

Diplomarbeit

**Untersuchungen des Kontinenzverhaltens nach
proktologischen Operationen**

eingereicht von

Elisabeth Jauk

zur Erlangung des akademischen Grades

**Doktor(in) der gesamten Heilkunde
(Dr. med. univ.)**

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt an der

Universitätsklinik für Chirurgie Graz

Klinische Abteilung für Allgemeinchirurgie

unter der Anleitung von

Dr. med. univ. Johanna Mühlsteiner

und Zweitbetreuung durch

Prof. Dr. med. univ. Johann Pfeifer

Graz, Juni 2017

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet habe und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz am 27. Juni 2017

Elisabeth Jauk eh

Danksagung

Mein Dank gilt vor allem meiner Betreuerin Dr. med. univ. Johanna Mühlsteiner, die sich immer wieder Zeit für mich genommen hat, mir stets mit Rat und Tat zur Seite stand und ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

Ich möchte mich auch bei meinem Zweitbetreuer Prof. Dr. med. univ. Johann Pfeifer bedanken, dessen fachlicher und menschlicher Input für mich sehr wertvoll war.

Zusammenfassung

Hintergrund: Operationen die zur Therapie von Analfisteln, Analfissuren oder eines Hämorrhoidalleidens dienen, können eine postoperative anale Inkontinenz verursachen. Im Sinne einer Qualitätskontrolle und auch in Hinblick auf die Patientenzufriedenheit wurde im Rahmen dieser Diplomarbeit eine Studie durchgeführt bei der Patientinnen und Patienten bezüglich ihres Kontinenzverhaltens befragt wurden. Diese Studie schließt Männer und Frauen ein, die im Zeitraum von 1.1.2005 bis 31.12.2015, aufgrund einer proktologischen Erkrankung am LKH-Univ.- Klinikum Graz operiert wurden.

Material und Methoden: Im Zuge einer Fragebogenerhebung wurden 507 Personen befragt, die aufgrund einer oder mehrerer („*Mehrfachdiagnosen*“) der oben genannten Diagnosen operiert wurden. Zur quantitativen Erhebung des Schweregrades der Inkontinenz und den daraus resultierenden Auswirkungen auf die Lebensqualität wurde der "*Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score*" von Jorge und Wexner eingesetzt („*Wexner- Score*“). Der maximale Summenwert von 20 Punkten wurde bei der deskriptiven Analyse in vier Ausprägungsgrade unterteilt: „*leicht*“ (1- 4 Punkte), „*mittel*“ (5- 8 Punkte), „*mittelschwer*“ (9- 12 Punkte) und „*sehr schwer*“ (>12 Punkte).

Ergebnisse: Das Ziel dieser Studie war es, möglichst viele Patientinnen und Patienten zu erreichen. Mit einer Gesamtausschöpfungsquote von 58% wurde dieses Ziel erreicht.

Die meisten Patientinnen oder Patienten, die von einer analen Inkontinenz betroffen sind, sind in der Gruppe der „*Analfisteln*“ (45%) zu finden, die wenigsten in der Gruppe der „*Analfissuren*“ (23%). „*Sehr schwere*“ Ausprägungen der Inkontinenz sind insgesamt relativ selten. Insgesamt sind 8 Personen von einer „*sehr schweren*“ analen Inkontinenz betroffen. Die Beeinträchtigung der Lebensqualität aufgrund von analer Inkontinenz ist bei „*Mehrfachdiagnosen*“ (MW= 2,56 Punkte) und „*Analfissuren*“ (MW=1,89) deutlich ausgeprägter als bei „*Analfisteln*“ (MW=1,50) oder „*Hämorrhoiden*“ (MW=1,21).

Abstract

Background: Surgeries that are used to treat anal fistulas, anal fissures or haemorrhoids can cause postoperative anal incontinence. For the purpose of quality control as well as patient satisfaction a study was conducted, where patients were interviewed about their continence behaviour. This survey includes women and men who had surgery due to a proctologic illness in the period from 1st January 2005 to 31st December 2015 at the LKH- Clinical University of Graz.

Material and methods: In the course of a questionnaire survey 507 patients who had surgery due to at least one of the diagnoses mentioned earlier were interviewed. To collect the data for the quantitative elicitation of the severity of the incontinence and the resulting consequences for health- related quality of life the "Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score" by Jorge and Wexner („Wexner- Score“) was used. The maximum value score of 20 points was divided in four categories: „minor“ (1- 4 points), „medium“ (5- 8 points), „moderately severe“ (9- 12 points) and „severe“ (>12 points).

Results: The goal of the study was to include as many patients as possible. This goal was reached with a participation rate of 58%.

Most patients who are affected by anal incontinence belong to the group of „anal fistula“ (45%) while the fewest patients belong to the group of „anal fissures“ (23%). „Severe“ forms of incontinence where extremely rare. In sum, 8 patients are affected by a severe anal incontinence. In terms of life quality, the impairment of anal incontinence is significantly higher among patients with „multiple diagnoses“ (mean value: 2.56 points) and „anal fissures“ (mean value: 1.89 points) than it is with „anal fistulas“ (mean value: 1.50 points) or „haemorrhoids“ (mean value: 1.21 points).

Inhaltsverzeichnis

DANKSAGUNG	II
ZUSAMMENFASSUNG	III
ABSTRACT	IV
INHALTSVERZEICHNIS	V
GLOSSAR UND ABKÜRZUNGEN	VIII
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	IX
TABELLENVERZEICHNIS	X
1 EINLEITUNG	1
1.1 ANATOMIE DES REKTUMS UND DES ANALKANALS	1
1.1.1 <i>Rektum</i>	1
1.1.2 <i>Analkanal</i>	2
1.1.3 <i>Gefäße und Nerven</i>	2
1.1.3.1 Arterien	2
1.1.3.2 Venen	3
1.1.3.3 Nerven.....	3
1.1.4 <i>Klinische Einteilung des Rektums</i>	4
1.2 DER KONTINENZAPPARAT	5
1.2.1 <i>Dehbare Anteile des Rektums und des Analkanals</i>	5
1.2.2 <i>Muskulärer Verschlussmechanismus</i>	5
1.2.2.1 Musculus sphincter ani internus	6
1.2.2.2 Musculus canalis analis	6
1.2.2.3 Musculus sphincter ani externus.....	6
1.2.2.4 Musculus puborectalis	7
1.2.3 <i>Vaskulärer Verschlussmechanismus</i>	7
1.2.4 <i>Steuerung durch das Nervensystem</i>	8
1.3 ABLAUF DER DEFÄKATION.....	9
1.4 STUDIENRELEVANTE PROKTOLOGISCHE ERKRANKUNGEN	10
1.4.1 <i>Analfissur</i>	11
1.4.1.1 Definition.....	11
1.4.1.2 Formen	11
1.4.1.2.1 Akute Analfissuren	11
1.4.1.2.2 Chronische Analfissur.....	11
1.4.1.3 Pathogenese.....	12
1.4.1.4 Ätiologie	13
1.4.1.4.1 Primäre Analfissuren.....	13

1.4.1.4.2	Sekundäre Analfissuren	13
1.4.1.5	Symptome	14
1.4.1.6	Therapie	14
1.4.1.6.1	Konservative und symptomatische Therapie	14
1.4.1.6.2	Operative Therapie	15
1.4.2	<i>Analfisteln</i>	16
1.4.2.1	Definition.....	16
1.4.2.2	Formen	16
1.4.2.3	Ätiologie und Pathogenese	16
1.4.2.3.1	Primäre Analfisteln	16
1.4.2.3.2	Sekundäre Analfisteln	17
1.4.2.4	Klassifikation nach Parks	17
1.4.2.5	Symptome	18
1.4.2.6	Therapie	19
1.4.2.6.1	Fistelspaltung	19
1.4.2.6.2	Fadenmethode.....	19
1.4.3	<i>Hämorrhoiden</i>	21
1.4.3.1	Definition.....	21
1.4.3.2	Ätiologie und Pathogenese	21
1.4.3.3	Symptome	21
1.4.3.4	Gradeinteilung	22
1.4.3.5	Therapie	22
1.4.3.5.1	Konservative Therapie	22
1.4.3.5.2	Nichtresezierende operative Therapie.....	23
1.4.3.5.3	Resezierende operative Therapie	23
1.5	ANALE INKONTINENZ	24
1.5.1	<i>Definition und klinische Einteilung</i>	24
1.5.2	<i>Einteilung des Schweregrades</i>	24
1.5.3	<i>Ursachen und Risikofaktoren</i>	24
1.5.4	<i>Inzidenz von Kontinenzstörungen nach proktologischen Operationen</i>	25
UNTERSUCHUNG DES KONTINENZVERHALTENS NACH AUSGEWÄHLTEN PROKTOLOGISCHEN		
OPERATIONEN		27
1.6	ZIELSETZUNG.....	27
1.7	ETHIKANTRAG.....	28
1.8	MATERIAL UND METHODEN	28
1.8.1	<i>Quantitative Messinstrumente</i>	28
1.8.1.1	Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score – „Wexner- Score“	28
1.8.1.2	The Fecal Incontinence Severity Index – „Rockwood Score“	29
1.8.2	<i>Studienablauf</i>	31
1.8.2.1	Definition der Ein- und Ausschlusskriterien	31

1.8.2.2	Datenbankabfrage.....	32
1.8.2.3	Erhebung der Patientendaten.....	32
1.8.2.4	Datenschutz und Software.....	33
1.9	VERTEILUNG IN DER GRUNDGESAMTHEIT UND AUSSCHÖPFUNGSQUOTE.....	34
1.10	ERGEBNISSE	36
1.10.1	<i>Analfistel</i>	36
1.10.2	<i>Analfissuren</i>	39
1.10.3	<i>Hämorrhoiden</i>	42
1.10.4	<i>Mehrfachdiagnosen</i>	45
2	DISKUSSION, LIMITATION UND AUSBLICK	48
3	LITERATURVERZEICHNIS	50
4	ANHANG	51
4.1	PATIENTENANSCHREIBEN	51
4.1.1	<i>Begleitschreiben zur Studie</i>	51
4.1.2	<i>Fragebogen</i>	52

Glossar und Abkürzungen

A.	Arteria
Aa.	Arteriae
bzw.	beziehungsweise
M.	Musculus
Mm.	Musculi
MW	arithmetischer Mittelwert
N.	Nervus
Nn.	Nervi
SSL	Steinschnittlage
V.	Vena
Vv.	Venae
z. B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: REKTUM UND ANALKANAL: GLIEDERUNG, INNENRELIEF UND WANDAUFBAU (1).....	1
ABBILDUNG 2: AUFBAU DES MUSKULÄREN VERSCHLUSSES (1)	6
ABBILDUNG 3: MUSCULUS PUBORECTALIS (1).....	7
ABBILDUNG 4: ARTERIELLE VERSORGUNG DES CORPUS CAVERNOSUM RECTI (1).....	8
ABBILDUNG 5: LOKALISATION DER FISSUREN IN STEINSCHNITTLAGE (3).....	12
ABBILDUNG 6: KLASSIFIKATION VON ANALFISTELN (3)	18
ABBILDUNG 7: VERTEILUNG DER DIAGNOSEN [%] IN DER GRUNDGESAMTHEIT	34
ABBILDUNG 8: AUSSCHÖPFUNGSQUOTE [%] JE DIAGNOSEKLASSE.....	35
ABBILDUNG 9: DIAGRAMM EINSCHRÄNKUNGEN INKL. GESCHLECHTERVERTEILUNG BEI ANALFISTELN	36
ABBILDUNG 10: HISTOGRAMM "WEXNER- SCORE" UND MITTELWERTE BEI ANALFISTELN	37
ABBILDUNG 11: HISTOGRAMM DES SCHWEREGRADES DER INKONTINENZ BEI ANALFISTELN.....	38
ABBILDUNG 12: DIAGRAMM EINSCHRÄNKUNGEN INKL. GESCHLECHTERVERTEILUNG BEI ANALFISSUREN	39
ABBILDUNG 13: HISTOGRAMM "WEXNER- SCORE" UND MITTELWERTE BEI ANALFISSUREN.....	40
ABBILDUNG 14: HISTOGRAMM DES SCHWEREGRADES DER INKONTINENZ BEI ANALFISSUREN	41
ABBILDUNG 15: DIAGRAMM EINSCHRÄNKUNGEN INKL. GESCHLECHTERVERTEILUNG BEI HÄMORRHOIDEN	42
ABBILDUNG 16: HISTOGRAMM "WEXNER- SCORE" UND MITTELWERTE BEI HÄMORRHOIDEN.....	43
ABBILDUNG 17: HISTOGRAMM DES SCHWEREGRADES DER INKONTINENZ BEI HÄMORRHOIDEN	44
ABBILDUNG 18: DIAGRAMM EINSCHRÄNKUNGEN INKL. GESCHLECHTERVERTEILUNG BEI MEHRFACHDIAGNOSEN	45
ABBILDUNG 19: HISTOGRAMM "WEXNER- SCORE" UND MITTELWERTE BEI MEHRFACHDIAGNOSEN	46
ABBILDUNG 20: HISTOGRAMM DES SCHWEREGRADES BEI MEHRFACHDIAGNOSEN	47

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: CLEVELAND CLINIC FLORIDA FECAL INCONTINENCE SCORE NACH (5).....	28
TABELLE 2: THE FECAL INCONTINENCE SEVERITY INDEX NACH (5)	30
TABELLE 3: AUSSCHLUSSKRITERIEN	31
TABELLE 4: GRUNDGESAMTHEIT UND AUSSCHÖPFUNGSQUOTE	34
TABELLE 5: KREUZTABELLE EINSCHRÄNKUNGEN BEI ANALFISTELN	36
TABELLE 6: KREUZTABELLE EINSCHRÄNKUNGEN BEI ANALFISSUREN	39
TABELLE 7: KREUZTABELLE EINSCHRÄNKUNGEN BEI HÄMORRHOIDEN	42
TABELLE 8: KREUZTABELLE EINSCHRÄNKUNGEN BEI MEHRFACHDIAGNOSEN.....	45

1 Einleitung

1.1 Anatomie des Rektums und des Analkanals

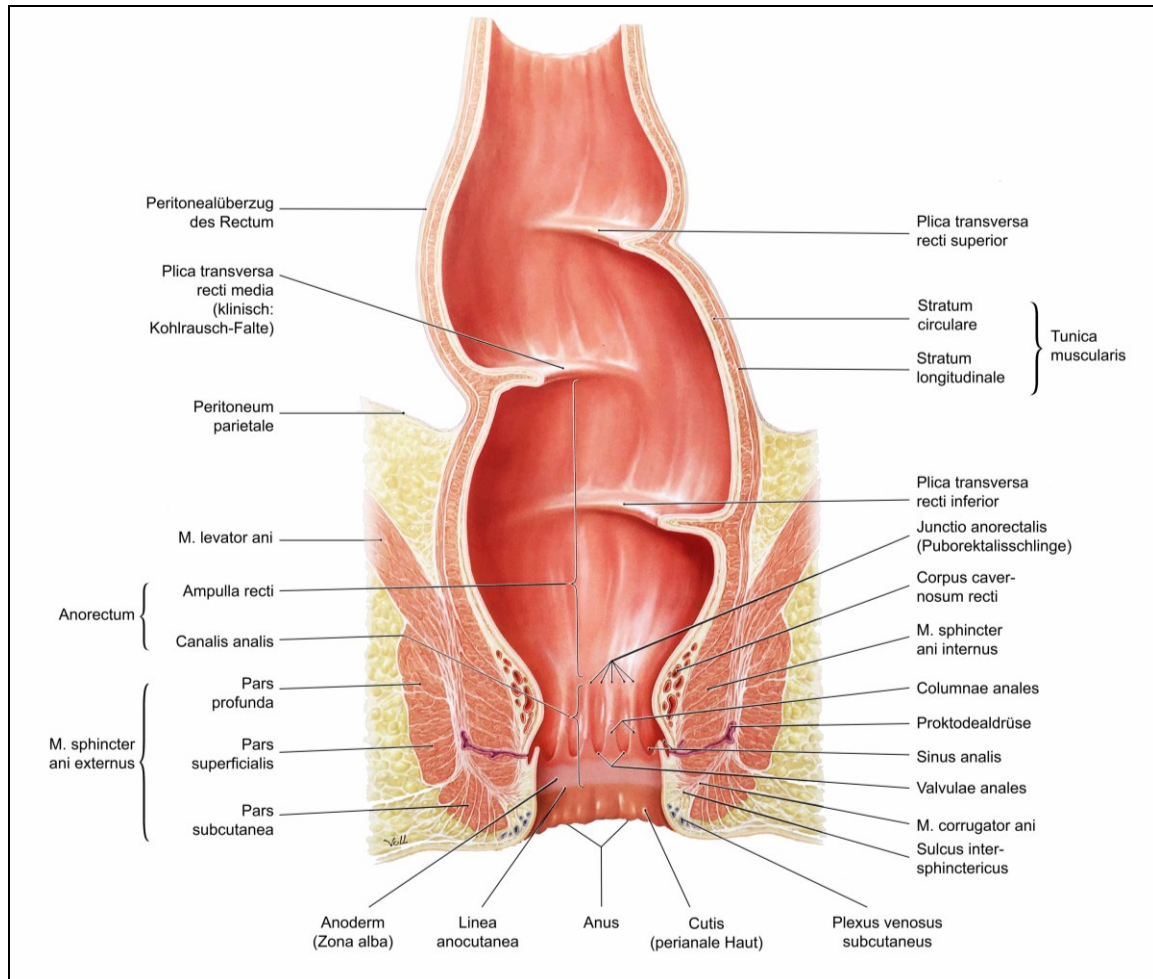


Abbildung 1: Rektum und Analkanal: Gliederung, Innenrelief und Wandaufbau (1)

1.1.1 Rektum

Das Colon sigmoideum geht in etwa am Oberrand des 3. Sakralwirbels in das Rektum über, welches durchschnittlich eine Länge von 15 cm aufweist. In der Sagittalebene werden zwei Krümmungen sichtbar: die Flexura sacralis und die Flexura perinealis. Die Flexura sacralis legt sich dem Os sacrum an und befindet sich im Retroperitonealraum. Die Flexura perinealis zählt bereits zum Canalis analis und liegt extraperitoneal.

An der Innenseite zeigt das Rektum meist 3 Querfalten, die Plicae transversae recti. Die mittlere und kräftigste Falte, die Plica transversa recti media wird auch

Kohlrausch- Falte genannt. Sie ist in etwa 6-7cm vom Anus entfernt mit dem tastenden Finger gerade noch zu erreichen.

Der unterste Anteil des Rektums wird Anorectum genannt und durch eine Vorwölbung, die Junctio anorectalis, in zwei Teile getrennt: die Ampulla recti und den Canalis analis.

Die Ampulla recti wird durch die Kohlrausch- Falte und die Junctio anorectalis begrenzt. Sie ist der dehnbarste Anteil des Rektums (1).

1.1.2 Analkanal

An die Ampulla recti schließt der Canalis analis an. Innerhalb des Canalis analis befinden sich 8-10 Schleimhautlängsfalten (Columnae anales), die durch den in der Submukosa liegenden und arteriell versorgten Schwellkörper (Corpus cavernosum recti), aufgeworfen werden. Am unteren Ende der Columnae anales sind die miteinander verbundenen Valvulae anales (Querfalten) sichtbar, welche die Linea dentata bilden. Zwischen den Valvulae anales befinden sich Einbuchtungen (Sinus anales), die auch die Einmündungsstelle der Proktodealdrüsen (mukös) darstellen. Da die Drüsenkörper sowohl in der Submukosa als auch zwischen den Mm. sphincter ani internus und externus liegen, verlaufen die Ausführungsgänge teilweise durch den M. sphincter ani internus.

Im kaudalsten Teil befindet sich eine tastbare Furche, die Linea anocutanea. Sie wird durch die Ränder der Mm. sphincter ani internus und externus aufgeworfen und geht in die pigmentierte Perianalhaut über (1).

1.1.3 Gefäße und Nerven

1.1.3.1 Arterien

Die A. rectalis superior verläuft als Endast der A. mesenterica inferior an der Hinterwand des Rektums und teilt sich in einen rechten und in einen linken Ast auf. Die A. rectalis superior versorgt das Rektum bis zu den Valvulae anales (2).

Die paarigen Aa. rectales mediae entstammen der A. iliaca interna und versorgen den Canalis analis vor seinem Durchtritt durch den Beckenboden (2). Der Durchtritt erfolgt in etwa auf der Höhe des M. levator ani, weshalb dieser auch die topografische Grenze zum Versorgungsgebiet der A. rectalis inferior darstellt. (1).

Die A. rectalis inferior entspringt aus der A. pudenda interna. Ihr Versorgungsgebiet umfasst den äußeren Teil des Canalis analis nach seinem Durchtritt durch den Beckenboden (3).

1.1.3.2 Venen

Der venöse Abfluss der V. rectalis superior erfolgt über die V. mesenterica inferior und somit in die V. portae.

Die Vv. rectales mediae und Vv. rectales inferiores münden in die V. iliaca interna und enden über die V. iliaca communis in der V. cava inferior (2).

Da für den venösen Abfluss sowohl das Pfortader- als auch das untere Hohlvenensystem genutzt werden, kann aufgrund des hämatogenen Metastasierungsweges die Lage eines anorektalen Tumors abgeleitet werden. Das Grenzgebiet der beiden Systeme liegt im Bereich der Linea dentata (3).

Folglich metastasieren Tumore des oberen Rektumdrittels hämatogen in die Leber, während Primärtumore die unterhalb der Linea dentata liegen, häufig Tumorzellen in die Lunge streuen.

1.1.3.3 Nerven

Die Nerven entstammen dem Sympathicus, Parasympathicus und dem Nervus pudendus.

Vegetativ wird das Rektum über die Plexus rectales superior, medius und inferior versorgt. Diese Plexus haben efferente (viszeromotorische) und afferente (viszerosensible) Fasern. Der Plexus rectalis superior verläuft als Fortsetzung des Plexus mesentericus inferior mit der A. rectalis superior zum Rektum. Sowohl der Plexus rectalis medius als auch der Plexus rectalis inferior stammen aus dem Plexus hypogastricus. Der Plexus rectalis inferior gibt die Nn. anales superiores ab. Aus dem N. pudendus stammen die Nn. anales (rectales) inferiores, sie versorgen den M. sphincter ani externus und die Haut im Bereich des Anus (2).

1.1.4 Klinische Einteilung des Rektums

Klinisch wird das Rektum häufig in ein oberes, mittleres und unteres Drittel eingeteilt. Die Definition der Grenzen erfolgt analog den Versorgungs- beziehungsweise Abflussgebieten der Rektumgefäße:

- Oberes Rektumdrittel: A. und V. rectalis superior (bis zu den Valvulae anales)
- Mittleres Rektumdrittel: Aa. und Vv. rectales mediae (bis zum M. levator ani)
- Unteres Rektumdrittel: A. rectalis inferior und Vv. rectales inferiores

1.2 Der Kontinenzapparat

Funktionell dient das Kontinenzsystem der Defäkation (Öffnung) und der Kontinenz (Verschluss) des Rektums. Es gewährleistet die Dichtheit zwischen den Stuhlentleerungen sowohl für festen als auch für flüssigen und gasförmigen Darminhalt.

Es besteht aus dehnbaren Anteilen innerhalb des Rektums sowie Analkanal, einem muskulären Verschlussmechanismus, einem vaskulären Verschlussmechanismus und er unterliegt der Steuerung durch das Nervensystem.

Aus funktioneller Sicht sind sowohl die Kontinenz als auch die Defäkation das Ergebnis eines fein abgestimmten Regelkreises, der aus Rezeptoren und Effektoren am Kontinenzapparat besteht und der der Mitwirkung des Zentralnervensystems bedarf (1).

1.2.1 Dehnbare Anteile des Rektums und des Analkanals

In allen Abschnitten des Rektums und des Analkanals kommen Schleimhautfalten vor, die eine Ausdehnung des Lumens ermöglichen. Der dehnbarste Anteil ist die Ampulla recti, sie dient dem Kontinenzapparat als Reservoir (4).

In das Rektum und in den Analkanal sind Dehnungs- und Berührungsrezeptoren eingelagert, die vor allem in der Ampulla recti und der Analhaut in hoher Dichte vorkommen (4).

1.2.2 Muskulärer Verschlussmechanismus

Das Sphinktersystem besteht aus glatten beziehungsweise quergestreiften Muskelfasern und wird auch als Schließmuskelsystem bezeichnet. Die glatte Muskulatur ist eine direkte Fortsetzung der Wandmuskulatur des Rektums. Die quergestreiften Muskelzüge sind spezialisierte Teile der Beckenbodenmuskulatur. Somit unterliegt die muskuläre Funktionseinheit des Kontinenzapparates sowohl einer somatisch-willkürlichen als auch einer viszeral-unwillkürlichen Kontrolle.

Die glatte (unwillkürliche) Muskulatur besteht aus dem M. sphincter ani internus und dem M. canalis analis. Die quergestreifte (willkürliche) Muskulatur unterteilt sich in den M. sphincter ani externus und den M. puborectalis (1).

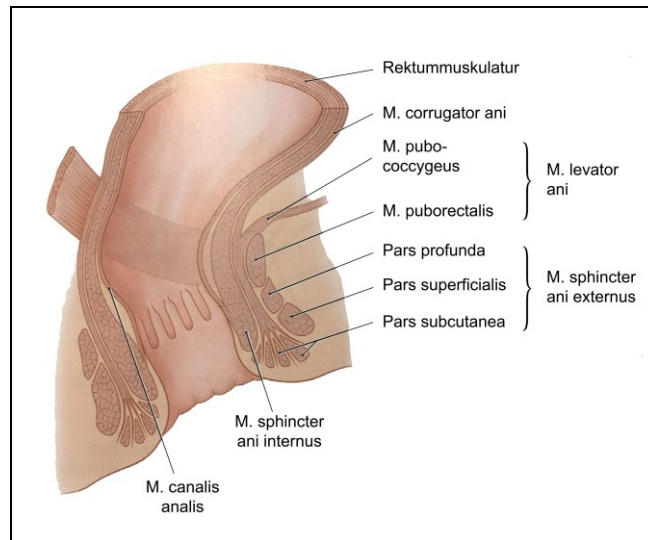


Abbildung 2: Aufbau des muskulären Verschlusses (1)

1.2.2.1 Musculus sphincter ani internus

Der M. sphincter ani internus ist der wichtigste glatte Muskel des Schließmuskelapparates. Er bildet einen kräftigen Ringverschluss und vermittelt den Hauptteil der Kontinenzleistung. Da der M. sphincter ani internus keine enterischen Ganglienzellen (Aganglionose) besitzt, steht er physiologischerweise unter einem Dauertonus. Zusätzlich gewährleistet er durch das Einwirken von sympathischen Nervenfasern eine Engstellung des Analkanals (1). Während der Defäkation wird der Muskeltonus vermindert (Parasympathikuseffekt) (4).

1.2.2.2 Musculus canalis analis

Der M. canalis analis überlagert das Corpus cavernosum recti und endet an der Linea dentata. Funktionell dient er der Fixation und Stabilisation des Corpus cavernosum recti (1).

1.2.2.3 Musculus sphincter ani externus

Der M. Sphincter ani externus umhüllt den gesamten Analkanal von außen. Er wird in die Pars profunda, superficialis und subcutanea unterteilt. Aufgrund der Anordnung der Muskelfasern wird er auch als Schnür- und Tamponierverschluss bezeichnet (1). In der Füllungsphase verschließt er den Analkanal, sodass nur ein Längsspalt als Öffnung bleibt. In der Defäkationsphase erschlaffen die Muskelfasern und der Analkanal wird geöffnet (4).

1.2.2.4 Musculus puborectalis

Der M. puborectalis ist der innerste Teil des M. levator ani und sein Ursprung befindet sich am Schambein. Er umschlingt das Rektum auf der Höhe der Junctio anorectalis und steht mit dem M. sphincter ani externus in enger Verbindung.

Da sich der Muskel als kräftige Schlinge um das Rektum legt, kommt es bei der Kontraktion zu einer Einknickung zwischen Analkanal und dem Rektum. In diesem Zusammenhang wird daher auch von einem "Knickverschluss" gesprochen (1). Während der Defäkation erschlafft der Muskel und das Lumen des Rektums wird begradigt (4).

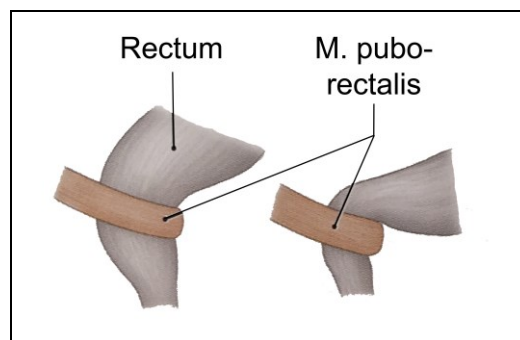


Abbildung 3: Musculus puborectalis (1)

1.2.3 Vaskulärer Verschlussmechanismus

Das Corpus cavernosum recti ist ein submuköser Schwellkörper, der sich oberhalb der Linea dentata (auf Höhe der Columnae anales) befindet. Dieser ringförmig angeordnete hämorrhoidale Schwellkörper ist kavernös aufgebaut und dauerhaft mit arteriellem Blut gefüllt.

Dieser Schwellkörper wird von der A. rectalis superior über drei Hauptäste versorgt. Die Äste treten an den für sie typischen Stellen (SSL: 3, 7 und 11 Uhr) an das Corpus cavernosum recti heran und bilden dort sogenannte "Hauptknoten". Die Hauptgefäße geben insgesamt vier Nebengefäße ab, die wiederum "Nebenknoten" (SSL: 1, 5, 6 und 9 Uhr) bilden. Die Anordnung der Haupt- und Nebenknoten stellt in ihrer Gesamtheit ein ringförmiges Verschlusssystem dar, welches vor allem für die Feinkontinenz (wässriger und gasförmiger Darminhalt) von großer Bedeutung ist.

Der venöse Abfluss erfolgt über arteriovenöse Anastomosen aus dem Stromgebiet der V. mesenterica inferior und zum Teil auch über die Vv. rectales mediae und inferior.

Durch die Dauerkontraktion der Sphinktermuskulatur während der Füllungsphase wird ein venöser Abfluss verhindert. Erst die Erschlaffung des Sphinkterapparates am Beginn der Defäkationsphase ermöglicht den venösen Blutabfluss und somit die Entleerung des Corpus cavernosum recti (1).

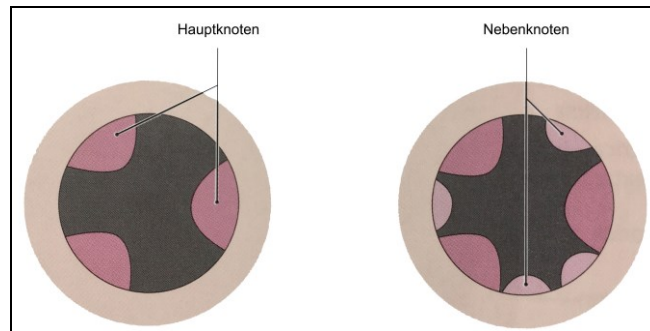


Abbildung 4: Arterielle Versorgung des Corpus cavernosum recti (1)

1.2.4 Steuerung durch das Nervensystem

Die Defäkation wird durch den Parasympathicus gesteuert. Dabei muss der Widerstand des glatten M. sphincter ani internus (Sympathicus) und des quergestreiften M. sphincter ani externus (cerebrospinale Innervation) überwunden werden. Die cerebrospinal innervierten Bauchmuskeln unterstützen diesen Prozess.

Der Stuhldrang wird durch die afferenten Fasern, die zu den Segmenten Th10–L1 verlaufen, vermittelt (2).

1.3 Ablauf der Defäkation

Tritt ein Stuhlbolus in die Ampulla recti ein, wird der Füllungszustand von den Mechanorezeptoren registriert und über viszerale Afferenzen entlang der Hinterstrangbahnen zum sensorischen Cortex geleitet. Dort wird der Stuhldrang wahrgenommen. Olfaktorische, visuelle und akustische Reize können die willkürliche Einleitung der Stuhlentleerung sowohl beschleunigen als auch verzögern.

Durch den Stuhlbolus steigt der Druck in der Ampulle und dies führt zur Relaxation des M. Sphincter ani internus. Im weiteren Verlauf erschlaffen durch eine willkürlich eingeleitete Entspannungsphase sowohl der M. sphincter ani externus als auch der M. puborectalis. Der "Knickverschluss" wird aufgehoben (das Rektum liegt völlig gerade im Becken) und es kommt zu einer Weitstellung des Lumens.

Die Austreibung der Stuhlsäule erfolgt durch eine reflektorische Druckerhöhung im Rektum. Eine zusätzliche Druckerhöhung wird durch die willkürliche Anspannung von abdominalen (Bauchpresse), perinealen (Hebung des Beckenbodens), diaphragmatischen (Kontraktion des Zwerchfells) und glottischen (Stimmritzenschluss) Muskel erwirkt. Zur Unterstützung der Bauchpresse wird häufig eine Hockstellung eingenommen.

Während der Austreibungsphase erschlafft das Corpus cavernosum recti und der Stuhlbolus kann den Hämorrhoidalring passieren. Die anschließende Passage des hochsensiblen Anoderms führt zu einer bewussten Wahrnehmung dieses Vorganges und die Defäkation wird willkürlich beendet.

Am Ende der Stuhlentleerung wird der Kontinenzzustand durch die Kontraktion der Sphinktermuskulatur und die erneute Füllung des Corpus cavernosum recti wiederhergestellt (1).

1.4 Studienrelevante proktologische Erkrankungen

Die folgenden Kapitel behandeln studienrelevante, proktologische Erkrankungen aus den Formenkreisen „Analfissuren“, „Analfisteln“ und „Hämorrhoiden“.

An dieser Stelle muss betont werden, dass vollständigkeithalber auch konservative Therapieoptionen abgehandelt werden, diese jedoch keinerlei Relevanz für die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Studie aufweisen.

Im Fokus der Studie steht die Hypothese, dass operative Verfahren, die zur Sanierung von Analfissuren, Analfisteln oder Hämorrhoiden dienen, eine anale Inkontinenz verursachen können. Diese Annahme basiert auf einer Literaturrecherche, deren Ergebnisse im Kapitel *1.5.4 Inzidenz von Kontinenzstörungen nach proktologischen Operationen* ausführlich besprochen werden. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde darauf verzichtet, eine mögliche postoperative anale Inkontinenz bei jedem dargestellten Operationsverfahren explizit als Langzeitkomplikation anzuführen.

CAVE: Nichtresezierende Verfahren, die zur operativen Therapie von Hämorrhoiden eingesetzt werden, sind von dieser Hypothese und in weiterer Folge auch von der Studie ausgenommen.

1.4.1 Analfissur

1.4.1.1 Definition

Eine Analfissur ist definiert als spaltförmige Läsion im Anoderm, distal der Linea dentata. Davon ausgenommen sind Rhagaden die im Bereich der perianalen Haut lokalisiert sind.

Analfissuren können nach ihrem zeitlichen Verlauf in akute oder chronische Formen unterteilt werden. Bezugnehmend auf die Ätiologie unterscheidet man in primäre beziehungsweise sekundäre Analfissuren (3).

1.4.1.2 Formen

1.4.1.2.1 Akute Analfissuren

Akute Analfissuren sind schmerzhaft Einrisse im Bereich zwischen der Linea dentata und der Linea anocutanea. Sie manifestieren sich überwiegend an der hinteren Kommissur (6 Uhr in SSL), können jedoch auch an der vorderen Kommissur (3 Uhr in SSL) lokalisiert sein.

In der Regel heilen akute Analfissuren von selbst ab. Bleiben die Beschwerden länger als 6-8 Wochen bestehen, geht die akute Form in eine chronische Fissur über (3).

1.4.1.2.2 Chronische Analfissur

Zusätzlich zum zeitlichen Kriterium zeigen chronische Fissuren auch typische morphologische Veränderungen. Oftmals sind eine zentrale Einsenkung mit umgebendem Randwall, eine hypertrophe Analpapille am proximalen Ende sowie Marisken am distalen Ende zu finden. Die Marisken entsprechen histologisch einem Angiofibrom und werden aufgrund ihrer äußerlichen Lage auch als "Wächtermarisken" bezeichnet.

Da chronische Analfissuren auch bis in die tieferen Gewebsregionen reichen können, entsprechen sie viel mehr einem Ulkus als einer Fissur (3).

Definitionsgemäß ist eine Fissur eine längsförmige intraepitheliale Läsion, während ein Ulkus ein bis ins subepitheliale Gewebe reichender Defekt ist (5).

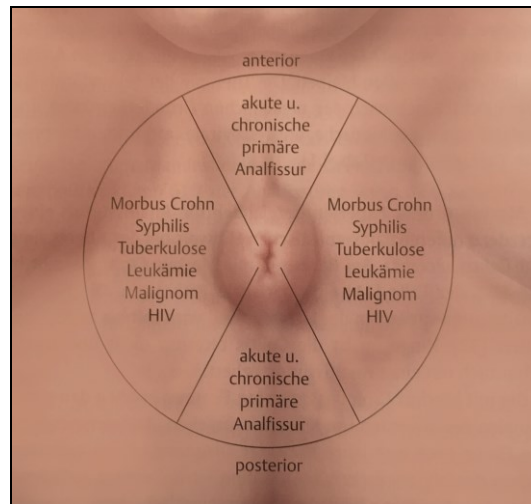


Abbildung 5: Lokalisation der Fissuren in Steinschnittlage (3)

1.4.1.3 Pathogenese

Die Pathogenese von Analfissuren ist bis heute unklar. In der Literatur wird häufig ein erhöhter Tonus des inneren Schließmuskels als zentraler Punkt diskutiert. Es gibt jedoch auch Patientinnen und Patienten, die trotz eines hypotonen M. sphincter internus eine Fissur aufweisen. Als gesichert gilt der Zusammenhang, dass Schmerzen und lokale Entzündungen, die durch die Fissur verursacht werden, zu einem erhöhten Sphinktertonus führen, was wiederum eine Erniedrigung des lokalen Blutflusses zur Folge hat. Durch die lokale Minderperfusion wird die Heilung der Fissur erschwert. Es entsteht aus pathogenetischer Sicht ein Circulus vitiosus.

Weitere Hypothesen umfassen eine autoimmunologische, beziehungsweise eine inflammatorische Genese (3).

1.4.1.4 Ätiologie

Aus ätiologischer Sicht können primäre von sekundären Analfissuren unterschieden werden. Beide können jeweils in akuter oder chronischer Form auftreten.

1.4.1.4.1 Primäre Analfissuren

Primäre Analfissuren werden, im Gegensatz zu sekundären Formen, nicht durch eine andere Grunderkrankung verursacht.

Ausgehend von der Theorie, dass ein erhöhter Sphinktertonus wesentlich zur Genese einer Analfissur beiträgt, können als Ursachen alle Faktoren angenommen werden, die eine reflektorische Tonuserhöhung bedingen. Dazu zählen psychischer und somatischer Stress, eine chronische Obstipation sowie harter Stuhl.

Jedoch konnte auch bei Patientinnen und Patienten mit Diarrhö eine erhöhte Neuerkrankungsrate nachgewiesen werden. Als Ursache dafür wird diskutiert, ob ein flüssigerer Stuhl zur konsekutiven Erhöhung des Sphinktertonus führt, um einen ungewollten Stuhlverlust vorzubeugen. Eine weitere Ursache könnte die chemisch aggressivere Zusammensetzung des Stuhles bei Diarrhö sein (3).

1.4.1.4.2 Sekundäre Analfissuren

Sekundäre Fissuren manifestieren sich häufig nicht an den klassischen Lokalisationen im Bereich der vorderen oder hinteren Kommissur, sondern kommen vermehrt bei 3 oder 9 Uhr in der Steinschnittlage vor.

Eine der häufigsten Grunderkrankungen ist die chronisch-entzündliche Darmerkrankung Morbus Crohn. Patientinnen und Patienten die an Colitis ulzerosa leiden, weisen hingegen kein erhöhtes Risiko zur Ausbildung einer sekundären Analfissur auf. Daher werten Experten das Auftreten einer Analfissur als differentialdiagnostischen Parameter um einen Morbus Crohn von einer Colitis ulzerosa zu unterscheiden.

Weitere Ursachen sind: iatrogene Läsionen (z.B.: nach operativen Eingriffen), traumatische Schädigungen (z.B.: durch anale Sexualpraktiken), medikamentös-toxische Faktoren oder Infektionskrankheiten (häufig bei HIV-, Zytomegalie-Virus- oder Syphilisinfektionen) (3).

1.4.1.5 Symptome

Leitsymptom der Analfissur ist der Schmerz, der sowohl während der Defäkation, als auch nach einem kurzen schmerzfreien Intervall als starker „Nachschmerz“ auftreten kann. Die Dauer des Nachschmerzes kann unter Umständen mehrere Stunden anhalten.

Oftmals unterdrücken die Betroffenen aus Angst vor diesem intensiven Schmerz den Stuhlgang und entwickeln dadurch eine proktogene Obstipation.

Meist kommt es zu diskreten Blutabgängen, die als hellrote Spuren am Toilettenpapier wahrgenommen werden. Massive Blutungen sind eher selten (5).

1.4.1.6 Therapie

Akute Formen der Analfissuren zeigen eine hohe Spontanheilungsrate, meist ist keine therapeutische Intervention notwendig. Bei Bedarf kann eine symptomatische Therapie eingeleitet werden.

Bei chronischen Fissuren wird initial ein konservativer Therapieversuch empfohlen und erst bei Ausbleiben der Remission sollte eine operative Sanierung in Betracht gezogen werden (3).

1.4.1.6.1 *Konservative und symptomatische Therapie*

Konservative Behandlungsmaßnahmen verfolgen das Prinzip der Sphinktertonussenkung und werden daher häufig als „chemische Sphinkterotomie“ bezeichnet.

Zur Verfügung stehen Wirkstoffe aus der Gruppe der Nitrate und Kalziumkanalantagonisten, die in Form von Salben lokal appliziert werden können. Alternativ dazu kann eine Lösung mit dem Wirkstoff Botulinumtoxin lokal injiziert werden.

Sitzbäder oder diätische Maßnahmen, wie zum Beispiel eine ballaststoffreiche Ernährung können unterstützend wirken (3).

1.4.1.6.2 Operative Therapie

Zur operativen Sanierung von Analfissuren stehen verschiedene Operationsmethoden zur Auswahl, die sich in ihrem Wirkungs-Risiko- Verhältnis stark unterscheiden.

Bei der Fissurektomie, wird die Fissur unter Schonung des Schließmuskels, samt Sekundärveränderungen exzidiert. Das Wirkungs-Risiko- Verhältnis dieser Methode ist sehr gut.

Bei der Fissurektomie mit Advancement- Flap beziehungsweise V-Y-Flap wird zusätzlich zur Fissurektomie die dadurch entstandene Wunde mit einem Verschiebelappen gedeckt. Kommt es zum Absterben des Flaps, ist das Risiko für die Entstehung eines größeren Defektes deutlich erhöht. Trotz dieser Komplikation wird beiden Methoden ein gutes Wirkprofil zugeschrieben.

Eine weitere Operationsmethode ist die laterale Sphinkterotomie. Über einen offenen Zugang oder eine kleine Stichinzision wird der innere Schließmuskel aufgesucht und durchtrennt. Die Folge ist eine Verminderung des Sphinktertonus. Diese Methode zeichnet sich zwar durch eine sehr gute Wirkung im Sinne der Heilungstendenz aus, besitzt jedoch ein sehr hohes Inkontinenzrisiko (3).

1.4.2 Analfisteln

1.4.2.1 Definition

Analfisteln sind definiert als pathologische, röhrenförmige Gänge die vom Anorektum ausgehen (5). Fisteln und Abszesse sind unterschiedliche Ausprägungen derselben Grunderkrankung. Die Abszedierung stellt das akute und die Fistelung das chronische Stadium dar (3).

1.4.2.2 Formen

Eine komplette Analfistel führt von der Darmschleimhaut zur äußeren Haut, wo sie jeweils in ein Ostium mündet. Sie stellt eine „komplette“ Verbindung zwischen dem Darm und der Haut dar.

Die inkomplette Analfistel hat nur eine Mündungsstelle und es besteht keine Verbindung zwischen der Haut und dem Darm. Bei einer „äußeren Fistel“ liegt die Mündungsstelle an der Hautseite, bei einer „inneren Fistel“ mündet der Fistelgang in die Darmschleimhaut (6).

1.4.2.3 Ätiologie und Pathogenese

Aus ätiologischer Sicht können primäre von sekundären Analfisteln unterschieden werden. Primäre Analfisteln gehen von den Proktodealdrüsen aus und werden daher auch als kryptoglanduläre Fisteln bezeichnet. Sekundäre Analfisteln entstehen im Rahmen einer anderen Grunderkrankung (7).

1.4.2.3.1 Primäre Analfisteln

Die häufigste Ursache für die Entstehung von Analabszessen beziehungsweise Analfisteln, ist eine Entzündung der Proktodealdrüsen (3). Diese pyogenen Entzündungsvorgänge werden durch bakteriell kontaminierten Darminhalt verursacht (8).

Die Proktodealdrüsen sind rudimentär angelegt und liegen im Intersphinktärraum. Die Anzahl der Drüsen ist posterior gehäuft und bei Männern deutlich höher als bei Frauen. Ihre Ausführungsgänge münden im Bereich der Linea dentata in das Rektum. Kommt es zu einer Entzündung dieser Drüsen, bilden sich Nekrosen die von einem Granulationsgewebe (Abszesskapsel) umgeben werden. Je höher die Virulenz des verursachenden Keimes ist, desto größer ist die räumliche

Ausdehnung des Abszesses. Er breitet sich dann in Richtung des geringsten Widerstandes aus und erreicht so die Oberfläche. Der Gang der von der Abszesshöhle zur Oberfläche führt, wird Fistel genannt und ist ebenso mit Granulationsgewebe ausgekleidet.

Das akut entzündliche Stadium präsentiert sich als Abszess ohne Sekretabfluss. Die chronifizierte Form imponiert als Analfistel mit putriden Sekretion, bei vorhandener äußerer Öffnung (3).

1.4.2.3.2 Sekundäre Analfisteln

Sekundäre Analfisteln sind nicht von den Proktodealdrüsen ausgehend, sondern weisen eine andere Ätiologie auf (5).

Die häufigste Ursache stellen chronisch-entzündliche Darmerkrankungen dar, insbesondere der Morbus Crohn. Andere ätiologische Faktoren wie zum Beispiel Fisteln nach einem operativen Eingriff im kleinen Becken, kommen vergleichsweise selten vor (3).

1.4.2.4 Klassifikation nach Parks

Bei der Klassifikation nach Parks werden Analfisteln, anhand ihrer Beziehung zum Analsphinkter, in vier Haupttypen eingeteilt.

Die Typen I bis III sind meist auf eine kryptoglanduläre Genese zurückzuführen und gehen von der Mündungsstelle der Proktodealdrüsen auf der Höhe der Linea dentata aus.

Intersphinktäre Fisteln (Typ I) verlaufen im intersphinktären Spalt nach distal und münden neben dem Canalis analis in die perianale Haut.

Transsphinktäre Fisteln (Typ II) durchsetzen den M. sphincter ani externus und münden in die perianale Haut.

Suprasphinktäre Fisteln (Typ III) verlaufen zuerst im Intersphinktärraum nach proximal-kranial, durchbohren den M. levator ani und erreichen durch die Fossa ischioanalis die perianale Haut.

Extrasphinktäre Fisteln (Typ IV) verlaufen, in Abhängigkeit von der jeweiligen Genese (z.B.: Morbus Crohn), meist atypisch (3) im pelvirectalen Gewebe.

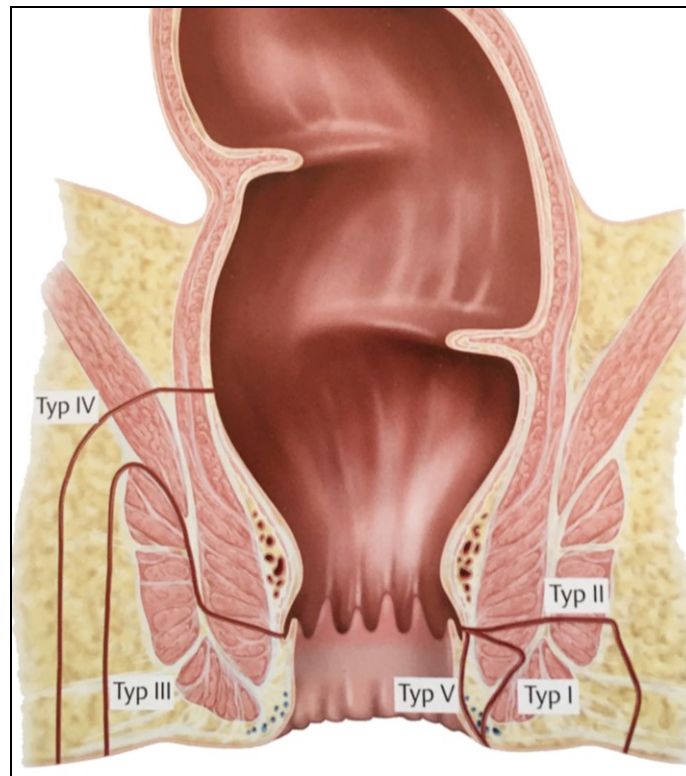


Abbildung 6: Klassifikation von Analfisteln (3)

Jeder dieser vier Haupttypen kann, ebenso nach Parks, wiederum in drei verschiedene Varianten (A-C) unterteilt werden:

A: Einfacher Verlauf

B: Komplizierter Verlauf mit hoch gelegener Resthöhle

C: Komplizierter Verlauf mit zusätzlicher Verbindung zum Rektum (5)

1.4.2.5 Symptome

Die typische Symptomatik von Analfisteln besteht in der persistierenden Absonderung von zum Teil putridem Sekret. Zwischenzeitlich kann es durch das Abheilen der äußeren Öffnung zu einem Sistieren der Sekretion kommen. Druckerhöhungen innerhalb der Abszesshöhle können zur erneuten Absonderung von Sekret führen (3).

Aufgrund des geringen Schwellraumes im Bereich des Anus, treten zu Beginn der Abszedierung häufig heftige Spannungsschmerzen auf. Nach spontaner Perforation des Entzündungsherdens kann eine schlagartige Linderung der Beschwerden auftreten (5).

1.4.2.6 Therapie

Da bei kryptoglandulären Fisteln eine spontane Heilung nicht zu erwarten ist, stellt diese Diagnose grundsätzlich eine Operationsindikation dar (5). Nichtoperative Therapieoptionen mit dem Ziel der definitiven Heilung existieren nicht (3).

Dagegen ist eine konservative Therapie bei sekundären Fisteln, insbesondere bei Morbus Crohn, grundsätzlich möglich. Gelingt es durch eine systemische oder lokale medikamentöse Therapie, die transmurale Entzündung einzudämmen, kommt es zum Abheilen der Fistel (5).

1.4.2.6.1 Fistelspaltung

Die Fistulotomie ist das am häufigsten angewandte Operationsverfahren. Dabei wird der röhrenförmige Fistelgang gespalten und in eine Wundrinne umgewandelt, die sekundär granuliert und anschließend epithelisiert.

Die Exzision der Analfistel wird Fistulektomie bezeichnet. Dabei wird der Fistelgang zusammen mit den entzündeten Analdrüsen entfernt. Es entsteht ein ausgedehnter Wundkanal der sekundär heilt (5).

Die Heilungsrate ist sowohl bei der Fistulotomie als auch bei der Fistulektomie sehr hoch. Der Nachteil dieser Verfahren ist die hohe Inkontinenzrate, die mit der Menge an durchtrennter Sphinktermuskulatur korreliert (3).

Bei komplexen Fisteln stellen Flaptechniken derzeit den Goldstandard der Therapie dar. Dabei erfolgt eine vollständige Exzision der Fistel und des Infektionsherdes. Der Defekt, der dabei im Schließmuskel entsteht, kann mit einer direkten Naht oder mit einer zusätzlichen Deckung durch einen Verschiebelappen (Mukosa-, Rektumvollwand- oder Anoderm Flap) verschlossen werden (3).

1.4.2.6.2 Fadenmethode

Ein weiteres Verfahren ist die Fadendrainage. Als Material kann entweder ein kräftiger, nicht resorbierbarer Faden oder ein Kunststoffzügel verwendet werden (3).

Dabei wird zuerst der Abszess gespalten, anschließend ein Faden vorsichtig in den Fistelgang eingelegt und locker vor der Haut geknüpft. Dies soll einen frühzeitigen Verschluss der äußeren Fistelöffnung verhindern und die

Langzeitdrainage der Abszesshöhle gewährleisten. Später wird der Faden entfernt um eine spontane Abheilung der Fistel zu ermöglichen.

Dieses Verfahren kann auch mit einem schneidenden Faden durchgeführt werden, der mittels eines Gummibandes oder eines Gewichtes unter Zugwirkung gesetzt wird. Durch den konstanten Zug am Faden kommt es zu einer protrahierten Durchtrennung und Vernarbung des betroffenen Sphinkterabschnittes (5).

Die Technik des schneidenden Fadens führt zwar zu einer hohen Heilungsrate, weist jedoch ein erhöhtes Risiko für postoperative Kontinenzstörungen auf und sollte daher nur in begründeten Fällen zur Anwendung kommen (3).

1.4.3 Hämorrhoiden

1.4.3.1 Definition

Hämorrhoiden sind definiert als eine Hyperplasie des analen Schwellkörpers (Corpus cavernosum recti). Von einem Hämorrhoidalleiden spricht man erst, wenn zusätzlich zu den vergrößerten Hämorrhoiden, auch weitere Beschwerden auftreten (3).

1.4.3.2 Ätiologie und Pathogenese

Die häufigste Ursache, die zu einer Hyperplasie des Corpus cavernosum recti führt, ist ein dysfunktionaler venöser Abfluss. Physiologischerweise kommt es bei der Defäkation durch die Relaxation des inneren Schließmuskels zu einer venösen Entleerung und folglich zum Abschwellen des analen Schwellkörpers. Ist dieser Abfluss gestört, hyperplasiert der Schwellkörper und es bilden sich knotenförmige Hämorrhoiden (3). Ursachen dafür sind die Dysregulation der arteriovenösen Shunts oder die Kompression der entsprechenden Venen, bedingt durch einen erhöhten intraabdominalen Druck (5).

Ein weiterer Faktor, der die Entstehung eines Hämorrhoidalleidens begünstigt, ist die forcierte Defäkation. Durch forciertes Pressen kann es zu einer deutlichen Anspannung und Schwellung des Schwellkörpers kommen. Dadurch kommt es zu einer erhöhten Blutungsneigung und im Folgestadium zur Ödembildung. Die daraus resultierende Gewebeschwellung führt zur Hypertrophie (5).

1.4.3.3 Symptome

Das häufigste Symptom eines manifesten Hämorrhoidalleidens ist die transanale Blutung. In seltenen Fällen zeigt sich jedoch eine okkulte Blutung. Oftmals findet sich ein Prolaps, dessen Auftreten durch harten Stuhl oder rezidivierende Obstipation begünstigt wird. Weitere Symptome sind: Brennen oder Nässen im Bereich des Afters sowie ein Pruritus ani (3).

1.4.3.4 Gradeinteilung

Anhand des klinischen Erscheinungsbildes können Hämorrhoiden in vier Grade eingeteilt werden:

Erstgradige Hämorrhoiden sind einfache Erweiterungen des Corpus cavernosum recti, die nicht prolabieren. Sie zeigen sich nur bei der Proktoskopie und imponieren als ins Lumen vorgewölbte Polster.

Zweitgradige Hämorrhoiden prolabieren beim Pressen, ziehen sich jedoch nach der Defäkation spontan zurück.

Drittgradige Hämorrhoiden prolabieren ebenfalls beziehungsweise können sie zu einem persistierenden Prolaps führen. Sie können digital reponiert werden.

Viertgradige Hämorrhoiden können zwar reponiert werden, jedoch prolabieren sie sofort wieder (5).

1.4.3.5 Therapie

Die therapeutischen Optionen beim Hämorrhoidalleiden umfassen konservative und operative Maßnahmen, die wiederum in nichtresezierende und resezierende Verfahren unterteilt werden. Bei der Auswahl der Therapiestrategie sollte nicht nur das Stadium der Hämorrhoiden, sondern auch der individuelle Leidensdruck der Betroffenen berücksichtigt werden.

1.4.3.5.1 Konservative Therapie

Das Ziel einer konservativen Therapie ist einerseits, die Symptomatik eines bestehenden Hämorrhoidalleidens zu lindern und andererseits deren Fortschreiten zu verhindern oder zu verzögern. Außerdem können sie begleitend zu einer invasiven Therapie erfolgen, um den Therapieeffekt zu maximieren.

Dazu zählen: die Änderungen der Stuhlgewohnheiten (Vermeiden von langem Pressen bei der Defäkation), eine Stuhlregulierung (z.B.: ballaststoffreiche Ernährung, ausreichende Flüssigkeitszufuhr) sowie eine medikamentöse Therapie (Suppositorien, Salben, orale Therapeutika). Je nach Präparat ist die Wirkung adstringierend, antiinflammatorisch, analgetisch oder lokalanästhesierend (3).

1.4.3.5.2 Nichtresezierende operative Therapie

Der Vorteil von nichtresezierenden Verfahren ist, dass sie minimalinvasiv sind, meist ambulant und mit geringer Morbidität durchgeführt werden können.

Im Rahmen der Sklerosierungstherapie wird eine gewebeirritierende Substanz submukös, oberhalb oder direkt in den Hämorrhoidalknoten injiziert. Dies führt zu einer Fibrosierung und Fixation der Hämorrhoidalzone.

Bei der Gummibandligatur wird die Schleimhaut unmittelbar oberhalb des Hämorrhoidalpolsters gefasst und mittels Gummiband abgebunden. Der Knoten fällt nach einigen Tagen ab und hinterlässt ein „therapeutisches“ Ulkus, dessen Narbe die Mukosa fixiert.

Mittels Dopplerverfahren werden bei ligaturbasierten Verfahren die Äste der Hämorrhoidalarterien aufgesucht und umstochen. Dadurch sinkt die Blutversorgung des Corpus cavernosum recti, was zur Verkleinerung der Hämorrhoidalknoten führt (3).

1.4.3.5.3 Resezierende operative Therapie

Bei der Staplerhämorrhoidopexie wird über einen transanal Zugang, die Rektumschleimhaut oberhalb der Linea dentata zirkulär reseziert. Anschließend wird die Wunde mittels Stapler (Klammernahtgerät) verschlossen. Dadurch werden die Hämorrhoiden reponiert und fixiert. Es kommt zu einer Verbesserung des venösen Abflusses um zum Abschwellen des Hämorrhoidalpolsters.

Andere hämorrhoidale Resektionsverfahren sind: die konventionelle Hämorrhoidektomie nach Milligan- Morgan und die submuköse Hämorrhoidektomie nach Parks oder nach Ferguson.

Diese Verfahren unterscheiden sich geringfügig in der Durchführung, basieren jedoch auf demselben Prinzip: Exzision von Mariske, Anoderm und Hämorrhoidalplexus von außen nach innen mit gleichzeitiger Gefäßligatur.

Um eine Verminderung der Kontinenzleistung zu vermeiden, muss darauf geachtet werden, dass der M. sphincter ani internus geschont wird und ausreichend Anodermbrücken zwischen den Resektionsarealen erhalten werden können (3).

1.5 Anale Inkontinenz

1.5.1 Definition und klinische Einteilung

Die anale Inkontinenz ist definiert als die Unfähigkeit, Stuhl willkürlich zurückzuhalten. Sie reicht von gelegentlichem Stuhlschmierern bis hin zum kompletten Verlust der Kontrolle über den Stuhlgang (3).

Klinisch wird die anale Inkontinenz häufig in 3 Formen eingeteilt:

- **Passive Inkontinenz:** Der ungewollte Verlust von stuhligem oder gasförmiger Materie, ohne dass dies vom Patienten bemerkt wird.
- **Dranginkontinenz:** Verlust von stuhligem Material oder Gas trotz willkürlichem Versuch, diesen zu verhindern.
- **Stuhlschmierern:** Unangenehmes Stuhlschmierern, das oft nach einer normalen Stuhlentleerung auftritt. Die Patienten sind ansonsten kontinent für festen Stuhl. (5)

1.5.2 Einteilung des Schweregrades

Neben der klinischen Einteilung der Inkontinenzart ist es auch notwendig, den Schweregrad zu erfassen. Um eine objektivierte Einschätzung zu erhalten, können die Symptome und deren Ausprägung mit Hilfe von Fragebögen erfasst werden. Hierfür stehen zahlreiche, klinisch erprobte Scores zur Verfügung. Im Rahmen dieser Arbeit werden jedoch nur die zwei Fragebögen behandelt, die auch in der Studie verwendet wurden (*siehe: 1.8.1 Quantitative Messinstrumente*).

1.5.3 Ursachen und Risikofaktoren

In vielen Fällen ist eine Stuhlinkontinenz auf eine multifaktorielle Genese zurückzuführen. Auch die Form und der Schweregrad sind meist durch mehrere Faktoren und deren Zusammenwirken bestimmt.

In diesem Kapitel werden nur die weit verbreiteten Risikofaktoren und Ursachen beschrieben, da im Rahmen der vorliegenden Arbeit dem Anspruch auf Vollständigkeit nicht genüge getan werden kann.

Risikofaktoren die eine Stuhlinkontinenz begünstigen sind: das Alter, Operationen im Bereich des Analkanals und auch Schwangerschaften bzw. Geburten, da diese

häufig zu einer Beckenbodenschwäche oder zu einem Dammriss führen (3). Folglich besteht für Frauen nach einer Schwangerschaft ein erhöhtes Risiko eine Stuhlinkontinenz zu entwickeln.

Als Ursachen für einen Stuhlverlust können sowohl eine Veränderung der Stuhlkonsistenz (Diarrhö, Obstipation), als auch eine verminderte Kapazität des Rektumreservoirs (z.B.: Vermindertes Volumen durch Operationen) genannt werden. Auch aufgrund von neurologischen Defiziten (z.B.: Multiple Sklerose) oder lokalen Entzündungen (z.B.: Morbus Crohn) kann es zu einer Hypo- oder Hypersensibilität kommen, die eine anale Inkontinenz begünstigen können.

Durch Störungen der Sphinktermuskulatur kann es zu einem inkompletten Verschluss des Kontinenzapparates zwischen den Defäkationsphasen kommen. Ursachen dafür können Defekte des Sphinkters (z.B.: Operationen im anorektalen Segment, Geburtstrauma, Pfählungsverletzungen), Degeneration der Sphinktermuskulatur, ein Rektum-/Analprolaps oder der Zustand nach einem Rektum-/Analkarzinomen sein(3).

1.5.4 Inzidenz von Kontinenzstörungen nach proktologischen Operationen

Obwohl viele proktologische Erkrankungen primär konservativ therapiert werden können, ist in einigen Fällen eine langfristige Symptomreduktion nur durch operative Maßnahmen zu erzielen. Mit steigendem Ausmaß der operativen Intervention steigt auch das Risiko von Komplikationen, insbesondere der postoperativen Kontinenzstörung.

Bezüglich der Inzidenz einer postoperativen Kontinenzverminderung weist die Literatur eine sehr große Variabilität auf: für Analfisteloperationen werden Zahlen zwischen 0-64%, für die laterale Sphinkterotomie 0-45% und für Hämorrhoidenoperationen 0-28% angegeben. Diese große Schwankungsbreite ist mitunter auf eine unterschiedliche Definition des Begriffes „Inkontinenz“ der Studienautorinnen oder Studienautoren zurückzuführen- eine einheitliche Definition und Bewertung fehlt derzeit.

Als operative Maßnahmen zur Therapie von Analfissuren stehen die Fissurektomie ohne Durchtrennung von Sphinkteranteilen und die laterale Sphinkterotomie zur Auswahl. Die bewusste Durchtrennung des M. sphincter ani

internus im Rahmen der lateralen Sphinkterotomie führt durch die Senkung des erhöhten Sphinktertonus zu einer hohen Abheilungsrate von bis zu 95%, ist jedoch auch mit einer sehr hohen Rate an Kontinenzstörungen von bis zu 35% verbunden. In der Studie von Hasse et al. aus dem Jahr 2004 wurden die Langzeitergebnisse von 209 Patienten nach lateraler Sphinkterotomie analysiert. Die Inkontinenzrate nach bis zu 3 Monaten lag bei 15% (Grad I und Grad II nach Parks), die sich mit zunehmender Dauer der Nachuntersuchungszeit auf 21% (überwiegend Grad II und Grad III nach Parks) erhöhte.

Die Angaben über Kontinenzstörungen nach konventionellen Hämorrhoidenoperationen schwanken zwischen 0 und 20%. In einer Studie von Johannsson et al. aus dem Jahr 2002 wurden 418 Personen mit einer Nachuntersuchungszeit von 6 Jahren nach erfolgter Milligan-Morgan-Operation untersucht. Die Kontinenzstörungsrate lag bei 20% (Grad I: 52%, Grad II: 40% und Grad III: 8%).

Die Studie von Jongen et al. aus dem Jahr 2006 zeigt, dass die Inkontinenzrate nach einer Stapler- Hämorrhoidopexie nach Longo bei 1,5% lag. Diese Studie umfasste 654 Personen mit einem Nachuntersuchungszeitraum von 16 Monaten.

Besonders bei Analfisteloperationen spielt das Risiko für eine postoperative Kontinenzstörung eine besondere Rolle, da die Durchtrennung von Teilen der Sphinktermuskulatur oft unumgänglich ist. Dies erklärt auch die hohe Rate von Kontinenzstörungen zwischen 20% und 65% bei Fistelspaltungen. Diese hohe Variabilität der Inkontinenzraten in den verschiedenen Analfistelstudien ist auch auf die Heterogenität der jeweiligen Studienpopulation zurück zu führen: nicht in jeder Studie werden alle Fisteltypen gleichermaßen erhoben (9).

Untersuchung des Kontinenzverhaltens nach ausgewählten proktologischen Operationen

1.6 Zielsetzung

Eine umfassende Literaturrecherche hat ergeben, dass operative Verfahren, die zur Therapie von Hämorrhoiden, Analfissuren und Analfisteln eingesetzt werden, das Auftreten einer analen Inkontinenz begünstigen können. Zusätzlich wurde im Rahmen von klinischen Beobachtungen festgestellt, dass eine bestehende Inkontinenz die Lebensqualität von Betroffenen deutlich vermindern kann.

Ausgehend von diesen Ergebnissen wurde die Fragestellung folgendermaßen formuliert:

- 1. Frage:** *„Wie häufig tritt eine anale Inkontinenz nach einem operativen proktologischen Eingriff auf?“*
- 2. Frage:** *„Welcher Schweregrad findet sich bei Patientinnen und Patienten mit vorhandener analer Inkontinenz unter Berücksichtigung der Lebensqualität?“*

Um diese Fragen zu erörtern wurde im Rahmen dieser Diplomarbeit eine Studie durchgeführt. Diese Studie schließt sowohl Männer als auch Frauen mit ein, die innerhalb eines definierten Zeitraumes (1.1.2005 bis 31.12.2015), aufgrund zumindest einer der oben genannten Diagnosen am LKH-Univ.- Klinikum Graz operiert wurden.

Die hier vorliegende Arbeit dient nicht nur der Analyse der formulierten Fragestellung, sondern auch der internen Qualitätskontrolle sowie der Kontrolle der Patientenzufriedenheit der am LKH-Univ.- Klinikum Graz durchgeführten Operationen.

Außerdem soll den Patientinnen und Patienten die tatsächlich von einer Inkontinenz betroffen sind, die Möglichkeit einer weiterführenden Untersuchung oder Diagnostik aufgezeigt werden.

1.7 Ethikantrag

Der Antrag auf „*Beurteilung eines klinischen Forschungsprojektes*“ wurde durch den Prüfer der Studie, Herrn Univ. Prof. Dr. Johann Pfeifer, am 6.9.2016 bei der Ethikkommission der Medizinischen Universität Graz zur Überprüfung eingereicht.

Das Votum vom 23. September 2016, unter dem Vorsitz von Univ. Prof. DI Dr. Josef Haas bescheinigt, dass seitens der Ethikkommission der Medizinischen Universität Graz kein Einwand gegen die Durchführung der Studie vorliegt.

1.8 Material und Methoden

1.8.1 Quantitative Messinstrumente

Zur quantitativen Erhebung des Schweregrades der Inkontinenz und die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Lebensqualität wurden bei dieser Studie zwei Fragebögen eingesetzt, die auch im klinischen Alltag häufig zur Anwendung kommen.

1.8.1.1 Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score – „Wexner-Score“

Der "Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score" (10) wurde 1993 von Jorge und Wexner publiziert und wird in weiterer Folge auch als „Wexner- Score“ bezeichnet.

Klassifikation der Inkontinenz	Frequenz				
	Nie	Weniger als 1x pro Monate	Weniger als 1x pro Woche, 1x oder mehrmals pro Monat	Weniger als 1x pro Tag oder 1x oder mehrmals pro Woche	Mehr als 1x pro Tag
Fest	0	1	2	3	4
Flüssig	0	1	2	3	4
Gas	0	1	2	3	4
Einlagen	0	1	2	3	4
Beeinträchtigung der Lebensqualität	0	1	2	3	4

Tabelle 1: Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence Score nach (5)

Der „Wexner- Score“ bezieht die Konsistenz des Stuhl-/Gasverlustes (fest/ flüssig/ gasförmig), ob eine Versorgung durch Einlagen notwendig ist und die daraus resultierende Verminderung der Lebensqualität mit ein. Gewichtet werden die einzelnen Symptome beziehungsweise Beeinträchtigungen anhand der Häufigkeit ihres Auftretens auf dem Niveau einer Ordinalskala.

Daraus ergibt sich ein Summenscore, der auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten liegen kann, wobei 0 Punkte eine völlige Kontinenz beziehungsweise 20 Punkte die maximale Ausprägung einer Inkontinenz darstellen.

Da die Lebensqualität in den Summenwert miteinbezogen wird, ist es nicht möglich, diesen Parameter getrennt zu analysieren.

1.8.1.2 The Fecal Incontinence Severity Index – „Rockwood Score“

"The Fecal Incontinence Severity Index" (11), wurde 2004 von Rockwood et al. publiziert und dient ausschließlich der Erfassung der krankheitsspezifischen Auswirkungen auf die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten, die an anorektaler Inkontinenz leiden.

Da der Stuhlverlust selbst nicht berücksichtigt wird, ist es nicht möglich eine Aussage über die Form und den Schweregrad des ungewollten Stuhlverlustes zu treffen. Somit ist es auch nicht möglich, eine Korrelation zwischen dem Grad des Stuhlverlustes und der Ausprägung der Lebensqualitätseinschränkung zu überprüfen (z.B.: ein hochgradiger Stuhlverlust verursacht eine starke Einschränkung der Lebensqualität).

Im Zentrum dieses Fragebogens, steht die Lebensqualität als Synergismus von sowohl psychischen als auch sozialen Faktoren. Dazu wird die Lebensqualität nicht als Gesamtparameter erhoben, sondern es erfolgt eine getrennte Betrachtung von vier einzelnen Parametern:

- Lebensstil
- Depression/ Selbstwertgefühl
- Coping/ Verhalten
- Verlegenheit

Dies ermöglicht eine präzisere Analyse der Gesamtsituation und auch der Einzelfaktoren. Damit kann überprüft werden, ob es Korrelationen zwischen den Einzelparametern selbst oder auch zwischen einem Einzelparameter und der Lebensqualität als Gesamtparameter gibt.

Der Fragebogen ist so konstruiert, dass die Items thematisch in vier Gruppen gegliedert sind. Die Werte werden auf dem Niveau einer Ordinalskala erhoben und der maximal schlechteste Wert je Kategorie beträgt 5 Punkte.

F1: Würden Sie ganz allgemein Ihren Gesundheitszustand bezeichnen als					
1	<input type="checkbox"/>	ausgezeichnet			
2	<input type="checkbox"/>	sehr gut			
3	<input type="checkbox"/>	gut			
4	<input type="checkbox"/>	annehmbar			
5	<input type="checkbox"/>	schlecht			
F2: Bitte geben Sie zu jeder Frage an, wie sehr der betreffende Punkt Sie wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts belastet. (Fühlen Sie sich außer wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts auch aus anderen Gründen in dem betreffenden Punkt beeinträchtigt, markieren Sie bitte die Fläche unter „keine Angabe“, K/A.)					
Wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts:	Meistens	Manchmal	Selten	Nie	K/A
a. habe ich Angst auszugehen	1	2	3	4	0
b. besuche ich keine Freunde	1	2	3	4	0
c. bleibe ich nicht über Nacht von zu Hause weg	1	2	3	4	0
d. ist es für mich schwierig auszugehen, etwa ins Kino oder zu einem Kirchengang	1	2	3	4	0
e. esse ich weniger, bevor ich ausgehe	1	2	3	4	0
f. versuche ich, mich auswärts immer möglichst in der Nähe einer Toilette aufzuhalten	1	2	3	4	0
g. ist es wichtig für mich, meinen Tagesplan (die Aktivitäten des täglichen Lebens) um meine Gewohnheiten der Stuhleerung herum zu organisieren	1	2	3	4	0
h. vermeide ich das Reisen	1	2	3	4	0
i. sorge ich mich darüber, ob es mir gelingen wird, rechtzeitig eine Toilette zu erreichen	1	2	3	4	0
k. kann ich meinen Stuhlgang nicht lange genug hinauszögern, um die Toilette zu erreichen	1	2	3	4	0
l. verliere ich Stuhl, ohne es selbst zu bemerken	1	2	3	4	0
m. versuche ich unbeabsichtigten Stuhlverlust zu vermeiden, indem ich mich ganz in der Nähe einer Toilette aufhalte	1	2	3	4	0
F3: Bitte geben Sie zu jeder der nachstehenden Fragen an, inwieweit Sie wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts dem betreffenden Punkt zustimmen oder nicht zustimmen. (Fühlen Sie sich außer wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts auch aus anderen Gründen in dem betreffenden Punkt beeinträchtigt, markieren Sie bitte die Fläche unter „keine Angabe“, K/A.)					
Wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts:	Stimme voll zu	Stimme teilweise zu	Stimme eher zu	Stimme überhaupt nicht zu	K/A
a. schäme ich mich	1	2	3	4	0
b. kann ich vielen Beschäftigungen nicht nachgehen, denen ich gerne nachginge	1	2	3	4	0
c. mache ich mir Sorgen über Stuhlverlust	1	2	3	4	0
d. fühle ich mich deprimiert	1	2	3	4	0
e. mache ich mir Sorgen darüber, ob andere Menschen Stuhl an mir riechen könnten	1	2	3	4	0
f. fühle ich mich, als ob ich kein gesunder Mensch wäre	1	2	3	4	0
g. genieße ich das Leben weniger	1	2	3	4	0
h. habe ich seltener Geschlechtsverkehr als ich das gerne hätte	1	2	3	4	0
i. fühle ich mich anders als andere Menschen	1	2	3	4	0
j. denke ich permanent an die Möglichkeit unbeabsichtigten Stuhlverlusts	1	2	3	4	0
k. habe ich Angst vor Geschlechtsverkehr	1	2	3	4	0
l. reise ich nicht mit Flugzeug oder Zug	1	2	3	4	0
m. gehe ich nicht zum Essen aus	1	2	3	4	0
n. sehe ich mich an einem mir fremden Ort immer zuerst danach um, wo sich die Toilette befindet	1	2	3	4	0
F4: Haben Sie sich während des letzten Monats einmal so unglücklich, entmutigt oder hoffnungslos gefühlt oder hatten so viele Probleme, dass Sie sich gefragt haben, ob überhaupt irgendetwas einen Wert haben könnte?					
1	<input type="checkbox"/>	Oh ja, ganz klar ja – bis zu dem Punkt, dass ich kurz davor war, aufzugeben			
2	<input type="checkbox"/>	Ja, sehr			
3	<input type="checkbox"/>	Ja, ziemlich			
4	<input type="checkbox"/>	Ja, manchmal – immerhin hat es mich bewegt			
5	<input type="checkbox"/>	Ja, ein wenig			
6	<input type="checkbox"/>	Nein, überhaupt nicht			
Auswertung (maximal schlechtester Scor je Kategorie: 5 Punkte)					
Lebensstil:	$\frac{\sum F2a,b,c,d,e,g,h,F3b,l,m}{10}$		Depression/Selbstwertgefühl:	$\frac{\sum F1,F3d,f,g,i,k,F4}{7}$	
Coping/Verhalten:	$\frac{\sum F2f,l,j,k,m,F3c,h,j,n}{9}$		Verlegenheit:	$\frac{\sum F2l,F3a,e}{3}$	

Tabelle 2: The Fecal Incontinence Severity Index nach (5)

1.8.2 Studienablauf

1.8.2.1 Definition der Ein- und Ausschlusskriterien

Eingeschlossen wurden alle Patientinnen und Patienten, die sich im Zeitraum vom 1.1.2005 – 31.12.2015 einer proktologischen Operation aufgrund von Hämorrhoiden, einer Analfistel oder Analfissur an der Abteilung für Allgemeinchirurgie des LKH-Univ.- Klinikum Graz unterzogen haben. Diese Studie umfasst jene Personen, die zum Zeitpunkt der Datenabfrage ein Mindestalter von 18 Jahren aufwiesen und das Höchstalter von 95 Jahren nicht überschritten hatten. Des Weiteren wurden nur Personen in die Studie aufgenommen, die einen Wohnsitz in Österreich haben.

Ausgeschlossen wurden Personen, die aufgrund anderer Krankheiten oder Operationen im Perianalbereich eine Inkontinenz entwickeln könnten.

Diagnose	N
Morbus Crohn	14
Enterostoma	6
Nicht explorierbar	10
Chemotherapie	1
Summe	31

Tabelle 3: Ausschlusskriterien

Der Morbus Crohn ist eine chronisch- entzündliche Darmerkrankung, die durch chronisch- rezidivierende Abdominalschmerzen und Durchfälle begleitet von extraintestinalen Symptomen (35%) gekennzeichnet ist (12). Durchfälle begünstigen eine temporäre Inkontinenz und diese Symptomatik kann eine Inkontinenz, die auf eine Operation zurückzuführen ist, deutlich überlagern. Daher wurden Patientinnen und Patienten die unter Morbus Crohn leiden, aus der Studie ausgeschlossen.

Die Ausschlussdiagnose Enterostoma umfasst alle dauerhaft angelegten Stomata des Darmes. Es wurden sechs Personen, die entweder ein Ileostoma oder Colostoma aufweisen, aus der Studie ausgeschlossen. Andere Enterostomata wurden innerhalb des Studienkollektivs nicht gefunden.

Bei insgesamt 10 Patientinnen bzw. Patienten war es nicht möglich, die Daten zu explorieren. Dies umfasst Personen, die kognitiv oder aus anderen Gründen nicht in der Lage waren, die Fragen inhaltlich ausreichend zu erfassen und zu

beantworten. Fremdanamnesen (z.B.: durch das betreuende Pflegepersonal) wurden nicht in die Studie miteinbezogen.

Eine Patientin hat am Fragebogen vermerkt, dass sie derzeit an akuten unspezifischen gastrointestinalen Beschwerden leidet, diese jedoch auf eine laufende Chemotherapie zurückzuführen sind. Diese Patientin wurde ebenfalls aus der Studie ausgeschlossen.

1.8.2.2 Datenbankabfrage

Um die Patientinnen und Patienten zu ermitteln, die für diese Studie in Frage kommen, wurde durch das Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation der Medizinischen Universität Graz eine Datenbankabfrage im ERP- System „OpenMEDOCS“ durchgeführt. Die Datenbankrecherche umfasste die Schlagwörter „Hämorrhoiden“; „Analfissur“, „Analfistel“ UND „Operation“ und die Ausschlusskriterien wurden mit den Schlagwörtern „*stoma“ und „Morbus Crohn“ gefiltert. Sowohl die Diagnosen, als auch die Ausschlussdiagnosen wurden unter Einbeziehung der Operationsberichte auf Relevanz und Vollständigkeit überprüft.

1.8.2.3 Erhebung der Patientendaten

Die Erhebung der Patientendaten erfolgte in zwei Schritten: Zunächst wurde versucht die Patientinnen und Patienten mittels Brief zu kontaktieren und anschließend wurde die Erhebung auf eine telefonische Befragung ausgeweitet.

Das Schreiben (*siehe Kapitel 4.1 Patientenanschreiben*), welches an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer verschickt wurde, umfasste ein Begleitschreiben, den Fragebogen und ein frankiertes Rücksendekouvert.

Im Begleitschreiben wurden die Rahmenbedingungen, der Zweck und der Ablauf der Studie erläutert. Es wurde darauf hingewiesen, dass die Teilnahme an der Studie auf Freiwilligkeit basiert.

Der Fragebogen, bestehend aus dem „Wexner-Score“ und dem „Rockwood-Score“, wurde mit einer fortlaufenden Identifikationsnummer versehen und dem Schreiben beigelegt. Der zeitliche Aufwand um den Fragebogen vollständig auszufüllen, betrug für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer in etwa 30 Minuten.

Da durch die postalische Befragung die benötigte Rücksendequote nicht erreicht werden konnte, wurde zusätzlich eine telefonische Datenerhebung durch die Diplomandin durchgeführt. Um den Ablauf der Erhebung zu vereinheitlichen, wurde ein Telefonleitfaden erstellt und jedes Gespräch schriftlich protokolliert. Alle Probandinnen und Probanden wurden darauf hingewiesen, dass die Teilnahme an der Studie auf Freiwilligkeit beruht und ein Abbruch der Datenerhebung zu jedem Zeitpunkt durch die Probandinnen oder den Probanden erfolgen kann.

Des Weiteren wurden die Patientinnen und Patienten, analog dem Begleitschreiben der schriftlichen Befragung, über die definierten Rahmenbedingungen der Studie aufgeklärt.

Aus zeitlichen Gründen wurde aufgrund des Umfangs des „Rockwood-Scores“ auf diesen bei der telefonischen Erhebung verzichtet und in weiterer Folge wurde dieser auch bei der statistischen Auswertung nicht berücksichtigt.

1.8.2.4 Datenschutz und Software

Zur vollständigen Datenerhebung war es notwendig, personenbezogene Daten (z.B.: Wohnadresse) der Patientinnen und Patienten zu erfassen. Es wurde von der Diplomandin eine 3-stellige Identifikationsnummer vergeben, um die Daten in pseudo-anonymisierter Version verarbeiten zu können. Die Datei in der die Identifikationsnummer und die personenbezogenen Daten angeführt sind, wurde von der Diplomandin auf einem separaten Datenträger gespeichert und dieser ist nur der Diplomandin selbst zugänglich.

Die statistische Auswertung und die Darstellung der Ergebnisse erfolgte mit Microsoft® Excel Version 2010. Zusätzlich wurden die Ergebnisse mit der Statistiksoftware SPSS Version 23 nochmals überprüft.

1.9 Verteilung in der Grundgesamtheit und Ausschöpfungsquote

Unter strenger Einhaltung der Ein- und Ausschlusskriterien wurden insgesamt 507 Patientinnen und Patienten im Rahmen der Datenerhebung kontaktiert.

Davon wiesen 142 (28%) Personen eine Analfistel, 60 (12%) eine Analfissur und 254 (50%) ein Hämorrhoidalleiden auf. Insgesamt 51 (10%) der Betroffenen wurden mehrfach, aufgrund von zumindest zwei der oben genannten Diagnosen operiert („Mehrfachdiagnose“).

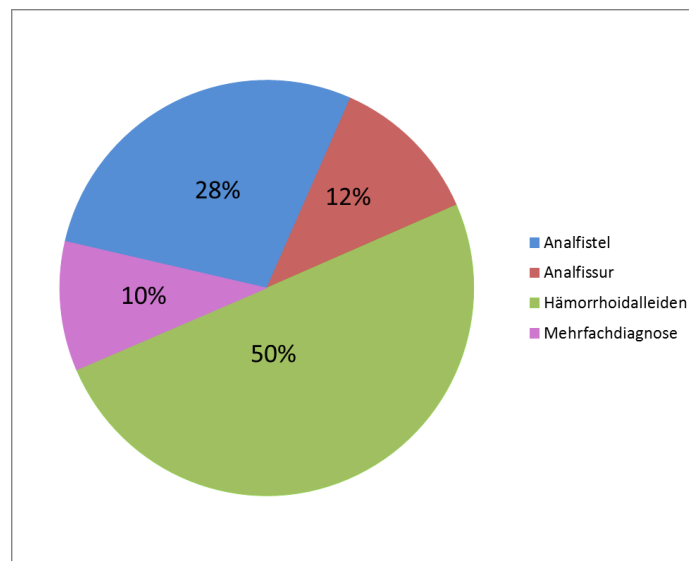


Abbildung 7: Verteilung der Diagnosen [%] in der Grundgesamtheit

Ziel der Studie war es, mindestens 50% der Personen der Grundgesamtheit zu erreichen. Diese Zielvorgabe konnte in allen Bereichen erfüllt werden: die Ausschöpfungsquote betrug in der Klasse „Analfistel“ 54%, „Analfissur“ 65%, „Hämorrhoiden“ 60% sowie in der Klasse der „Mehrfachdiagnosen“ 53%.

Grundgesamtheit		Ausschöpfungsquote	
Analfistel	n = 142 (28%)	n = 76 (54%)	
Männlich:	n = 103 (73%)	Männlich:	n = 55 (53%)
Weiblich:	n = 39 (27%)	Weiblich:	n = 21 (54%)
Analfissur	n = 60 (12%)	n = 39 (65%)	
Männlich:	n = 26 (43%)	Männlich:	n = 16 (62%)
Weiblich:	n = 34 (57%)	Weiblich:	n = 23 (68%)
Hämorrhoidalleiden	n = 254 (50%)	n = 153 (60%)	
Männlich:	n = 158 (62%)	Männlich:	n = 98 (62%)
Weiblich:	n = 96 (38%)	Weiblich:	n = 55 (57%)
Mehrfachdiagnose	n = 51 (10%)	n = 27 (53%)	
Männlich:	n = 34 (67%)	Männlich:	n = 14 (41%)
Weiblich:	n = 17 (33%)	Weiblich:	n = 13 (76%)
Gesamt: 507		Gesamt: 295 (58%)	

Tabelle 4: Grundgesamtheit und Ausschöpfungsquote

Da die Geschlechterverteilung innerhalb der Diagnosegruppen sehr stark variiert, wurde die Ausschöpfungsquote auch innerhalb der Diagnoseklassen im Hinblick auf das Geschlecht analysiert. Innerhalb der Klassen „*Analfistel*“ (Männer: 53%, Frauen: 54%), „*Analfissur*“ (Männer: 62%, Frauen: 68%) und „*Hämorrhoiden*“ (Männer: 62%, Frauen: 57%) war die Teilnahme von Frauen und Männern annähernd ausgewogen. In der Klasse „*Mehrfachdiagnosen*“ haben deutlich mehr Frauen (76%) als Männer (41%) teilgenommen.

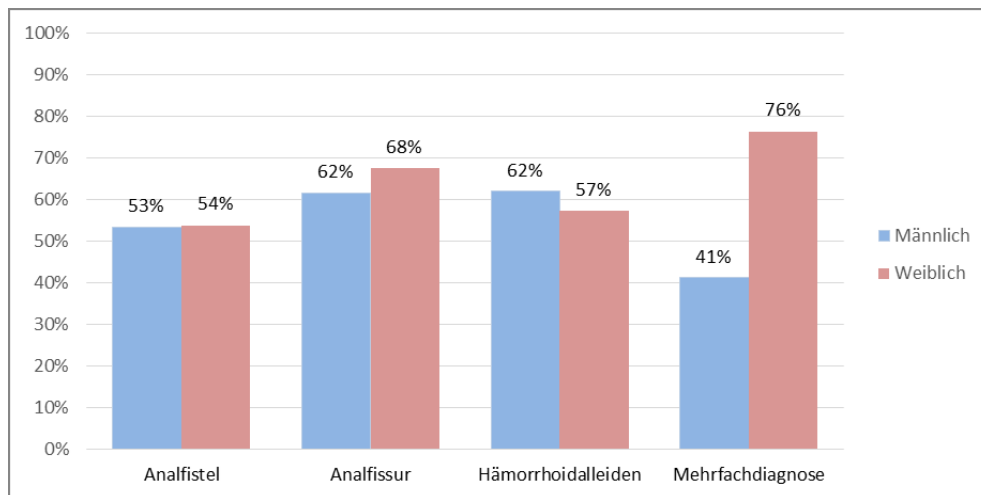


Abbildung 8: Ausschöpfungsquote [%] je Diagnoseklasse

1.10 Ergebnisse

Die deskriptiv statistische Auswertung der Ergebnisse erfolgt innerhalb der definierten Diagnoseklassen „Analfistel“, „Analfissur“, „Hämorrhoiden“ und „Mehrfachdiagnose“. Dies soll eine genauere Betrachtung der Einzelergebnisse sowie eine Vergleichbarkeit der Diagnosen miteinander ermöglichen.

Der Summenwert des „Wexner- Scores“ dient zur objektivierten Einschätzung des Schweregrades einer bestehenden Inkontinenz. Der maximale Summenwert von 20 Punkten wurde in vier Ausprägungsgrade unterteilt: „leicht“ (1- 4 Punkte), „mittel“ (5- 8 Punkte), „mittelschwer“ (9- 12 Punkte) und „sehr schwer“ (>12 Punkte).

Um die Zusammensetzung des Summenscores zu analysieren, wurden die Punktverteilungen der einzelnen Parameter („Fest“, „Flüssig“, „Gas“, „Beeinträchtigung der Lebensqualität“) anhand einer Häufigkeitsverteilung und dem arithmetischen Mittelwert als Lageparameter deskriptiv ausgewertet.

1.10.1 Analfistel

In der Klasse der „Analfistel“ haben 55 (72%) Männer und 21 (28%) Frauen an der Studie teilgenommen. Dabei gaben 42 (55%) Teilnehmerinnen oder Teilnehmer an, dass sie keine Einschränkungen in Bezug auf die anale Kontinenz aufweisen.

		ohne Einschränkung		mit Einschränkung		Gesamt, n(%)	
Geschlecht, n (%)	Männlich:	32	(58%)	23	(42%)	55	(72%)
	Weiblich:	10	(48%)	11	(52%)	21	(28%)
Gesamt, n (%)		42	(55%)	34	(45%)	76	

Tabelle 5: Kreuztabelle Einschränkungen bei Analfisteln

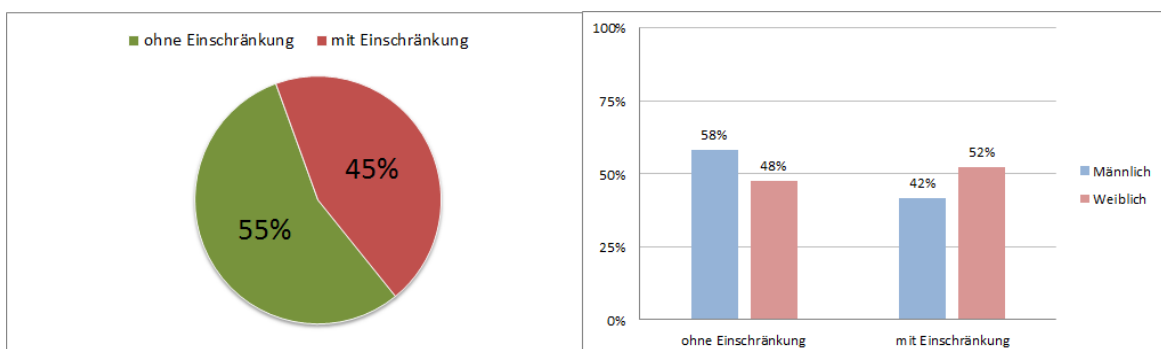
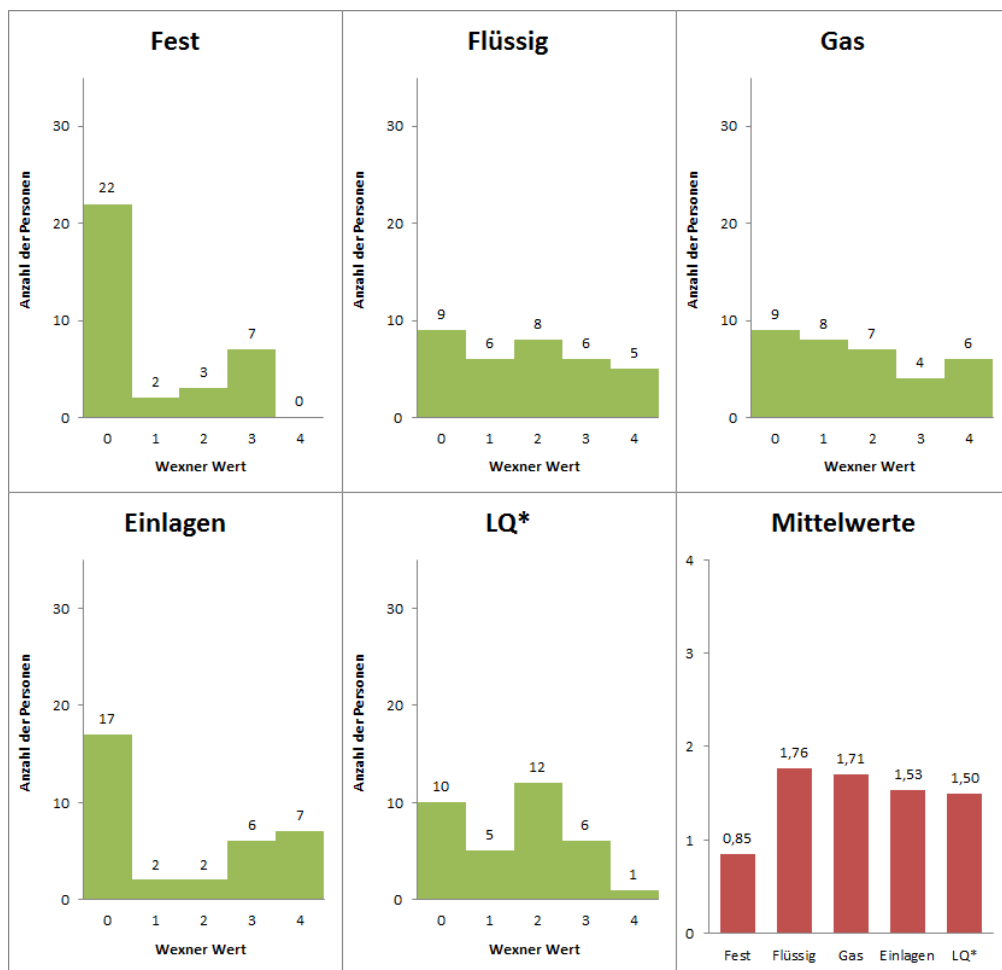


Abbildung 9: Diagramm Einschränkungen inkl. Geschlechterverteilung bei Analfisteln

Insgesamt 34 (45%) Personen, davon 23 Männer (42% aller Studienteilnehmer in der Klasse „Analfistel“) und 11 Frauen (52% aller Studienteilnehmerinnen in der Klasse „Analfistel“) gaben an, unter einer analen Inkontinenz zu leiden.



LQ*: „Beeinträchtigung der Lebensqualität“

Abbildung 10: Histogramm "Wexner- Score" und Mittelwerte bei Analfisteln

Die Auswertung der einzelnen Parameter des „Wexner- Scores“ ergab, dass alle Mittelwerte annähernd gleich groß sind, wobei der „feste Stuhlverlust“ (MW= 0,85 Punkte) das Minimum und der „flüssige Stuhlverlust“ (MW= 1,76 Punkte) das Maximum bildet.

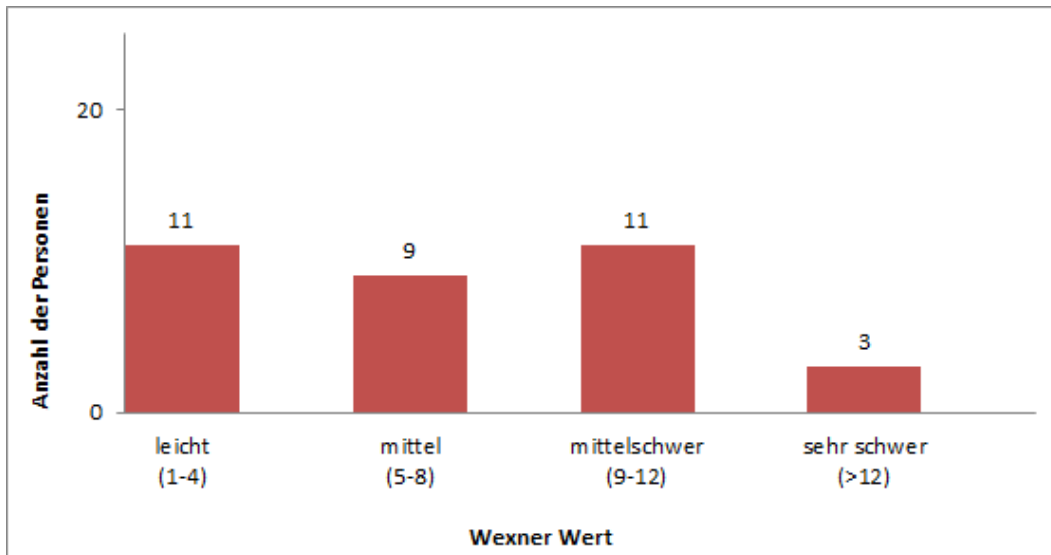


Abbildung 11: Histogramm des Schweregrades der Inkontinenz bei Analfisteln

Die Analyse des Schweregrades der Inkontinenz ergab, dass 11 Personen an einer „*leichten*“, 9 Personen an einer „*mittelgradigen*“ und 11 Personen an einer „*mittelschweren*“ Form der analen Inkontinenz leiden. Eine „*sehr schwere*“ Ausprägung weisen 3 Personen auf.

1.10.2 Analfissuren

Insgesamt haben 16 (41%) Männer und 23 (59%) Frauen, die aufgrund einer Analfissur operiert wurden, an der Studie teilgenommen. Davon konnten bei 30 (77%) Patientinnen oder Patienten keinerlei Einbußen der Kontinenz erhoben werden.

		ohne Einschränkung		mit Einschränkung		Gesamt, n(%)	
Geschlecht, n (%)	Männlich:	15	(94%)	1	(6%)	16	(41%)
	Weiblich:	15	(65%)	8	(35%)	23	(59%)
Gesamt, n (%)		30	(77%)	9	(23%)	39	

Tabelle 6: Kreuztabelle Einschränkungen bei Analfissuren

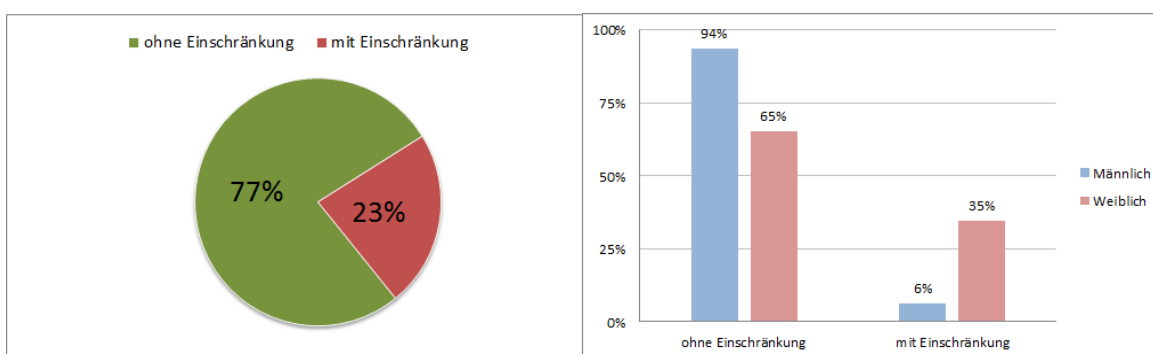
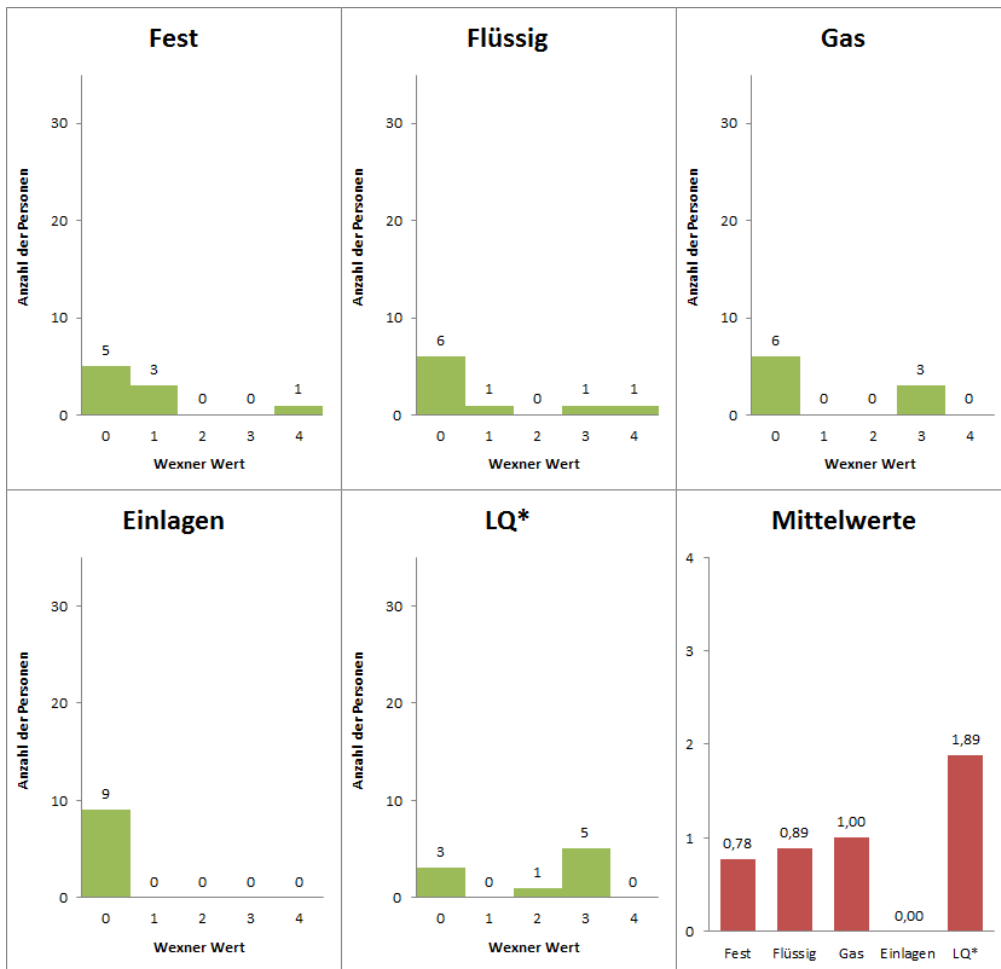


Abbildung 12: Diagramm Einschränkungen inkl. Geschlechterverteilung bei Analfissuren

In Summe 9 (23%) Personen, davon 1 Mann (6% aller Teilnehmer in der Klasse „Analfissuren“) und 8 Frauen (35% aller Teilnehmerinnen in der Klasse „Analfissuren“) gaben an, seit der Operation einen Stuhl-/ Gasverlust bemerkt zu haben.



LQ*: „Beeinträchtigung der Lebensqualität“

Abbildung 13: Histogramm "Wexner- Score" und Mittelwerte bei Analfissuren

Die Analyse der einzelnen Parameter des „Wexner- Scores“ ergab, dass die Mittelwerte der Parameter „Fest“ (MW= 0,78 Punkte), „Flüssig“ (MW= 0,89 Punkte) und „Gasförmig“ (MW= 1,00 Punkte) bei jeweils circa einem Punkt lagen. Die „Beeinträchtigung der Lebensqualität“ ist mit einem Mittelwert von 1,89 Punkten deutlich stärker ausgeprägt.

Bei Betrachtung des Parameters „Einlagen“ fällt auf, dass obwohl die Patientinnen und Patienten eine Inkontinenz an sich feststellen konnten, keine Versorgung mit Einlagen notwendig ist (MW= 0,00 Punkte).

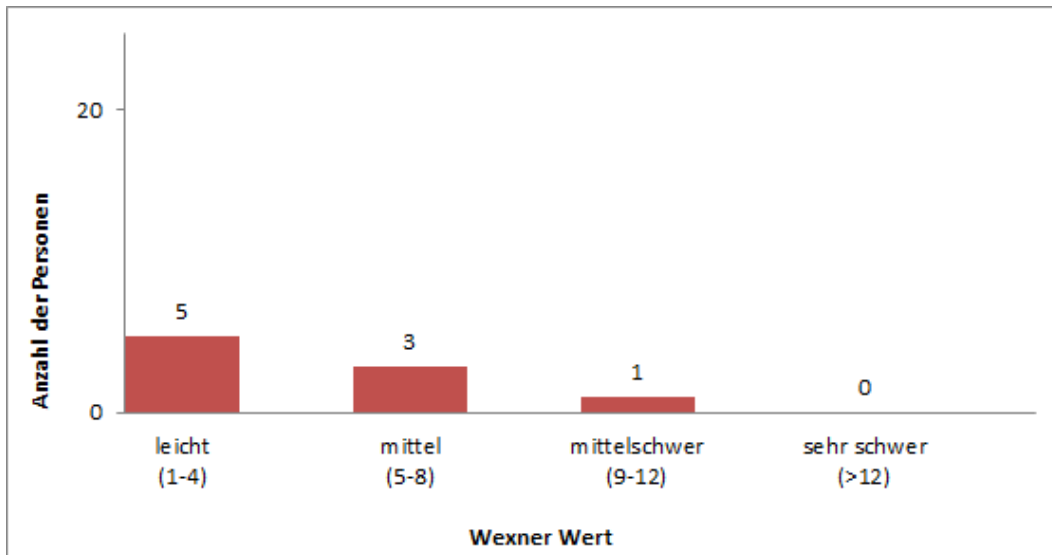


Abbildung 14: Histogramm des Schweregrades der Inkontinenz bei Analfissuren

Im oben stehenden Histogramm ist ersichtlich, dass Patientinnen oder Patienten aus der Klasse „Analfissuren“ entweder einen „*leichten*“ (5 Personen), einen „*mittleren*“ (3 Personen) oder „*mittelschweren*“ (1 Person) Schweregrad der Inkontinenz aufweisen. Eine „*sehr schwere*“ Ausprägung konnte nicht erhoben werden.

1.10.3 Hämorrhoiden

Das Hämorrhoidalleiden ist mit einem prozentuellen Anteil von 50% die größte Gruppe innerhalb der Grundgesamtheit und daher liegt die Anzahl der Teilnehmer ($n= 98$) und Teilnehmerinnen ($n=55$) deutlich über denen der anderen Diagnoseklassen.

		ohne Einschränkung	mit Einschränkung	Gesamt, n(%)
Geschlecht, n (%)	Männlich:	75 (77%)	23 (23%)	98 (64%)
	Weiblich:	35 (64%)	20 (36%)	55 (36%)
Gesamt, n (%)		110 (72%)	43 (28%)	153

Tabelle 7: Kreuztabelle Einschränkungen bei Hämorrhoiden

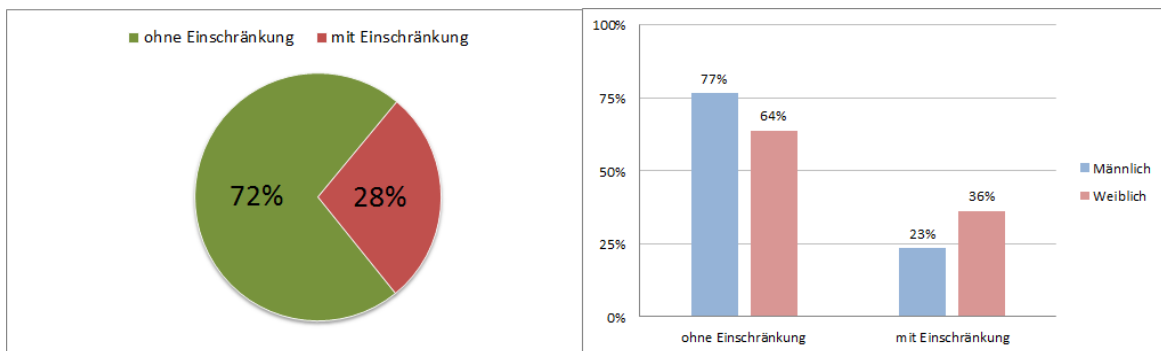
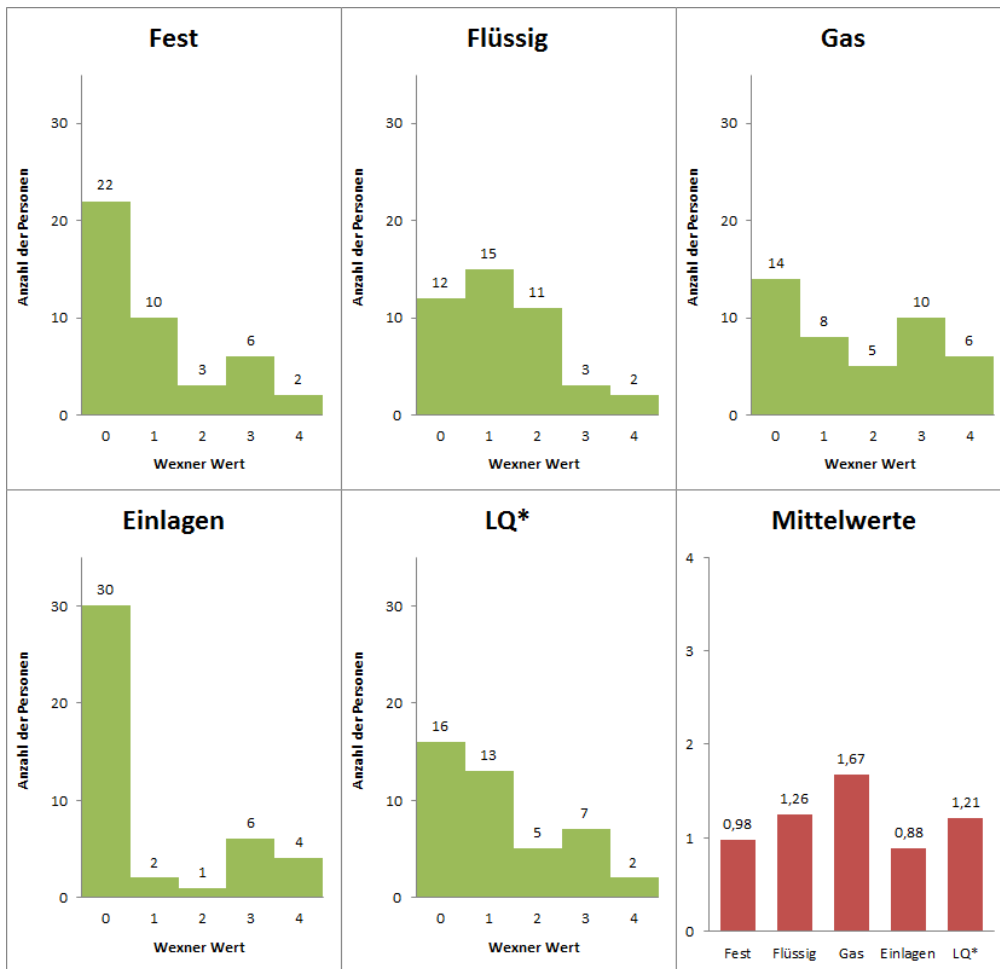


Abbildung 15: Diagramm Einschränkungen inkl. Geschlechterverteilung bei Hämorrhoiden

110 (72%) der befragten Personen gaben an, keinerlei Einschränkungen in Bezug auf ihre Kontinenz wahrzunehmen.

43 (28%) Personen, davon 23 Männer (23% aller Studienteilnehmer in der Klasse „Hämorrhoiden“) und 20 Frauen (36% aller Studienteilnehmerinnen in der Klasse „Hämorrhoiden“) gaben an, von analer Inkontinenz betroffen zu sein.



LQ*: „Beeinträchtigung der Lebensqualität“

Abbildung 16: Histogramm "Wexner- Score" und Mittelwerte bei Hämorrhoiden

Die Analyse der einzelnen Parameter des „Wexner- Scores“ ergab, dass die „gasförmige“ anale Inkontinenz mit einem Mittelwert von 1,67 Punkten am häufigsten beobachtet wurde. Eine „feste“ Konsistenz (Mittelwert= 0,98 Punkte) des Stuhlverlustes wird im Vergleich zur „flüssigen“ Form (Mittelwert= 1,26 Punkte) seltener beobachtet.

Mit einem durchschnittlichen Wert von 0,88 Punkten wurde die Notwendigkeit einer Versorgung mit „Einlagen“ angegeben. Die „Beeinträchtigung der Lebensqualität“ liegt im Mittel bei 1,21 Punkten.

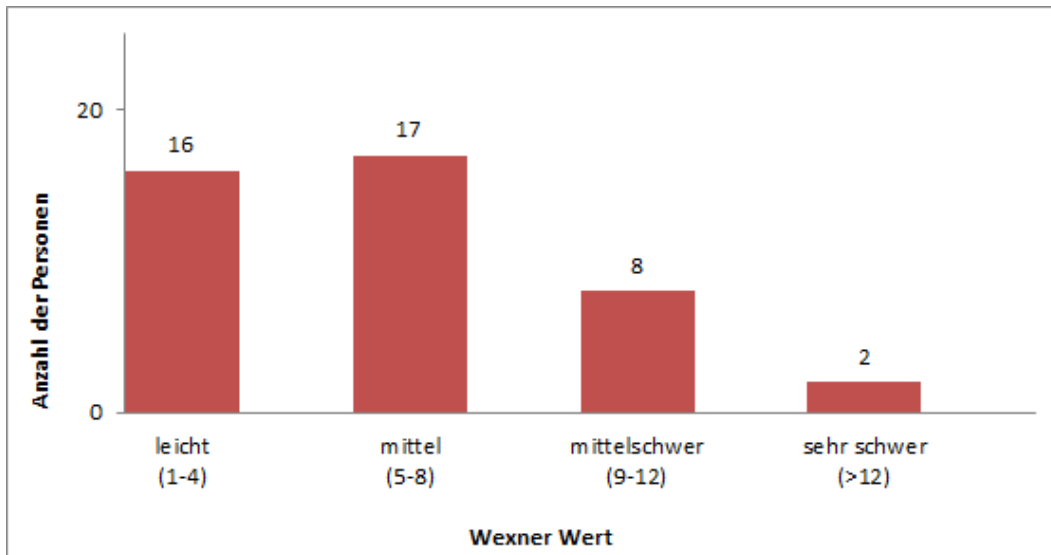


Abbildung 17: Histogramm des Schweregrades der Inkontinenz bei Hämorrhoiden

Der größte Teil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer leidet an einer „*leichten*“ ($n=16$) oder „*mittleren*“ ($n=17$) analen Inkontinenz. Eine „*mittelschwere*“ Ausprägung besteht bei 8 Personen und eine „*sehr schwerer*“ bei zwei Personen.

1.10.4 Mehrfachdiagnosen

Die Klasse der „Mehrfachdiagnosen“ setzt sich aus Patientinnen und Patienten zusammen, die mehrmals und aufgrund verschiedener Diagnosen operiert wurden. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde darauf verzichtet die Anzahl der Diagnosekombination (z.B.: Analfistel und Hämorrhoidalleiden/ Analfissur und Analfistel) explizit zu erläutern und darzustellen.

Im Rahmen der Studie wurden 27 Personen befragt, wobei bei 18 (67%) Personen keine anale Inkontinenz besteht.

		ohne Einschränkung	mit Einschränkung	Gesamt, n(%)
Geschlecht, n (%)	Männlich:	8 (57%)	6 (43%)	14 (52%)
	Weiblich:	10 (77%)	3 (23%)	13 (48%)
Gesamt, n (%)		18 (67%)	9 (33%)	27

Tabelle 8: Kreuztabelle Einschränkungen bei Mehrfachdiagnosen

Bei 6 Männern (43% aller Teilnehmer in der Klasse „Mehrfachdiagnosen“) und 3 Frauen (23% aller Teilnehmerinnen in der Klasse „Mehrfachdiagnosen“) bestand zum Zeitpunkt der Datenerhebung eine anale Inkontinenz. Insgesamt besteht demnach bei 9 (33%) Personen eine Verminderung der Kontinenz.

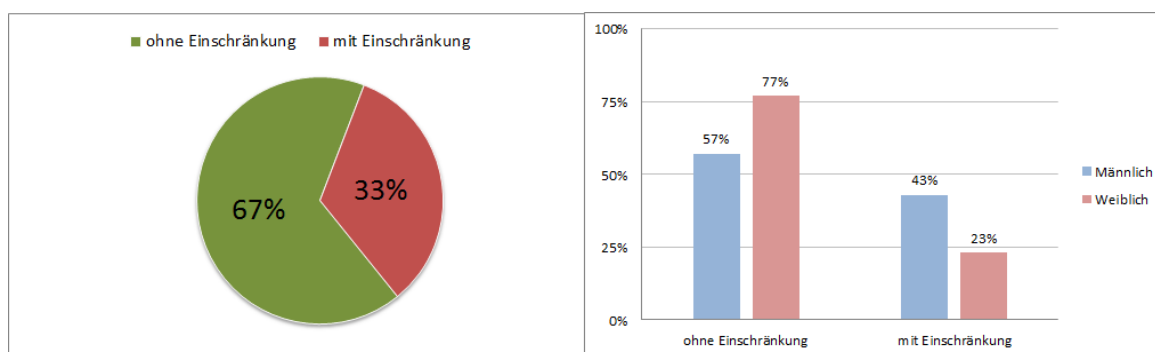
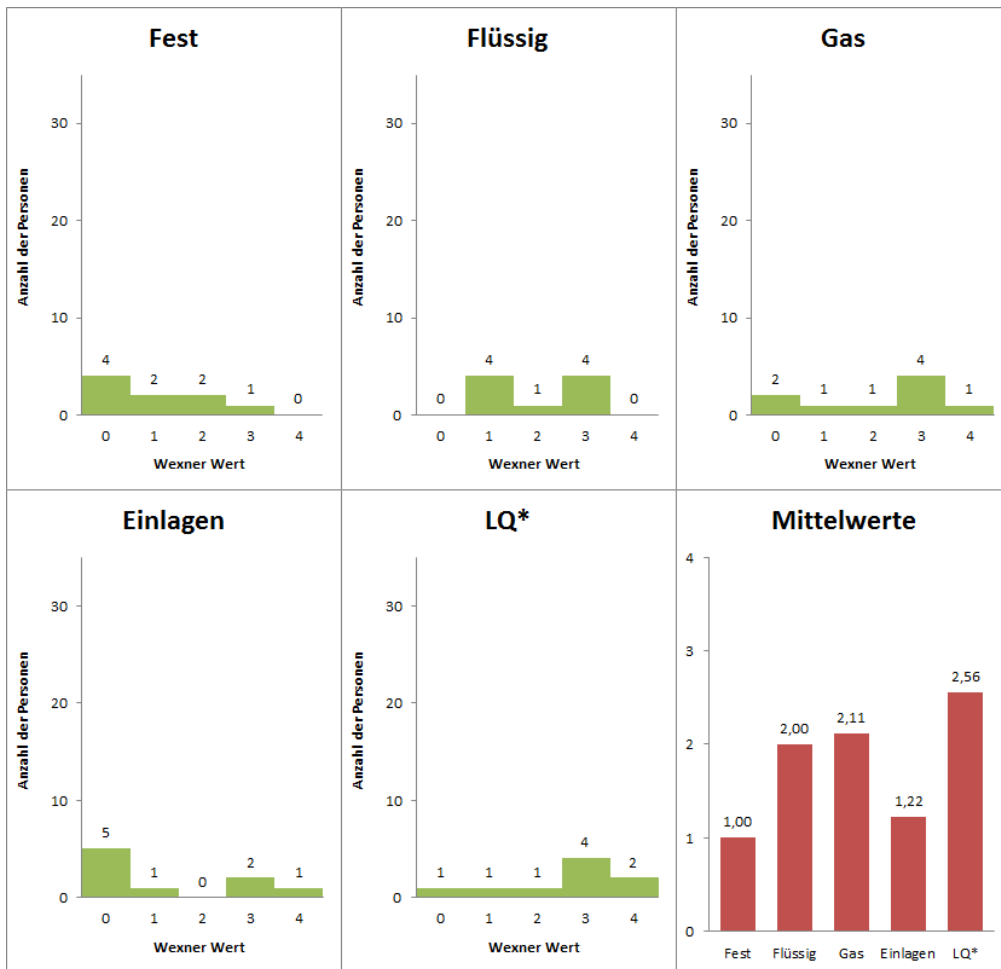


Abbildung 18: Diagramm Einschränkungen inkl. Geschlechterverteilung bei Mehrfachdiagnosen



LQ*: „Beeinträchtigung der Lebensqualität“

Abbildung 19: Histogramm "Wexner- Score" und Mittelwerte bei Mehrfachdiagnosen

Die Mittelwerte der einzelnen Parameter des „Wexner- Scores“ liegen deutlich über den Werten der Einzeldiagnosen. Der „gasförmige“ (MW= 2,11 Punkte) und „flüssige“ (MW= 2,00 Punkte) Stuhlverlust liegen deutlich über der „festen“ (MW= 1,00 Punkte) Form. Patientinnen und Patienten aus der Klasse „Mehrfachdiagnosen“ gaben mit einer durchschnittlichen Punktezahl von 1,22 an, dass sie eine Versorgung mit Einlagen benötigen. Die „Einschränkungen der Lebensqualität“ liegt mit einem Mittelwert von 2,56 deutlich über den Werten der anderen Parameter.

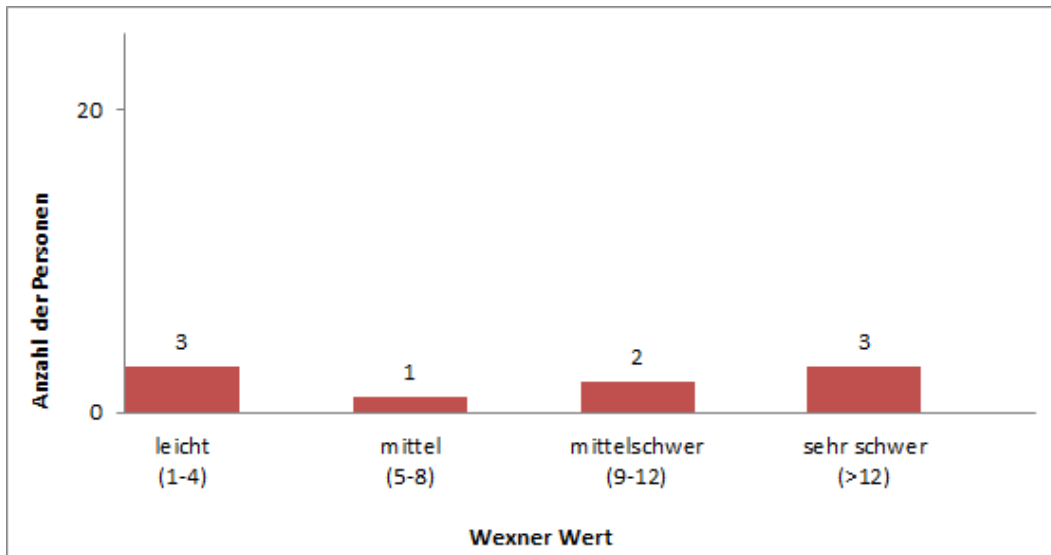


Abbildung 20: Histogramm des Schweregrades bei Mehrfachdiagnosen

Jeweils 3 Personen gaben an, an einer „*leichten*“ oder „*sehr schweren*“ Form der analen Inkontinenz zu leiden. Eine „*mittlere*“ Ausprägung konnte bei einer Person erhoben werden und eine „*mittelschwere*“ bei 2 Personen.

2 Diskussion, Limitation und Ausblick

Das Ziel dieser Studie war es, im Sinne der Patientenzufriedenheit und Qualitätskontrolle, möglichst viele Patientinnen und Patienten zu erreichen. Mit einer Gesamtausschöpfungsquote von 58% wurde dieses Ziel erreicht. Da der Rücklauf der postalischen Fragebogenerhebung jedoch sehr gering war, erscheint rückblickend eine zusätzliche Erhebung der Patientendaten im Rahmen der Patientenkontrolle in der proktologischen Ambulanz als sinnvoll.

Die meisten Patientinnen oder Patienten die von einer analen Inkontinenz betroffen sind, finden sich mit einem prozentuellen Anteil von 45% in der Klasse der „**Analfistel**“, bei annähernd gleichmäßiger Geschlechterverteilung (Männer: 42%; Frauen: 52%).

Die Klasse „**Analfissuren**“ weist mit einem prozentuellen Anteil von 23% hingegen die wenigsten Personen auf, die von einer Inkontinenz betroffen sind, jedoch sind es deutlich mehr Frauen (35%) als Männer (6%). Im Vergleich zu den anderen Diagnoseklassen, ist diese Klasse mit einem Anteil von 12% der Grundgesamtheit relativ gering. Es stellt sich die Frage, ob dieses Ergebnis auch bei einer größeren Studienpopulation konstant bleiben würde.

Die operative Therapie von **Hämorrhoiden**, stellt mit einem Anteil von 50% ($n=254$) die größte Gruppe der Grundgesamtheit dar. 72% aller Patientinnen und Patienten aus der Klasse „**Hämorrhoiden**“ geben an, keinerlei Einschränkungen der Kontinenz beobachtet zu haben. Patientinnen und Patienten bei denen nach einem Hämorrhoidalleiden eine Inkontinenz besteht, weisen zum größten Teil eine „*leichte*“ oder „*mittlere*“ Ausprägung des Schweregrades auf.

„*Sehr schwere*“ Ausprägungen sind insgesamt relativ selten. In den Klassen „**Analfistel**“ sowie „**Mehrfachdiagnosen**“ finden sich jeweils drei Personen. In der Klasse „**Hämorrhoiden**“ sind zwei Personen von einer „*sehr schweren*“ Inkontinenz betroffen.

Die „*Beeinträchtigung der Lebensqualität*“ ist bei „**Mehrfachdiagnosen**“ ($MW=2,56$ Punkte) und „**Analfissuren**“ ($MW=1,89$) deutlich ausgeprägter als bei „**Analfisteln**“ ($MW=1,50$) oder „**Hämorrhoiden**“ ($MW=1,21$).

An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass diese Studie als Querschnittsstudie konzipiert ist und die Ergebnisse nur für den Zeitpunkt der Befragung gültig sind.

Außerdem muss bei der Betrachtung der Ergebnisse auch beachtet werden, dass eine vorbestehende anale Inkontinenz bei der Erhebung der Daten nicht berücksichtigt wurde. Bei zukünftigen Studien wäre es sinnvoll, den Fragebogen dementsprechend zu erweitern.

Diese Analyse betrachtet die anale Inkontinenz und deren Ausprägung getrennt von vorhandenen Störgrößen oder Einflussfaktoren wie zum Beispiel der Operationsmethode. Da sich die hier vorliegende Arbeit ausschließlich der Methoden der deskriptiven Statistik bedient, können keinerlei Zusammenhänge der Einflussfaktoren überprüft werden.

Eine interferenzstatistische Auswertung war aufgrund der Verteilung der Daten nicht zulässig. Zukünftig könnte eine Transformation der Daten in eine statistisch günstige Verteilung durchgeführt werden, die auch den Nachweis von Korrelationen zulässt.

3 Literaturverzeichnis

1. Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K. Innere Organe: 118 Tabellen. 2., überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2009. (PrometheusLernAtlas der Anatomie / Michael Schünke; Erik Schulte; Udo Schumacher. Ill. von Markus Voll; Karl Wesker).
2. Anderhuber F, Pera F, Streicher J. Waldeyer: Anatomie des Menschen ; Lehrbuch und Atlas in einem Band. 19. Aufl. s.l.: Walter de Gruyter GmbH Co.KG; 2012. (De Gruyter Studium). Available from: URL: <http://site.ebrary.com/lib/alltitles/docDetail.action?docID=10582174>.
3. Sailer M, Aigner F, Hetzer F, editors. Expertise Allgemein- und Viszeralchirurgie Koloproktologie. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag; 2016. (Expertise Allgemein- und Viszeralchirurgie).
4. Aumüller G. Anatomie. 3. aktual. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2014. (Duale Reihe). Available from: URL: <http://dx.doi.org/10.1055/b-002-99154>.
5. Lange J, Mölle B, Girona J. Chirurgische Proktologie. 2., neu bearbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2012. Available from: URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-17265-6>.
6. Pschyrembel W, Witzel S, Dornblüth O, editors. Pschyrembel Klinisches Wörterbuch. 261., neu bearb. und erw. Aufl. Berlin: de Gruyter; 2007. Available from: URL: http://deposit.d-nb.de/cgi-bin/dokserv?id=2943636&prov=M&dok_var=1&dok_ext=htm.
7. Pschyrembel Online | analfistel; 2017 [cited 2017 Apr 27]. Available from: URL: <https://www-1pschyrembel-1de-1pschyrembel.han.medunigraz.at/analfistel/K02AE/doc/>.
8. Stein E. Proktologie: Lehrbuch und Atlas. Vierte, vollständig überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg, s.l.: Springer Berlin Heidelberg; 2003. Available from: URL: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-55594-7>.
9. Ommer A. Kontinenzstörungen nach Analeingriffen – ein relevantes Problem? *coloproctology* 2008; 30(1):17–28.
10. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36(1):77–97.
11. Rockwood TH. Incontinence severity and QOL scales for fecal incontinence. *Gastroenterology* 2004; 126(1 Suppl 1):S106-13.
12. Herold G, editor. Innere Medizin 2016: Eine vorlesungsorientierte Darstellung ; unter Berücksichtigung des Gegenstandskataloges für die Ärztliche Prüfung ; mit ICD 10-Schlüssel im Text und Stichwortverzeichnis. Köln: Selbstverlag; 2016.

4 Anhang

4.1 Patientenanschreiben

4.1.1 Begleitschreiben zur Studie

Landeskrankenhaus - Universitätsklinikum Graz			
Universitätsklinik für Chirurgie			
Klinikvorstand: o.Univ. Prof. Dr. Hans-Jörg Mischinger			
A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 29, Telefon: +43 (316) 385-DW, Fax: +43 (316) 385-59512718			
E-Mail: hans.mischinger@medunigraz.at, Internet: http://chirurgie.uniklinikumgraz.at			
<i>Stmk. Krankenanstaltenges. m.b.H.</i>		<i>Medizinische Universität Graz</i>	

Sehr geehrte Frau!	Graz, September 2016	Leiter o.Univ. Prof. Dr. Hans-Jörg Mischinger
Sehr geehrter Herr!		Tel. +43 (316) 385-12755 Fax +43 (316) 385-14666 hans.mischinger@medunigraz.at

Sie wurden in den letzten Jahren an der Universitätsklinik für Chirurgie im LKH Graz aufgrund von analen Problemen (z.B. Hämorrhoiden, Analfisteln oder Analfissuren) operiert.

Als Universitätsklinikum ist unsere Aufgabe nicht nur Sie nach dem aktuellsten Wissensstand zu operieren, sondern die Qualität dadurch zu sichern, in dem wir unsere Operationsergebnisse langfristig überprüfen.

Wir bitten Sie daher, uns dahingehend zu unterstützen.

Im Rahmen einer Diplomarbeit sollen die Themen Inkontinenz und Lebensqualität nach analen Operationen erhoben werden. Wir bitten sie den Fragebogen sorgfältig auszufüllen und bis Mitte November 2016 mit dem beigelegten und frankierten Kuvert an uns zu retournieren. Ihre Daten und Angaben werden vertrauensvoll behandelt und im Rahmen unserer Datenauswertung anonymisiert.

Die Teilnahme an der Umfrage ist freiwillig. Durch die Rücksendung Ihres Fragebogens zeigen Sie uns Ihr Einverständnis.

Für Rückfragen bitten wir um Kontaktaufnahme unter 0316-38582753.
(Chir.Endoskopie/Proktologie)

Wir verbleiben mit freundlichen und Grüßen

und einem Dankeschön

 Cand. Med. Elisabeth Jauk Diplomandin	 Dr. Johanna Fruhmann Studienkoordinatorin
 Univ. Prof. Dr. Johann Pfeifer Fachbereichsverantwortlicher	 o. Univ. Prof. Dr. Hans-Jörg Mischinger Klinikvorstand

LKH - Univ. Klinikum Graz Auenbruggerplatz 1 A- 8036 Graz Telefon:+43(316)385-0 E-Mail:direktion@klinikum-graz.at Druck: DATAFORM © A-2203 Großbarendorf	Firmensitz: 8010 Graz, Stiftingtalstraße 4-6 FN:49003 p. Landesgericht für ZRS Graz Gesellschaft m. b. H. http://www.kages.at http://www.klinikum-graz.at	Landeshypothekenbank Steiermark AG BLZ 56000, Konto 20241042007 IBAN AT845600020241042007 BIC HYSTAT2G UID: ATU28619206, DVR:0468533 1506127
---	---	---

4.1.2 Fragebogen

Patienten ID:

Klassifikation der Inkontinenz	Frequenz				
	Nie	Weniger als 1x pro Monate	Weniger als 1x pro Woche, oder 1x oder mehrmals pro Monat	Weniger als 1x pro Tag oder 1x oder mehrmals pro Woche	Mehr als 1x pro Tag
Fest	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flüssig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Beeinträchtigung der Lebensqualität	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Würden Sie ganz allgemein Ihren Gesundheitszustand bezeichnen als
<input type="checkbox"/> ausgezeichnet
<input type="checkbox"/> sehr gut
<input type="checkbox"/> gut
<input type="checkbox"/> annehmbar
<input type="checkbox"/> schlecht

Bitte geben Sie zu jeder Frage an, wie sehr der betreffende Punkt Sie wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts belastet. (Fühlen Sie sich außer wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts auch aus anderen Gründen in dem betreffenden Punkt beeinträchtigt, markieren Sie bitte die Fläche unter „keine Angabe“, K/A.)					
Wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts:	Meistens	Manchmal	Selten	Nie	K/A
habe ich Angst auszugehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
besuche ich keine Freunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
bleibe ich nicht über Nacht von zu Hause weg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ist es für mich schwierig auszugehen, etwa ins Kino oder zu einem Kirchgang	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
esse ich weniger, bevor ich ausgehe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
versuche ich, mich auswärts immer möglichst in der Nähe einer Toilette aufzuhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ist es wichtig für mich, meinen Tagesplan (die Aktivitäten des täglichen Lebens) um meine Gewohnheiten der Stuhlientleerung herum zu organisieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vermeide ich das Reisen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sorge ich mich darüber, ob es mir gelingen wird, rechtzeitig eine Toilette zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kann ich meinen Stuhlgang nicht lange genug hinauszögern, um die Toilette zu erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
verliere ich Stuhl, ohne es selbst zu bemerken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
versuche ich unbeabsichtigten Stuhlverlust zu vermeiden, indem ich mich ganz in der Nähe einer Toilette aufhalte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte die Rückseite beachten!

Bitte geben Sie zu jeder der nachstehenden Fragen an, inwieweit Sie wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts dem betreffenden Punkt zustimmen oder nicht zustimmen. (Fühlen Sie sich außer wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts auch aus anderen Gründen in dem betreffenden Punkt beeinträchtigt, markieren Sie bitte die Fläche unter „keine Angabe“, K/A.)					
Wegen unbeabsichtigten Stuhlverlusts:	Stimme voll zu	Stimme teilweise zu	Stimme eher zu	Stimme gar nicht zu	K/A
schäme ich mich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kann ich vielen Beschäftigungen nicht nachgehen, denen ich gerne nachginge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mache ich mir Sorgen über Stuhlverlust	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fühle ich mich deprimiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mache ich mir Sorgen darüber, ob andere Menschen Stuhl an mir riechen könnten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fühle ich mich, als ob ich kein gesunder Mensch wäre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
genieße ich das Leben weniger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
habe ich seltener Geschlechtsverkehr als ich das gerne hätte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
fühle ich mich anders als andere Menschen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
denke ich permanent an die Möglichkeit unbeabsichtigten Stuhlverlusts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
habe ich Angst vor Geschlechtsverkehr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
reise ich nicht mit Flugzeug oder Zug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gehe ich nicht zum Essen aus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sehe ich mich an einem mir fremden Ort immer zuerst danach um, wo sich die Toilette befindet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Haben Sie sich während des letzten Monats einmal so unglücklich, entmutigt oder hoffnungslos gefühlt oder hatten so viele Probleme, dass Sie sich gefragt haben, ob überhaupt irgendetwas einen Wert haben könnte?
<input type="checkbox"/> Oh ja, ganz klar ja – bis zu dem Punkt, dass ich kurz davor war, aufzugeben
<input type="checkbox"/> Ja, sehr
<input type="checkbox"/> Ja, ziemlich
<input type="checkbox"/> Ja, manchmal – immerhin hat es mich bewegt
<input type="checkbox"/> Ja, ein wenig
<input type="checkbox"/> Nein, überhaupt nicht