stoma und den entsprechenden Hilfsmitteln durch die Patienten erlernt wurde und Fragen in Bezug auf die tägliche Stomaversorgung mit der Stomatherapeutin erörtert wurden, fühlen sich 45 von 56 Patienten im täglichen Umgang mit dem Kolostoma sicher, so dass sie die Noten „sehr gut“ bis „befriedigend“ vergeben. Es gibt allerdings auch einige Patienten, die trotz sorgfältiger Hilfe und Schulung nicht in der Lage sind, ihr Stoma selbst zu versorgen. Gründe dafür sind beispielsweise Sehschwäche oder Tremor. Sie

benötigen für die tägliche Versorgung Hilfe von Angehörigen beziehungsweise die Hilfe durch einen ambulanten Pflegedienst.

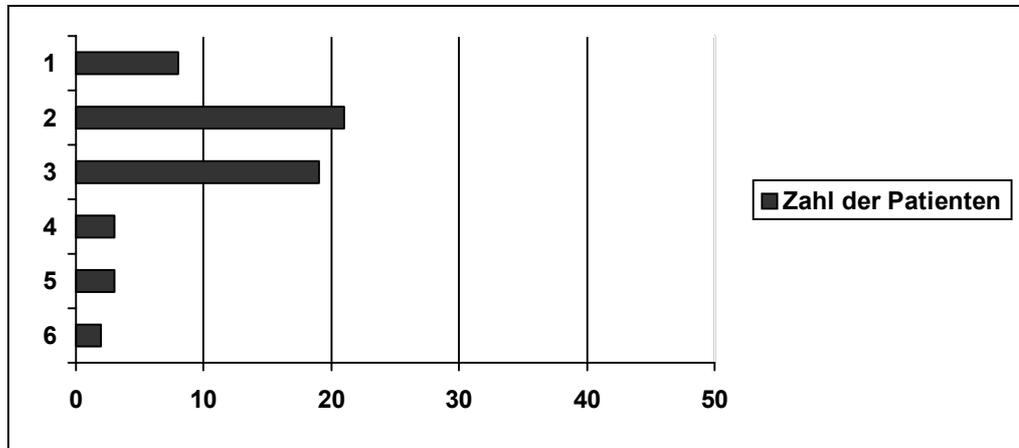
#### 5.2.4 Finanzielle Belastung



Hier zeigt sich eine weitgehende Zufriedenheit mit der finanziellen Belastung durch die Stomaversorgung. Dies beruht auf der Tatsache, dass für die meisten Patienten kein finanzieller Aufwand durch die tägliche Stomapflege entsteht, da diese von den Krankenkassen zum jetzigen Zeitpunkt voll übernommen wird. Trotzdem ist häufig der Kauf von individuellen Hilfsmitteln wie zum Beispiel eines großen Spiegels zur selbständigen Stomapflege oder speziellen Pflegemitteln mit einem finanziellen Aufwand verbunden.

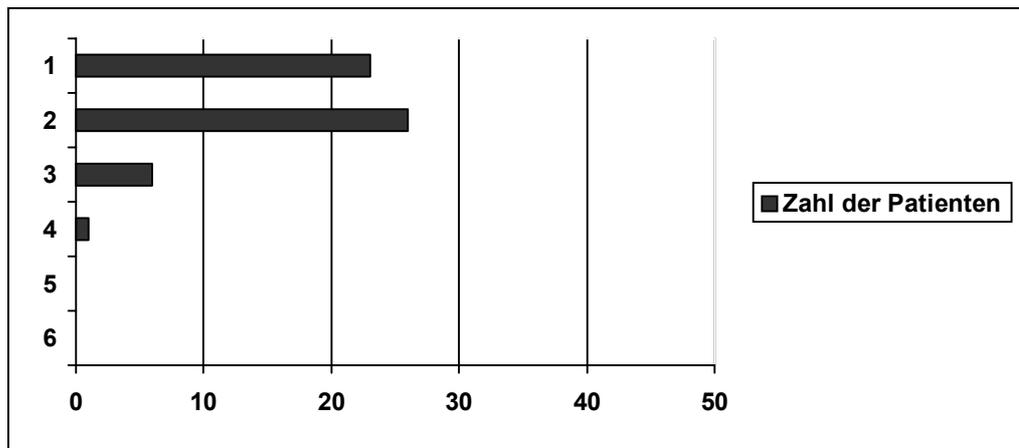
Grundsätzlich gilt, dass ein intaktes Kolostoma mit Wasser und einem Lappen gereinigt werden kann. Dieses können die meisten Patienten auch bestätigen.

### 5.2.5 Zufriedenheit mit der hausärztlichen Versorgung



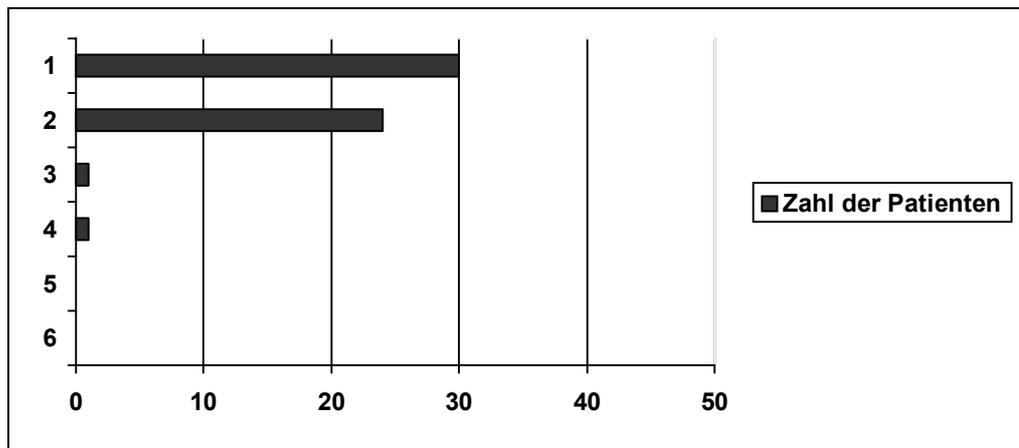
Es wird deutlich, dass die meisten Patienten (hier 48 von 56) zwar mit der hausärztlichen Betreuung im Großen und Ganzen zufrieden sind, es jedoch auch einige Patienten gibt, die berichten, dass das Stoma von ihrem Hausarzt regelrecht ignoriert wird. Sehr wahrscheinlich hat dieser Umstand mit der Tatsache zu tun, dass viele Hausärzte selbst unsicher im Umgang und der Versorgung von Stomata sind. Viele Patienten beherrschen nach jahrelanger Übung mit der Stomaversorgung diese Praxis sicher, können jedoch Veränderungen am Stoma wie Polypen, Rezidivtumoren, Ekzeme nicht selbst beurteilen. Daher ist es wichtig, dass selbst Patienten mit langjährig bestehenden Stomata gründlich in regelmäßigen Abständen von ihrem Hausarzt untersucht werden.

## 5.2.6 Postoperative Versorgung im Krankenhaus



Mit dieser Frage sollten sich die Patienten zur postoperativen Betreuung speziell im Bezug auf das Stoma, die Stomapflege und das Erlernen des Umganges mit den Hilfsmitteln durch das Pflegepersonal und die Ärzte äußern. Anders als im späteren nicht mehr stationären Alltag finden die Patienten hier fast ständig geschultes Personal zur Hilfe und zum Erlernen der selbständigen Stomapflege. Im wahrsten Sinne des Wortes erleben sie hautnah die Entwicklung ihres Stomas von einer schmerzhaften, angstbesetzten Operationswunde zu einem fast unempfindlichen künstlichen Darmausgang. In die Pflege werden sie, sobald sie von der psychischen Verfassung her dazu in der Lage sind, mit einbezogen. Jeder Schritt, vom ersten Verbandwechsel über das Entfernen des Reiters und das Anpassen der verschiedenen Beutelsysteme, wird den Patienten erläutert und sie werden in die praktische Versorgung eingearbeitet.

### 5.2.7 Poststationäre Behandlung (Stomasprechstunde)

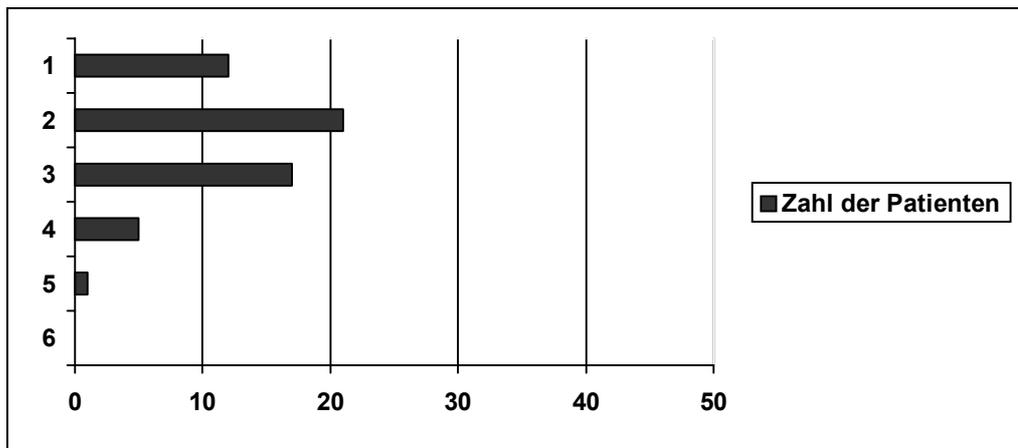


Im Marienhospital ist eine Stomatherapeutin einmal pro Woche Ansprechpartnerin für alle Stomapatienten, sowohl im stationären als auch im ambulanten Rahmen.

Zu ihren Aufgaben gehören praktische Anleitung für Patienten, Ärzte und Pflegepersonal sowie Stoma- und Wundpflege. Vor allen Dingen ist sie aber auch gefragt als Beraterin im alltäglichen Leben mit dem Stoma, was für die meisten Patienten gewöhnungsbedürftig ist. Hierbei wird deutlich, dass sehr viele Patienten einen großen Nutzen aus Selbsthilfegruppen ziehen könnten. Ein entsprechendes Angebot ist jedoch nicht vorhanden. Ebenso sinnvoll erscheint die Einrichtung einer regelmäßigen Stomasprechstunde, die von den Patienten sicherlich reichlich besucht würde.

Die Patienten sind hoch zufrieden und vergeben fast ausschließlich die Noten „sehr gut“ und „gut“. Eine gewisse Unzufriedenheit betrifft lediglich die Tatsache, dass die Stomatherapeutin nicht oft genug als ständige Hilfe verfügbar ist.

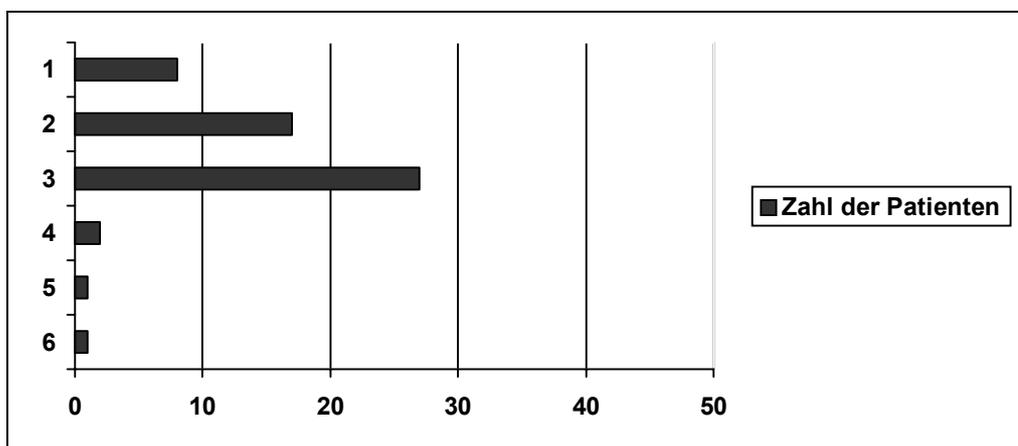
### 5.2.8 Akzeptanz durch Angehörige



Ganz unterschiedlich reagieren Angehörige auf die veränderten Lebensumstände und den veränderten Körper ihrer Partners oder ihrer Familienangehörige. Auch Freunde und Bekannte müssen sich teilweise auf neuartige Lebenssituationen einrichten.

Der Großteil der Patienten mit 50 von 56 Personen kann die Akzeptanz des Stomas mit den Noten „Sehr gut“ bis „Befriedigend“ beurteilen und fühlt sich mit seinem Stoma und den damit verbundenen Veränderungen angenommen. Hierbei sind besonders die Patienten zu erwähnen, bei denen die Partnerschaft und die körperliche Nähe eine große Rolle spielt.

### 5.2.9 Einschränkungen hinsichtlich der Ernährung



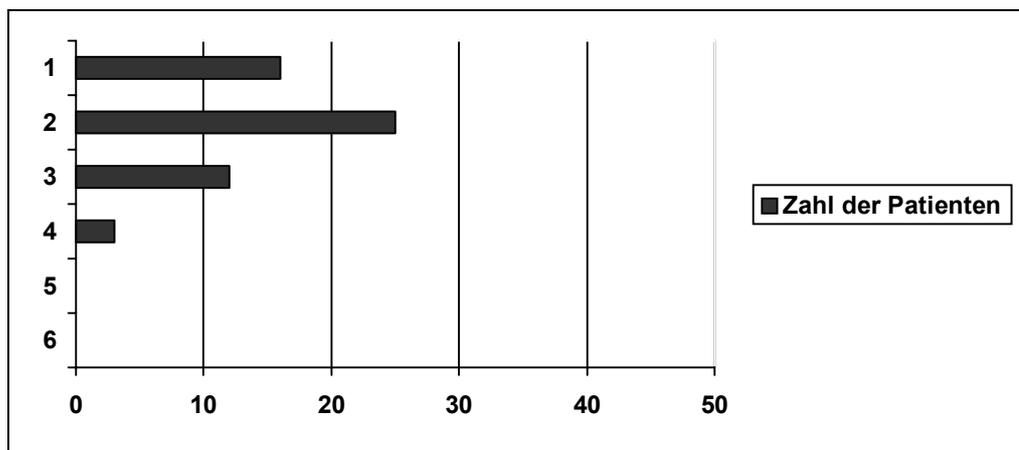
Die Einschränkungen bezüglich der Ernährung empfinden 44 von 56 Patienten nur als mäßig und vergeben die Noten „Gut“ und „Befriedigend“.

4 Patienten berichten über sehr unangenehme Situationen wie Geruchsbelästigung und Verschmutzungen durch Beutelsysteme, die wegen starken Überblähens abgeplatzt waren.

Der Großteil der Patienten kann sich jedoch normal ernähren und muss auch nicht auf Genussmittel verzichten.

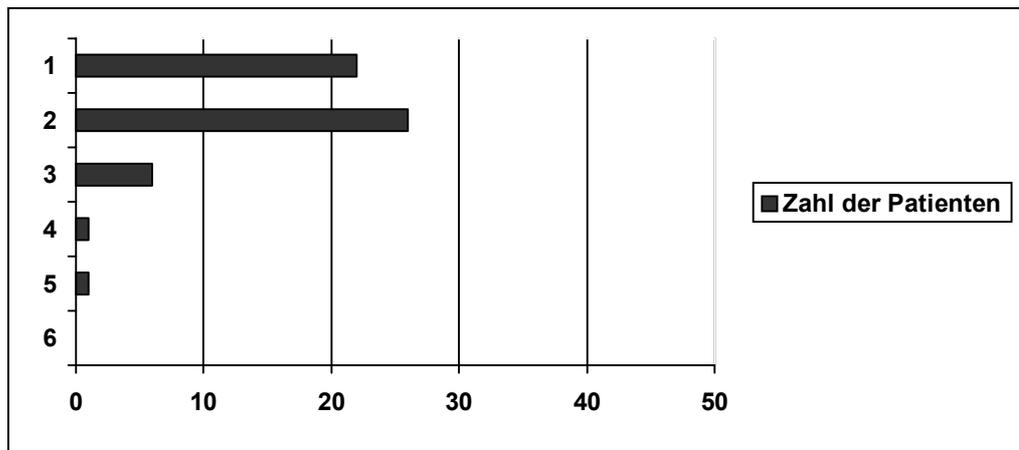
Es wird von vielen Patienten berichtet, dass eine Anpassung der Ernährung notwendig sei. Im Großen und Ganzen empfinden sie jedoch den Verzicht auf das eine oder andere Nahrungsmittel nicht als problematisch.

#### 5.2.10 Beeinträchtigung des normalen Schlafes



Lediglich 3 von 56 Patienten fühlen sich in ihren Schlafgewohnheiten durch das Stoma beeinträchtigt, die meisten Patienten können problemlos schlafen, zumal eine Seiten- bzw. sogar eine Bauchlage durch die flexiblen Versorgungssysteme möglich ist.

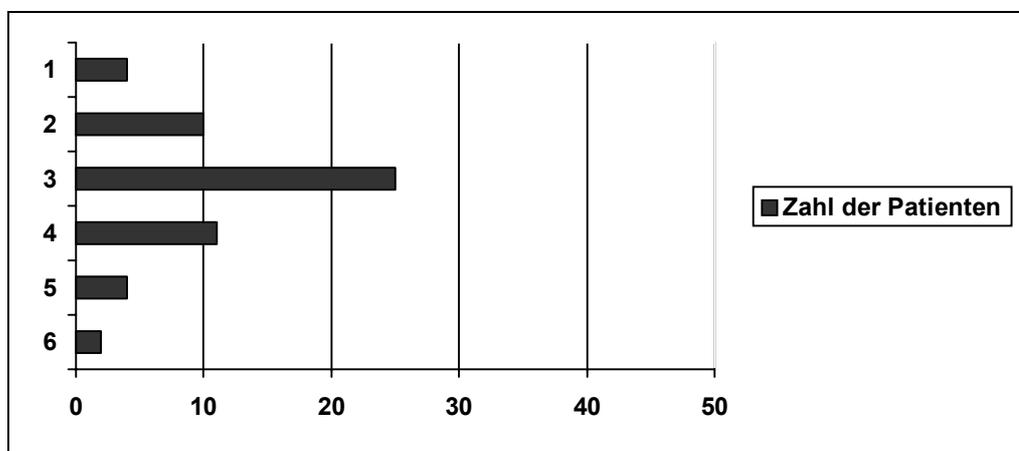
### 5.2.11 Schmerzen



Die Frage nach Schmerzen wurde von den meisten Patienten verneint, lediglich direkt postoperativ verspürten die Patienten einen Wundschmerz, der jedoch mit einer Analgetikagabe zu beherrschen war. Am eingeeheilten Stoma verspürten 48 von 56 Patienten keinen beziehungsweise fast keinen Schmerz und benoteten diesen Punkt mit „Sehr gut“ oder „Gut“.

Lediglich Hautreizungen und damit verbundene Mazerationen verursachen hin und wieder, hier in zwei von 56 Fällen, mäßige Schmerzen und veranlassten die Patienten zu einer Note „ausreichend“ und „mangelhaft“

### 5.2.12 Beeinträchtigung bei körperlicher Ertüchtigung, Sport



Für Stomaträger gibt es hinsichtlich der sportlichen Betätigung nur wenige Ausnahmen. Kraftsportarten und Kampfsport sind ebenso wie Geräteturnen ungünstige Sportarten. Alle anderen sportlichen Betätigungen sind zwar mit gewissen Einschränkungen verbunden, aber durchaus empfehlenswert. Für Wassersportarten ist eventuell eine Umstellung der Stomaversorgung, zum Beispiel auf Minibeutel oder eine Stomakappe sinnvoll. Karayaproducte nehmen Wasser auf und verlieren ihre abdichtende Wirkung, da sie sich auflösen können, Kohlefilter verlieren auch ihre Wirkung, wenn sie sich mit Wasser voll saugen [3].

Die befragten Patienten fühlten sich nur wenig eingeschränkt in Bezug auf Sport oder körperliche Ertüchtigung. Fast ausnahmslos bedienten sie sich jedoch nicht alternativer Stomaversorgungen wie z. B. Stomakappen.

## 6. Diskussion

### 6.1 Ergebnisse der Nachuntersuchungen

In den Nachuntersuchungen wurden die Patienten körperlich und insbesondere ihr Stoma bzw. das Abdomen nach Stomarückverlagerung untersucht.

Leenen, Londono und Pearl et al. beschreiben kumulative Komplikationsraten von bis zu 70 %, diese Komplikationsrate liegt mit 50 % im Marienhospital Gelsenkirchen auch vor.

Als häufigste Komplikation kamen parastomale Hernien mit einer Inzidenz von 9 % vor, das entspricht etwa den Angaben von Jonas und Bähr, die eine Inzidenz von 10-20 % beschreiben [11].

Fischer, Bruch und Roblick berichten von Auftretensraten eines stomalen Prolapses von 2-13 %, die Inzidenz dieser Komplikation ist mit 7 % im Marienhospital Gelsenkirchen ebenfalls vergleichbar.

Bei Fischer et al. finden sich bei 251 Kolostomien im Zeitraum von 5 Jahren 2 Fälle mit operationswürdigen Retraktionen, auch in unserer Abteilung mussten 2 Patienten mit Retraktionen erneut operiert werden. Die Stomata konnten nach Korrektur nach Mobilisation des Mesocolons an gleicher Stelle neu angelegt werden. Eines der Stomata wurde zurückverlegt, die andere Patientin kann ihr Stoma jetzt gut versorgen.

Für die Häufigkeit von anderen postoperativen Komplikationen wie des stomalen Ödemes, der Nekrose sowie Abszess- und Fistelbildung lassen sich bei der Durchsicht der aktuell vorliegenden Literatur kaum prozentuale Angaben finden, deswegen lässt sich kein direkter Vergleich anstellen.

Eine Patientin hatte Probleme mit der Stomaversorgung, da das Stoma einer Körperfalte angelegt war, und die Klebeplatte der Stomaversorgung keinen dichten Halt fand. Das Problem war im weiteren Verlauf mit einer einteiligen Stomaversorgung besser zu bewältigen. Das Stoma wurde mittlerweile zurückverlegt.

In diesem Fall muss nochmals die Bedeutung der präoperativen Stomamarkierung hervorgehoben werden.

## 6.2 Ergebnisse der Patientenbefragung

Es ergaben sich zahlreiche Informationen aus der Befragung der Patienten bezüglich einer Einschränkung ihrer Lebensqualität durch das Stoma, die sich schwer objektivieren ließen.

Eine Patientin betonte, trotz ihrer relativen Zufriedenheit mit ihrer Gesamtsituation ein „Leben zweiter Klasse“ zu führen, während andere Patienten mit ihrem Stoma so zufrieden sind, dass sie eine Zurückverlegung des Anus praeters, die technisch möglich wäre, nicht wünschen. Sie seien nicht bereit, die vergleichsweise geringen Operationsrisiken in Kauf zu nehmen, da ihre Situation durchaus zufrieden stellend sei.

Zwar gibt es keine vergleichenden Studien oder Literaturstellen mit einem ähnlichen Erfassungssystem wie der Bewertung mit Schulnoten, dennoch erscheint mir diese Benotung als geeignet.

Zu diesem Ergebnis kamen auch die Patienten, die ich auch befragte, ob ihnen eine solche Einschätzung als geeignet schien. Mit dem Schulnotensystem waren alle selbstverständlich vertraut und es gab keine Missverständnisse diesbezüglich.

S. Hoppe de Mamani und P. M. Schlag beschreiben 2003 postoperative Lebensqualität nach Scores geordnet, die Erhebung von Lebensqualitätsangaben bei der Befragung von Patienten erschien den Betroffenen jedoch viel plausibler, aus diesem Grund habe ich diese Art der Objektivierung beibehalten.

Auf die Frage nach Beeinträchtigungen im Bereich der täglichen Aktivitäten antworteten viele der Patienten mit der Note „befriedigend“, was insgesamt ein bezeichnendes Bild ihres Alltages darstellt. Natürlich fühlt sich ein Großteil der Patienten in seiner Freiheit in vielen Beziehungen eingeschränkt, vor allem mit Hinblick auf die bestehende Grunderkrankung.

Die doch recht positive Benotung beruht sicherlich auf dem hohen Komfort, den moderne Stomaversorgungen bieten. Diese Bewertung wäre vor der Einführung der modernen Hilfsmittel sicherlich anders in Richtung negative Benotung ausgefallen, diese Ansicht entstand nach zahlreichen Gesprächen mit Betroffenen.

Die Belästigung durch den Geruch der Faeces, die ständige Angst vor einem Abfallen der Stomaversorgung und die damit verbunden schambesetzte Situation

beeinträchtigt die Patienten sehr und das Vertrauen in die selbstständige Versorgung mit den Systemen wächst nur langsam.

Es ist sehr wichtig, dass die Patienten erkennen, dass eine gute Körperhygiene auch mit einem Kolostoma erreicht werden kann. Somit kommt es zu einem schnelleren Akzeptieren der neuen Situation. Dies erlernen sie am besten direkt postoperativ gemeinsam mit dem Pflegepersonal und der Stomatherapeutin.

Sobald die selbstständige Pflege erlernt wurde, waren die Patienten selbst mit der alltägliche Hygiene zufrieden, wobei bei dieser Bewertung der subjektive Standpunkt betrachtet wurde.

Den täglichen Umgang mit dem Stoma und seiner Versorgung erlernen die Patienten in der Regel zügig. Wichtige Voraussetzungen sind ausreichende Sehkraft, entsprechende motorische Fähigkeiten, die mit zunehmendem Alter entsprechend eingeschränkt sind und die Fähigkeit zur Überwindung von Angst und negativen Empfinden wie Ekel und die damit verbundene Akzeptanz des Stomas als Teil seines eigenen Körpers. Sind diese Voraussetzungen einmal geschaffen, so ist ein weitgehend komfortables Leben im Alltag schnell zu erreichen. Wenn diese Situation nicht zu erreichen ist, so ist der Patient abhängig von Hilfe durch Familienangehörigen oder zum Beispiel einem Pflegedienst. Eine Beratung in Schulung in einer Stomasprechstunde kann diese Situation verbessern, aber die tägliche Versorgung kaum gewährleisten.

Bei der Befragung nach der Zufriedenheit mit der hausärztlichen Versorgung wurde doch deutlich, dass ein gewisses Defizit im Umgang mit den Stomata der Patienten besteht.

Die postoperative Betreuung des Patienten speziell auf das Stoma bezogen, ist ungemein wichtig und schafft die Voraussetzungen für den späteren Umgang mit dem Stoma. In dieser Phase ist es wichtig, dass ein Stomatherapeut oder entsprechend speziell geschultes Personal zur Verfügung steht.

Nach der Entlassung der Patienten kommt es erneut zu einer angstbesetzten Situation. Jetzt müssen sie erstmals ihr Stoma völlig selbstständig pflegen, müssen im entsprechenden Fachhandel ihre Stomaversorgungssysteme und Pflegeartikel kaufen und die Situationen des Alltages meistern und sich dabei als Stomaträger kennen lernen.

In dieser Phase nehmen die Patienten die Hilfe unserer Stomatherapeutin besonders häufig in Anspruch. Anfängliche Unsicherheiten können im Gespräch und durch praktische Anwendungen bewältigt werden. Häufig wird in diesen poststationären Konsultationen auch ein Arzt hinzu gezogen.

Hier wird deutlich, dass eine regelmäßige Stomasprechstunde, zum Beispiel einmal wöchentlich für die Patienten sehr wichtig ist.

Im weiteren Verlauf kommen die Patienten seltener, da die Sicherheit wächst, sie halten jedoch im Falle einer endgültigen Stomaversorgung den Kontakt zur Stomatherapeutin über viele Jahre. Diese Möglichkeit zur Beratung und Behandlung wird auch dem Besuch des Hausarztes vorgezogen.

Die Angehörigen der betroffenen Patienten reagieren insgesamt positiv auf die neue Situation. Anfängliche Schwierigkeiten können häufig durch Aufklärung und Einbeziehung in die Pflege verbessert werden.

In vielen Fällen sind die Angehörigen der Patienten, das sind häufig die Ehepartner, in den präoperativen Aufklärungsgesprächen anwesend und können sich von Anfang an mit der Wahrscheinlichkeit einer Stomaanlage auseinandersetzen. Einen großen Unterschied gibt es zwischen der Situation einer endgültigen Stomaversorgung und der temporären Versorgung im Sinne eines protektiven Anus praeters zum Beispiel bei entzündlichen Situationen. Dabei kann beobachtet werden, dass die Patienten ein Stoma im Falle einer protektiven Anlage oftmals lediglich dulden und einstweilen ertragen, während die Gruppe der Patienten mit definitiven Stomaanlagen gehalten sind, eine ganz andere Position gegenüber des Stomas einnehmen, nämlich Akzeptanz und Zukunftsplanung mit dem Stoma.

Diese Position nehmen auch sehr häufig die Angehörigen der Patienten ein.

Eine weitere wichtige Rolle bei der Akzeptanz durch Angehörige spielt das Alter der Betroffenen. Ein weiterer sehr wichtiger Punkt sind die körperliche Nähe und die Sexualität der Patienten, die große Veränderungen und Anpassungen erfordern. In dieser Beziehung sind viele Patienten ohnehin schon sehr durch ihre Grundkrankheit und die damit verbundene Operation beeinträchtigt.

Hinsichtlich der Ernährung der Stomapatienten bestehen relativ wenige Einschränkungen. Natürlich führen stark blähende Speisen, wie zum Beispiel Kohlgerichte zu Problemen mit der Stomaversorgung, wie zum Beispiel zu einem Überblähen des Stomabeutels oder gar zu einem Abplatzen mit damit verbundener Geruchsbelästigung und Verschmutzungen.

Darmgeräusche von austretenden Blähungen aus dem Stoma, die naturbedingt nicht willkürlich kontrolliert werden können werden ebenfalls als sehr unangenehm empfunden und beschrieben.

Weiterhin müssen Speisen, die flüssige Stühle verursachen, vermieden werden, da die Stomaversorgung dadurch erheblich erschwert wird und die dünnflüssigen Stühle zu einer peristomale Dermatitis führen können. Ein flüssigkeitsgefüllter Stomabeutel steigert die Unsicherheit der Patienten erheblich mehr als ein Beutel mit normal geformtem Stuhl, den man zudem viel einfacher entsorgen kann.

Befragt man die Patienten nach Veränderungen ihrer Schlafgewohnheiten, so wird ersichtlich, dass Schwierigkeiten meist nur anfangs bestehen, zum Beispiel durch dünnflüssige Stühle direkt postoperativ, oder ungewohnte Empfindungen und die damit verbundene Angst, die Stomaversorgung während des Schlafes zu verlieren. Da die Stomaversorgungssysteme meist aus weichen flexiblen Kunststoffen bestehen, und das Stoma ventral liegt, kommt es so gut wie nie zu einer Beeinträchtigung des Liegens beim Schlafen, vorausgesetzt, es handelt sich nicht um „Bauchschläfer“.

Schmerzen im direkten Zusammenhang mit dem Stoma beklagen die wenigsten Patienten. Ist die postoperative Phase und die Wundheilung erst abgeschlossen, so bietet das Stoma fast nie Anlass für Schmerzen, abgesehen von Entzündungen und Hautreizungen, die selten sogar zu Versorgungsproblemen führen können, die sich jedoch meist mit den modernen Pflegeprodukten wie entzündungshemmenden Stomahautpasten rasch beheben lassen.

In Bezug auf sportliche Betätigung fühlen sich die Patienten nur mäßig beeinflusst. Die meisten der Befragten bezeichneten sich aber selbst als eher unsportlich und bezogen die Frage eher auf alltägliche körperliche Ertüchtigungen wie Fahrradfahren oder Spaziergänge. Ungünstige Sportarten für Stomaträger wie Kraftsport oder Geräteturnen betrieb keiner der Befragten, das hängt schon mit der Altersverteilung der Patienten zusammen. Weiterhin waren viele der Patienten durch ihre oftmals auch maligne Grunderkrankung körperlich sehr beeinträchtigt und fühlten nicht das Bedürfnis nach Sport und hatten entsprechend keine Erfahrung diesbezüglich.

Keiner der untersuchten und befragten Patienten nahm eine Selbsthilfegruppe in Anspruch, es konnte allerdings in der Stadt Gelsenkirchen sowie dem näheren Umkreis auch keine solche Gruppe ausfindig gemacht werden. Mit Hilfe von

Telefonverzeichnissen und der Telefonauskunft lässt sich die nächste Selbsthilfegruppe in der Stadt Witten finden.

Dieser Mangel wurde jedoch nicht von den Patienten als negativ bewertet.

Abschließend bleibt zu sagen, dass ein Patient mit einem gut funktionierenden und günstig zu versorgendem Stoma nicht zwangsläufig in einer schlechten Lebenssituation ist und dass es durchaus relativ zufriedene Patienten gibt, wenn man die Einschränkungen durch die Grunderkrankung mit in Betracht zieht.

## **7. Zusammenfassung**

Einführend wurde ein historischer Überblick über die Entwicklung der Kolostomaanlage gegeben. Im Weiteren wurden die wichtigsten Indikationen für die Stomaanlagen beschrieben.

Nachdem die Operationstechniken zur Kolostomaanlage beschrieben wurden, erfolgte eine Darstellung der möglichen Komplikationen

Die Kolostomaanlage in der chirurgischen Abteilung des Marienhospitals Gelsenkirchen wurde ausgewertet und die Komplikation beschrieben.

Die Komplikationsrate betrug 50 % und ist mit der aktuell vorliegenden Literatur vergleichbar.

Eine Befragung der untersuchten Patienten zum alltäglichen Umgang und zum Leben mit einem Kolostoma wurde durch die Patienten beantwortet und nach dem Schulnotensystem wie oben beschrieben bewertet.

Abschließend wurden die Ergebnisse der Patientenuntersuchung sowie der Patientenbefragung erörtert und diskutiert.

## 8. Literaturverzeichnis

1. Allen- Mersh TG, Thompson JP. Surgical treatment of colostomy complications. Br J Surg 1988;75:416-418
2. Baenkler HW. .... Innere Medizin. Hippokrates Verlag im Thieme Verlag 1999
3. Bölker T, Weibelhut W. durch dick und dünn, Das Buch für Stomapflege und Harnableitung. vorsmanndruck schmücker 1996
4. Cataldo PA, Makeigan JM. Intestinal stomas. St.Louis (MI): Quality medical Publishing, 1993
5. Duchesne JC, Wang YZ, Weintraub SL, Boyle M, Hunt JP; Stomacomplikationen: a multivariate analysis. Am Surg 2002;68:961
6. Falkenberg, Lippert. Endständige Stomata. Chirurg 1999;70:643-649
7. Feil- Peter H. Stomapflege.Schlütersche Verlagsanstalt 1993
8. Fischer, Bruch, Roblick; Stomakomplikationen – Korrekturverfahren. Coloproctology 25. 2003
9. Hulten I. Stoma construction and care. Zentralbl Chir 1990;115:1501-1513
10. ILCO; Jahresbericht der Deutschen ILCO 2004
11. Jonas J, Bähr R. Der endständige Anus praeter sigmoidalis – Operationstechnik und chirurgische Komplikationen .2000 Zentralbl Chir 125:888-894
12. Jung D, Helwing E, Otten G, Wendt O. 1981 Therapie des Anus-praeter-Prolapses. Akt Chir16:22

13. Köhler L. Parastomal hernia – technique and results. Zentralbl Chir 1997;122:889
14. Koslowski, Bushe, Junginger, Schwemmler. Die Chirurgie. 4.Auflage. Schattauer 1998
15. Lange D, Schlag PM. Stomatherapie. Chirurg 1998;69:496-502
16. Lange, Mölle, Girona. Chirurgische Proktologie. Springer Verlag 2006
17. Leenen LHP, Kuypers JHC. Some factors influencing the outcome of stoma surgery. Dis Colon Rectum 1989;32:500
18. Londono Schimmer EE, Leong AP, Phillips RK. Life table analysis of stoma complications following colostomy. Dis Colon Rectum 1994;37:916
19. Mäkelä JT, Turku PH, Laitinen ST. Analysis of late stomal complications following colostomy surgery. Ann Chir Gynaecol 1997;86:305-310
20. Nagel, Löhlein. Pichlmayrs Chirurgische Therapie. Springer 2005
21. Pearl RK. Parastomal hernias. World J Surg 1989;13:569
22. Reutter KH. Chirurgie 5. Auflage. Thieme Verlag 2004
23. Röher, Encke. Visceralchirurgie. Urban & Schwarzenberg 1997
24. Säuberli H, Hefti ML, Landolt R. Intestinale Stomata. Huber, Bern, Stuttgart, Toronto 1985
25. Säuberli H, Tedaldi R. Welcher Patient braucht welches Stoma. Zentralbl Chir 1998; 123:1370-1374
26. Schmauss AK; (1979) Die Geschichte der Kolostomie von Ehud bis heute. Zentralbl. Chirurgie 104:833
27. Schumpelick V. Operationsatlas Chirurgie. Enke Verlag Stuttgart 1997

28. Schumpelick V, Bleese NM, Mommsen U. Chirurgie 4.Auflage. Enke Verlag 1999
29. Seifert W. Chirurgische und technische Voraussetzungen für die Rehabilitation von Enterotomaträgern. Z Ärztl Fortbild 1985;79:391
30. Shellito PC. Complications of abdominal stoma surgery. Dis Colon Rectum 1998;41:1562-1572
31. Winkler R. Stomatherapie. Stuttgart – New York: Thieme 1993:9
32. Winkler R. Atlas und Leitfaden für intestinale Stomata. Thieme, Stuttgart, New York 1986

## **9. Danksagung**

Mein Dank gilt Prof. Dr. med. Kohaus für die Überlassung des Themas dieser Arbeit und für die persönliche Betreuung und die Beantwortung meiner zahlreichen Fragen.

Weiterhin danke ich unserer Stomatherapeutin Schwester Monika Albers für die Unterstützung bei der Untersuchung und Betreuung der Patienten und für ihren kompetenten fachlichen Rat.

## 10. Lebenslauf

---

---

---

---