

KATHOLISCHES MARIENKRANKENHAUS HAMBURG

Frauenklinik

Dr. med. Eberhard Thombansen

Die Fixation der Vagina beim Prolaps – Operationsmethoden und Nachuntersuchungsergebnisse

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.

vorgelegt von:

Natalie Völler
aus Makinsk

Hamburg 2011

**Angenommen von der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 12.12.2011**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. P. Scheidel

Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: Prof. Dr. M. Carstensen

Prüfungsausschuss, dritte/r Gutachter/in: Prof. Dr. F. Jänicke

**gewidmet
meinen Eltern**

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	6
1.1. EPIDEMIOLOGIE.....	6
1.2. FUNKTIONELLE ANATOMIE DES BECKENBODENS	6
1.2.1. Knöcherner Beckenring.....	6
1.2.2. Beckenboden.....	7
1.3. DESCENSUS UND PROLAPS GENITALIS	10
1.3.1. Definition.....	10
1.3.2. Formen.....	10
1.3.3. Klassifikation	11
1.3.4. Ätiologie und Pathophysiologie.....	14
1.3.5. Symptomatik	15
1.3.7. Diagnostik.....	16
1.3.8. Therapie.....	17
1.4. LEBENSQUALITÄT NACH BECKENBODENOPERATIONEN	19
1.5. SEXUALITÄT VOR UND NACH BECKENBODENOPERATIONEN	20
1.6. ZIEL UND FRAGESTELLUNG	22
2. MATERIAL UND METHODEN.....	23
2.1. PATIENTINNENKOLLEKTIV.....	23
2.2. OPERATIONSMETHODEN.....	24
2.3. RETROSPектив DATENERHEBUNG.....	27
2.4. NACHUNTERSUCHUNG	27
3. ERGEBNISSE	29
3.1. PATIENTINNENKOLLEKTIV.....	29
3.2. PRÄ- UND POSTOPERATIVES ANATOMISCHES OUTCOME	29
3.2.1. Scheidenstumpf.....	29
3.2.2. Zystocele.....	30
3.2.3. Rektocoele	31
3.2.4. Enterocoele.....	32
3.2.5. Descensus uteri.....	35
3.3. POSTOPERATIVES ANATOMISCHES OUTCOME NACH REZIDIV- UND ERST- OPERATION	36
3.3.1. Rezidiv – Operation.....	36
3.3.2. Scheidenstumpf	37
3.3.3. Zystozele	38
3.3.4. Rektocoele	39
3.3.5. Enterocoele	40
3.4. VERGLEICH DER PRÄ- UND POSTOPERATIVEN SENKUNGSBESCHWERDEN	44
3.4.1. Vergleich der Gruppe I und II.....	44
3.4.2. Vergleich der Rezidiv- und Primärsituation.....	46
3.5. ZUFRIEDENHEIT MIT DEM OPERATIONSERGEBNIS	49
3.5.1. Patientinnenzufriedenheit nach Vaginaefixatio sakrospinalis und abdominaler Sakrokolpopexie	49
3.5.2. Patientinnenzufriedenheit bezogen auf die Rezidiv- und die Erst - Operation	
50	
3.6. SEXUALITÄT	51
3.6.1. Sexuelle Aktivität	51
3.6.2. Veränderungen bezüglich des Geschlechtsverkehrs	53
3.6.3. Schmerzen	55
3.6.5. Zufriedenheit mit dem gesamten Sexualleben	58
3.7. PELVIC FLOOR DISTRESS INVENTORY (PFDI)	61
4. DISKUSSION	63
5. ZUSAMMENFASSUNG	74
6. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	77
7. FRAGEBÖGEN.....	78

8. LITERATURVERZEICHNIS	83
9. DANKSAGUNG	87
10. EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG.....	88

1. EINLEITUNG

1.1. Epidemiologie

Der gegenwärtige epidemiologische Kenntnisstand in Bezug auf den Descensus genitalis als Lageveränderung der inneren Genitalorgane ist gering, da dieses Krankheitsbild in den meisten Statistiken unter der Krankheitsklasse „Krankheiten des Urogenitalsystems (N00-N99)“ zusammengefasst wird. In dieser Klasse werden mehr als 11 verschiedene Krankheitsgruppen erfasst, womit dieser Pool eine große Bandbreite unterschiedlicher Krankheitsbilder umfasst.

Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane nehmen im weiblichen Krankheitsspektrum eine wichtige Rolle ein (Bundesministerium für J. 1999) und führten 1996 bei 1.659,33 Fällen je 100.000 der weiblichen Bevölkerung zu einer stationären Aufnahme. Die stationäre Morbidität erreichte Platz fünf nach Herz-Kreislauferkrankungen, Neubildungen, Verletzungen und Krankheiten des Verdauungssystems.

Die statistische Bedeutung des Prolapses verzeichnet zwischen dem 55. und 64. Lebensjahr eine deutliche Zunahme mit einer Rate von 2/10.000 Frauen. (Bundesministerium für J. 1999)

Da die genannten Zahlen Krankenhausstatistiken entstammen, ist die tatsächliche Prävalenz eines Descensus genitalis in der allgemeinen weiblichen Bevölkerung wahrscheinlich höher. Beck et al gehen von einer Prävalenz von 50% nach einer Vaginalgeburt aus. (Beck, McCormick et al. 1991). Nur 10 -20% der Frauen sind symptomatisch. Weiterhin ist davon auszugehen, dass ein Teil der Frauen mit Symptomen aus Scham oder Unkenntnis über den Krankheitswert und Möglichkeiten der Therapie sich nicht in Behandlung begeben und somit statistisch nicht erfasst werden können.

1.2. Funktionelle Anatomie des Beckenbodens

1.2.1. Knöcherner Beckenring

Die Beckenhöhle wird kranial durch die Apertura pelvis superior, lateral, dorsal und ventral durch den knöchernen Beckenring und kaudal durch den

Beckenboden begrenzt. Der knöcherne Beckenring besteht aus den beiden Ossa coxae (Hüftbeine), die ventral an der Symphysis pubica (Schambeinfuge) zusammenstoßen, und dem Os sacrum (Kreuzbein), das dorsal zwischen den beiden Hüftbeinen liegt und mit ihnen über die Iliosakralgelenke verbunden ist. Jedes Hüftbein besteht aus drei Knochen: Os ilium (Darmbein), Os ischii (Sitzbein) und Os pubis (Schambein), die im Bereich der Gelenkpfanne des Hüftgelenks aufeinander treffen. Dorsal und kaudal wird das knöcherne Becken durch zwei Bänder, Lig. sacrospinale und Lig. sacrotuberale, stabilisiert. (s. Abb. 1)

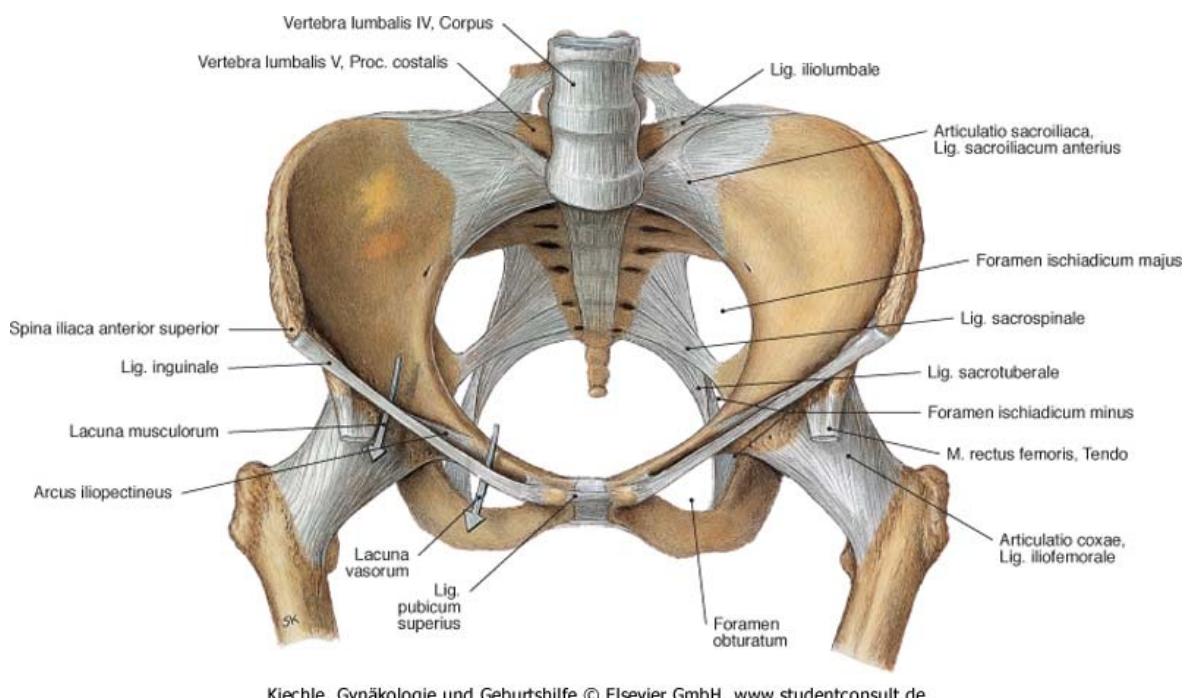


Abb. 1 Weibliches Becken (Kiechle 2007)

1.2.2. Beckenboden

Der Beckenausgang wird durch das Bindegewebe-Muskel-System des Beckenbodens begrenzt. Dieser Bindegewebsapparat bildet ein aktiv elastisches Stützpolster, welches sich lateral und kaudal im knöchernen Beckenring ausspannt und weitenvariable Durchtrittsöffnungen (Hiatus urogenitalis, Hiatus ani) gewährleistet.

Als Diaphragma pelvis werden die quergestreiften Muskelanteile des M. Levator ani und des M. Coccygeus zusammengefasst. Diese spielen in der Stützfunktion der Beckenorgane eine wesentliche Rolle. Der M. Levator ani setzt sich aus dem

iliococcygealen Anteil, dem puboviszeralen Anteil (Subdivision in M. puboperineus, M. pubovaginalis und M. puboanal) und dem M. puborectalis zusammen. Während der iliococcygeale Anteil sich zwischen den knöchernen Ossa ilii und coxae als horizontale Platte ausspannt, verbindet der puboviszrale Teil die Schambeine mit den Beckenorganen und dem Perineum. Die Puborektalisschlinge verläuft hinter dem Rektum, proximal des externen Analosphinkters. Durch den Ruhetonus des M. levator ani wird der Hiatus urogenitalis konstant verschlossen, was für die Stabilitätserhaltung der Beckenorgane eine wichtige Rolle spielt. Innerviert wird der M. coccygeus zusammen mit dem M. levator ani von den Nn. sacrales III-V.

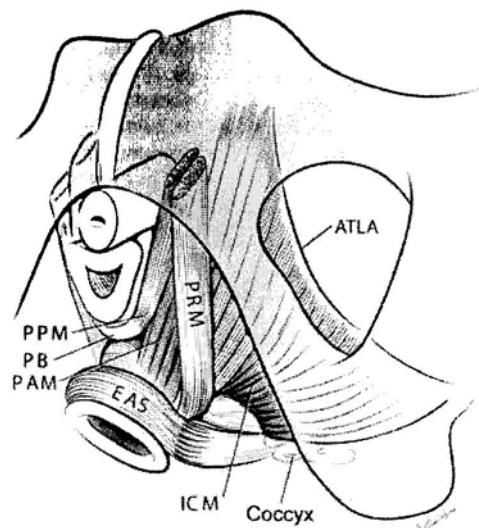


Abb. 2 aus Ashton-Miller, J. A. and J. O. DeLancey (2007). "Functional anatomy of the female pelvic floor." Ann N Y Acad Sci **1101**: 266-96.

PPM= M. puboperineus, PB= perineal body, PAM= M. puboanal, EAS= externer Analosphinkter, PRM= M. puborectalis, ICM= M. iliococcygeus, ATLA= Arcus tendineus levator ani

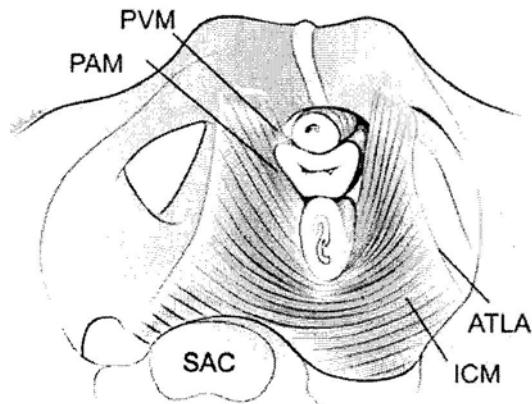


Abb. 3 aus Ashton-Miller, J. A. and J. O. DeLancey (2007). "Functional anatomy of the female pelvic floor." Ann N Y Acad Sci **1101**: 266-96.

from Kearney et al. 2004 with permission of Elsevier North Holland, New York
 SAC= Promontorium, PVM= M. Pubovaginalis, PAM= M. puboanalis, ATLA= Arcus tendineus levator ani

Als bindegewebiger Support dient vor allem die sog. endopelvine Fascie, die sich von der Vaginalwand und der Urethra zum Arcus tendineus fasciae pelvis erstreckt. Durch diese wird die ligamentäre Suspension der Organe erreicht. Diese Suspension kann bei Ausfall des M. levator ani nur kurzfristig gewährleistet sein, da es zu Dehnung und ggf. Versagen der ligamentären Strukturen mit Descensus der Genitalorgane kommt. (Ashton-Miller and DeLancey 2007)

Die zentrale Position der untersten Schicht des Beckenbodens nimmt das Corpus perineale ein. In diesen Bindegewebskörper strahlt der M. sphinkter ani externus, der in direktem Zusammenhang mit der Puborektalisschlinge des M. levator ani steht, ein. Ventral dient das Corpus perineale dem M. bulbospongiosus als Ansatz. Lateralen Ursprungs finden sich die Mm. transversi perinei superficialis und Mm. ischiocavernosi.

Die Muskulatur und Haut der Perinealregion werden durch den N. pudendus innerviert. (Fritsch 2009)

1.3. Descensus und Prolaps genitalis

1.3.1. Definition

Als Descensus genitalis wird das Tieftreten der Scheide und/oder des Uterus bezeichnet. Eine Senkung bis zum Hymenalsaum wird im deutschsprachigen Raum allgemein als Descensus, über den Hymenalsaum hinaus als Prolaps definiert. In der englischsprachigen Literatur wird jeglicher Descensus als "prolapse" bezeichnet. (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. 2008)

1.3.2. Formen

Bei der anatomischen Einteilung der Beckenbodendefekte unterscheidet man nach den betroffenen Kompartimenten. Bei Defekten im anterioren, lateralen und posterioren Segment kommt es zur Ausbildung von Zysto- oder Rektocelen, liegt der Defekt im zentralen Kompartiment folgen ein Descensus uteri oder ein Prolaps des Apex vaginae bei Zustand nach Hysterektomie. (s. Abb. 4)

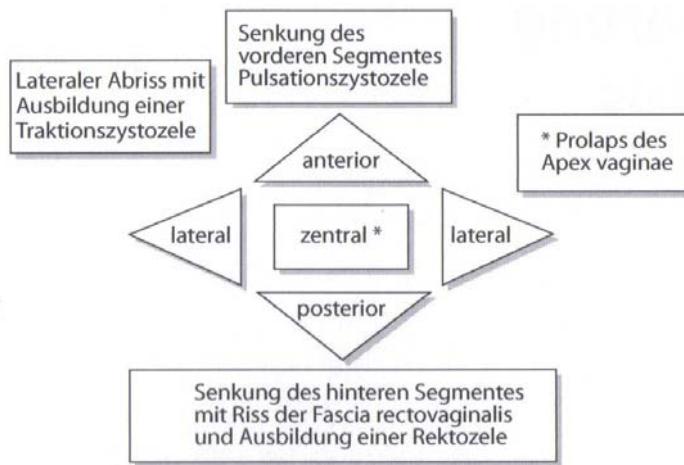


Abb. 4 modifiziert aus „Inkontinenz- und Descensuschirurgie der Frau, Rainer Hofmann, Uwe Wagner, Ausgabe 2009, Kapitel 14, „Anatomische Differenzierung der Defekte bei Descensus“, S. 118.

Zystocelen (Descensus vaginae anterior) können je nach ursächlichem Defekt in Pulsions- und Traktionszystocelen klassifiziert werden. Die Pulsionszystocele entsteht bei medianer Insuffizienz der vaginalen Vorderwand, die seltener auftretende Traktionszystocele ist Folge eines Gewebeabisses im Bereich des Arcus tendineus.

Die Senkung der hinteren Scheidenwand (Descensus vaginae posterior) geht mit einer Vorwölbung der Rektumvorderwand durch Schwäche der Fascia rectovaginalis einher und wird als Rektocoele bezeichnet.

Senkt sich der obere Anteil der hinteren Scheidenwand mit Vorwölbung des Douglas-Raums entsteht eine Enterocoele.

Beim Descensus uteri oder Descensus des Apex vaginae beobachtet man den Defekt im zentralen Bereich. Häufig ist ein Descensus uteri mit einer Senkung der umliegenden Strukturen vergesellschaftet.

DeLancey (1992) teilt die Senkungserscheinungen nach Hysterektomie in Bezug auf unterschiedliche anatomische Level des Parakolpiums, welches in drei Abschnitte untergliedert wird, ein.

Im Level I wird das obere Drittel der Vagina im Bereich der Spina ischiadica fixiert, bei strukturellen Schäden in diesem Bereich kommt es zur Ausprägung einer Enterocoele. Im Level II ist das mittlere Drittel der Vagina mit der seitlichen Beckenwand (Arcus tendineus) verbunden, bei Defekten folgen Zysto- oder Rektocelen. Der distal gelegene Level III entspricht dem unteren Scheidendrittel, wo die seitliche Vaginalwand mit den umgebenden Strukturen des Perineums fusioniert. Ein Defekt äußert sich durch Urethrocelen und funktionelle Störung der Kontinenzhaltung.

1.3.3. Klassifikation

1996 wurde von der Standardisierungskommission der International Continence Society (ICS) eine Terminologie zu Prolaps genitalis und Beckenbodenfunktionsstörungen, genannt „Pelvic Organ Prolapse Quantification“ (POPQ), entworfen. Damit wurde ein international gültiges, metrisches Verfahren zur Einteilung von Senkungserscheinungen eingeführt, das dem Untersucher eine weitgehend standardisierte, quantitative und reproduzierbare Gradeinteilung des

Descensus und Prolaps genitalis ermöglicht (Bump, Mattiasson et al. 1996) Als Fixpunkt zur Beschreibung des Prolapses gilt der Hymenalring. Er wird als Ebene bzw. Position 0 definiert. Die Angabe einer Position oberhalb bzw. proximal des Hymenalrings erfolgt in Zentimeter durch eine negative Zahl, unterhalb bzw. distal des Hymens durch eine positive Zahl. Zur Festlegung des Descensusgrades wird die Patientin aufgefordert maximal zu pressen. Die dabei erreichte, maximal deszendierte Position der Vaginalwand bzw. des Uterus wird klassifiziert. Hierbei werden sechs anatomisch definierte sowie drei zusätzliche Messpunkte erfasst. (s. Abb. 5)

Aa (A anterior)	Vordere Vaginalwand 3cm oberhalb des Hymenalrands, bei Totalprolaps kann Aa max. +3 betragen
Ba (B anterior)	Tiefster Punkt des oberen Anteils der vorderen Vaginalwand, bei fehlendem Descensus –3, dann identisch mit Punkt Aa
C (Zervix)	Position der Zervix im Bezug zum Hymen
D (Douglas)	Position des hinteren Scheidengewölbes im Bezug zum Hymen
Ap (A posterior)	Hintere Vaginalwand 3cm oberhalb des Hymenalrands, bei Totalprolaps kann Ap max. +3 betragen
Bp (B posterior)	Tiefster Punkt des oberen Anteils der hinteren Vaginalwand, bei fehlendem Descensus –3, dann identisch mit Punkt Ap
tvl (total vaginal length)	Länge der Vagina in cm, wenn sich Punkt C oder D in normaler Position befindet
pb (perineal body)	Abstand zwischen Hinterrand des Hiatus genitalis und Öffnung des Analkanals in cm
gh (genital hiatus) zum	Distanz von der Mitte des Meatus urethrae externus hinteren Rand des Hymenalsaumes in cm

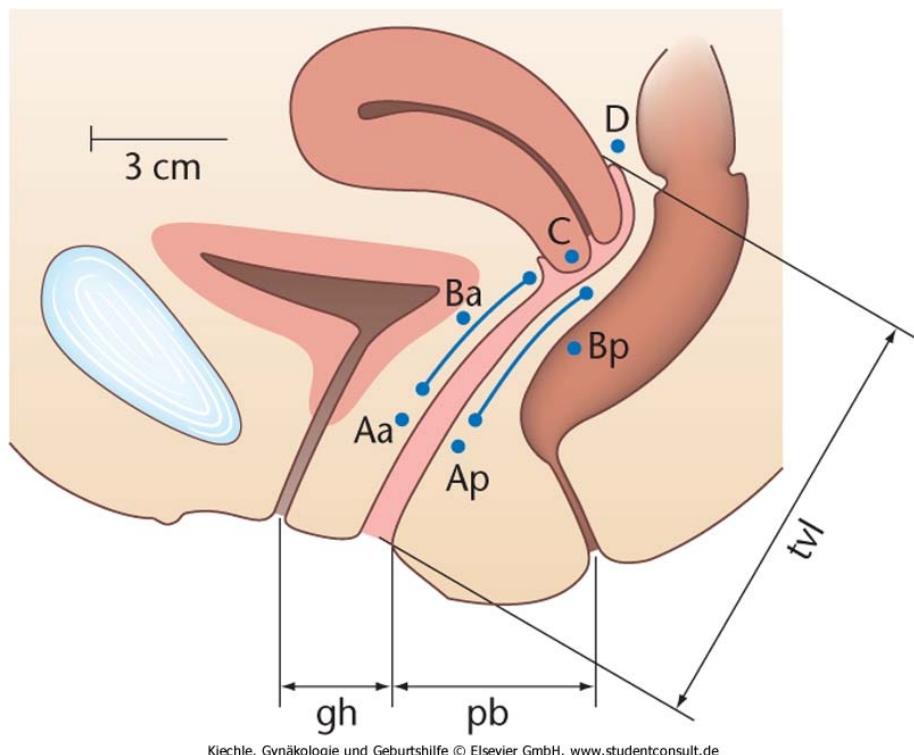


Abb. 5 Pelvic Organ Prolapse Quantification (POPQ) der International Continence Society (ICS). (Kiechle 2007)

Es ist eine Descensusseinteilung in fünf Stadien möglich, wobei Stadium 0 einer guten Fixierung aller Punkte und Stadium IV einem totalen Prolaps von Vagina und/ oder Uterus entspricht. Dieses Verfahren eignet sich gut zur wissenschaftlichen Kommunikation und Dokumentation. In der Praxis ist der Gebrauch dieser Klassifikation jedoch mit größerem Aufwand verbunden und schwierig zu erlernen. (Steele, Mallipeddi et al. 1998) In Deutschland ist nach der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. folgende klinische Anwendung üblich (2006): (s. Tab. 1)

Grad I	Die größte distale Ausdehnung reicht nicht bis zum Introitus heran
Grad II	Die größte distale Ausdehnung erreicht den Introitus
Grad III	Die größte distale Ausdehnung reicht über den Introitus hinaus (Partial- und Totalprolaps)

Tab. 1 Gradeinteilung des Descensus genitalis nach der DGGG (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. 2006)

1.3.4. Ätiologie und Pathophysiologie

Die möglichen Ursachen für die Genese einer Beckenbodeninsuffizienz sind multifaktoriell. Der Genitaldescensus entsteht durch

- Schädigung des bindegewebigen und / oder muskulären Anteils des Beckenbodens durch Defekte und / oder Dehnung,
- Schädigung des N. pudendus durch Dehnung und / oder Defekte, die zur Muskelatrophie der Beckenbodenmuskulatur führt,
- Schädigung der Haltebänder und Faszien des inneren Genitale durch Dehnung und / oder Defekte. (Kirstin Miska 2006)

Folgende Ursachen können zu den oben genannten Schädigungen führen:

- Schwere, viele oder lang dauernde Geburten, evtl. in kurzen Abständen
- Nicht ausreichende Rückbildungsgymnastik im Wochenbett
- Angeborene konstitutionelle Bindegewebsschwäche: Zeichen hierfür können Varikosen, Hämorrhoiden oder ausgeprägte Schwangerschaftsstreifen sein.
- Adipositas
- Chronische intraabdominelle Druckerhöhung z.B. durch schwere körperliche Arbeit, insbesondere das Heben schwerer Lasten; chronischer Husten z.B. bei Asthma bronchiale; Obstipation
- Die Menopause: Atrophie der Bindegewebsstrukturen
- Operationen im Bereich des Beckenbodens.

(Schaffer, Wai et al. 2005)

Meistens entsteht ein Descensus durch die Kombination mehrerer dieser Faktoren, die schließlich zu einem Ungleichgewicht in dem komplexen Zusammenspiel zwischen den Bändern, Muskeln und knöchernen Strukturen des Beckenbodens führen.

1.3.5. Symptomatik

Die Symptome sind sehr variabel und abhängig von der Art und vom Ausmaß des Descensus. Im Allgemeinen werden folgende Senkungsbeschwerden beschrieben:

- Fremdkörpergefühl in der Scheide, Druckgefühl nach unten, Senkungsgefühl,
- Ziehende Schmerzen, Rücken-, Kreuzschmerzen,
- Druckulzera, Kolpitis, pathologischer Fluor,
- Kohabitationsbeschwerden.

Des Weiteren kann das Beschwerdebild abhängig von der Lokalisation des Descensus variieren:

Beschwerden bei einem Descensus im vorderen Kompartiment

- Blasenentleerungsstörungen wie Stotterflow, erschwerte Miktion, Restharnbildung,
- Harnverhalt (Miktion erst nach Reposition des Descensus möglich),
- larvierte Belastungskontinenz durch Quetschhahnphänomen: eine eventuell gleichzeitige Verschlussinsuffizienz der Harnröhre mit bestehender Belastungskontinenz wird durch die Abknickung der Harnröhre oft maskiert,
- Harnwegsinfekte,
- Pollakisurie,
- Selten Harnstauungsniere / Pyelonephritis,

Beschwerden bei einem Descensus im hinteren Kompartiment

Defäkationsbeschwerden wie:

- Obstipation,
- Stool-outlet-obstruction digitale Hilfe zur Darmentleerung nötig,
- Fraktionierte Stuhlentleerung,
- Stuhlinkontinenz / Stuhlschmieren. (Kirstin Miska 2006)

1.3.7. Diagnostik

Die Diagnostik sollte immer mit einer ausführlichen Anamnese beginnen, die laut den aktuellen Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (2008) folgende Aspekte berücksichtigen muss:

- Qualifizierung (Erfassung) der Symptome
 - Art und Dauer der Symptome: Fremdkörpergefühl, Ziehen im Unterleib, unvollständige Blasen/Darmentleerung
 - Harninkontinenz
- bisherige Therapien
- Geburten
- Frühere chirurgische Eingriffe, insbesondere im kleinen Becken
- Soziales Umfeld, berufliche Tätigkeit
- Mobilität
- Mentaler Zustand
- Erfassung der Co-Morbidität (z.B. chronische Bronchitis, Nikotinabusus, Asthma)
- Medikamentenanamnese
- Sexualanamnese
- Stuhlanamnese (z.B. Obstipation und/oder Stuhlinkontinenz)

Zur klinischen Befunderhebung erfolgt die ausführliche gynäkologische Untersuchung. Der Palpation des Abdomens und der Inspektion des äußeren

Genitale schließt sich eine Spekulum-einstellung mit und ohne Pressen der Patientin an. Dabei sollen die Vaginalepithelbeschaffenheit sowie der Grad des Descensus für die verschiedenen Kompartimente beurteilt werden. Nicht fehlen sollte eine digitale Untersuchung, die sowohl von vaginal, rektal (Überprüfung der Anal-sphinkterkontraktion, Rektocèle) und gegebenenfalls von rekto-vaginal durchgeführt werden sollte.

Zur Ergänzung empfehlen sich bildgebende Verfahren wie Introitus und Perinealsonographie, die Nierensonographie dient zum Ausschluss einer Harnstauung bei hochgradigen Blasenentleerungsstörungen.

Sowohl die Röntgendiagnostik als auch die Kernspinuntersuchung (Levatordefekte, Defäkogramm) können bei komplexen Descensusfällen fakultativ zum Einsatz kommen.

Eine urodynamische Untersuchung ist laut der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (2008) vor einer geplanten Descensusoperation zu empfehlen, um eine larvierte Belastungskontinenz und Blasenentleerungsstörungen objektivieren zu können.

Bei der Descensusdiagnostik wird eine zusätzliche Urethrozytoskopie dann empfohlen, wenn zusätzliche Drangsymptome, Entleerungsstörungen, rezidivierende Harnwegsinfekte oder eine Hämaturie bestehen, um morphologische Ursachen wie Harnblasentumore oder Steine, Harnröhrenstenosen oder chronische Urothelveränderungen auszuschließen.

1.3.8. Therapie

Die Behandlung ist jeweils von der Symptomatik, dem Leidensdruck der Patientin, vom Alter und vom Ausmaß des Descensus abhängig. Wichtig ist eine individuelle Therapie für die Patientin, die je nach betroffenen Kompartimenten interdisziplinär erfolgen muss. Die Therapie umfasst eine Reihe von konservativen und operativen Möglichkeiten.

Konservative Therapiemöglichkeiten

Zur konservativen Therapie gehören die Reduktion von möglichen Risikofaktoren (Adipositas, chronische Obstipation, chronische Bronchitis), das Aufzeigen von manuellen Hilfen (z.B. digitale Unterstützung der Defäkation durch Fingerdruck auf die hintere Scheidenwand oder das Perineum) und das Bewusstmachen der willkürlichen Betätigung der Beckenbodenmuskulatur. Dies kann durch spezielle Visualisierungs- und Biofeedbackverfahren in der interdisziplinären Betreuung durch ausgebildete Physiotherapeuten erfolgen. Eine Erweiterung stellt die Elektrostimulation der Beckenbodenmuskulatur bei völligem Fehlen der Kontraktionsfähigkeit dar.

Eine Pessartherapie kann die Symptome mildern oder beheben ohne mit schwerwiegenden Komplikationen verbunden zu sein. Die lokale Östrogenapplikation in der Peri- / Postmenopause wirkt einer Atrophie der Vaginalschleimhaut und des Urothels entgegen und ist bei der konservativen Behandlung eines Descensus sowie der Pessarbehandlung unerlässlich.

Operative Therapiemöglichkeiten

Haben die konservativen Therapieformen nicht den gewünschten Erfolg und die Patientin ist weiterhin in ihrer Lebensqualität und / oder im Sexualleben eingeschränkt ist ein operativer Eingriff indiziert. Die operative Therapie des symptomatischen Genitaldescensus besteht in der chirurgischen Rekonstruktion der anatomischen Verhältnisse unter Erhalt oder Wiederherstellung der Funktionalität. Die Wahl des operativen Verfahrens sollte individuell an die anatomische Situation und die Bedürfnisse der Patientin angepasst sein. Die Operationen können kombiniert und sowohl von vaginal als auch von abdominal (offen chirurgisch und laparoskopisch) durchgeführt werden. Im Folgenden werden einzelne Operationen der Urogynäkologie beschrieben:

- Vaginale Scheidenstumpffixation:** Diese auch als Vaginaefixatio sakrospinalis bezeichnete Operation, ist indiziert, um einen Prolaps des Scheidenblindsacks nach Hysterektomie oder einen Prolaps des Uterus auf vaginalen Wege zu korrigieren. Das Verfahren besteht in einer Fixierung des Scheidenblindsacks am Lig. sacrospinale rechts.

- Abdominale Scheidenstumpffixation:** Bei diesem auch abdominale Sakrokolpopexie genannten Verfahren wird das deszendierende Vaginalende bzw. der prolabierte Uterus unterhalb des Promontoriums an der sakralen Faszie in Höhe von S2 des Kreuzbeins fixiert. In den meisten Fällen ist ein synthetisches Netzinterponat (Prolene, Goretex, etc.) erforderlich, um eine spannungsfreie Aufhängung zu erreichen. Diese Operation ist auch laparoskopisch möglich.
- Vordere Kolporrhaphie:** Die vordere Kolporrhaphie (Diaphragmaplastik, vordere Plastik) hat ihre Indikation bei der Beseitigung des medialen Fasziendefekts der vorderen Vaginalwand mit Beseitigung der Zystocele. Das Prinzip dieser Operationstechnik besteht in einer Raffung des erschlafften Diaphragma urogenitale, wodurch die Zystocele versenkt und der Blasenboden stabilisiert wird. Die vordere Diaphragmaplastik wird häufig mit der vaginalen Scheidenstumpffixation kombiniert.
- Hintere Kolporrhaphie:** Die hintere Kolporrhaphie (Kolpopерineoplastik, hintere Plastik) ist bei der Rektocoele indiziert, weil sie diese - als zentralen Fasziendefekt im Bereich der hinteren Vaginalwand - entfernt. Das Verfahren beinhaltet die Versenkung der Rektocoele und die Verengung eines erweiterten Hiatus urogenitalis durch Vereinigung der beiden Levatorschenkel. Dadurch werden die hintere Vaginalwand stabilisiert und der Introitus und das untere Vaginaldrittel verengt. Auch diese Methode wird häufig mit der vaginalen Scheidenstumpffixation kombiniert.

1.4. Lebensqualität nach Beckenbodenoperationen

Die World Health Organization (WHO) definiert „Lebensqualität“ als die Wahrnehmung von Individuen bezüglich ihrer Position im Leben im Kontext der Kultur und der Wertesysteme, in denen sie leben, und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Interessen. Dabei umfasst die Lebensqualität in Anlehnung an Gesundheit drei Bereiche: das körperliche, psychische und soziale Befinden eines Individuums. (Power, Harper et al. 1999) Bei der Erfassung der Lebensqualität steht also das subjektive Wohlbefinden des Menschen im Mittelpunkt. Zunehmend häufiger wird die gesundheitsbezogene Lebensqualität

herangezogen, um den subjektiven Gesundheitsstatus eines Patienten sowie Therapien zu beurteilen.

Auch wenn ein Descensus genitalis keine lebensbedrohliche Erkrankung ist, können die physischen und psychischen Auswirkungen die Lebensqualität der betroffenen Frauen erheblich mindern. (Jelovsek and Barber 2006) Es bietet sich deshalb an, die Wirksamkeit von Operationsmethoden, neben den anatomischen Ergebnissen, mit Hilfe von standardisierten Fragebögen zur Messung der Lebensqualität zu evaluieren. Im Allgemeinen werden folgende Bereiche des Lebens berücksichtigt:

- Allgemeinzustand,
- Belastung durch Senkungsbeschwerden,
- körperliche und soziale Einschränkungen
- allgemeine Funktionseinschränkungen
- persönliche Beziehungen
- psychische Probleme
- Schlaf- und Antriebsstörungen
- Blasenfunktionsstörungen
- Sexualität. (Digesu, Khullar et al. 2005)

1.5. Sexualität vor und nach Beckenbodenoperationen

Für die Gestaltung der Sexualität in der 2. Lebenshälfte spielen organische Veränderungen und darüber hinaus psychosoziale und soziokulturelle Faktoren eine Rolle. Durch die Menopause und den dadurch bedingten Östrogenabfall registrieren Frauen neben körperlichen Veränderungen auch Veränderungen an den Geschlechtsorganen, die die Sexualität beeinflussen können. Durch den Ausfall der ovariellen Östrogenproduktion sind Atrophien im Vaginalbereich mit Pruritus, nachlassender Lubrikation und daraus folgender Dyspareunie möglich. Durch mechanische Irritation während des Geschlechtsverkehrs können außerdem leichter Störungen der Blase, des Harnleiters und auch Inkontinenz auftreten. (Beier 2005) Bedingt durch unterschiedliche Faktoren nimmt die Bedeutung des Genitaldescensus besonders ab dem 55. Lebensjahr zu.

Es gibt zahlreiche Studien zum Sexualleben älterer Menschen, die jedoch aufgrund von Defiziten im Bereich der Stichprobenauswahl und Methodik schwer miteinander vergleichbar sind. (Springer 2005) Sydow (1994), Zank (1999) und Trudel (2000) versuchen in ihren Arbeiten eine Übersicht über diese Studien zu schaffen. Zank (1999) gibt folgende Zusammenfassung der Studienergebnisse wieder: Aus amerikanischen Befunden zeigte sich, dass 70 bis 90 % der befragten Frauen im Alter zwischen 60 und 90 Jahren sexuell aktiv waren (Geschlechtsverkehr und Masturbation). In deutschen Studien waren hingegen 45 bis 55 % der 50 bis 60jährigen und nur 3% der über 70jährigen Frauen sexuell aktiv. Die Befunde zur Ausübung von Geschlechtsverkehr variierten zwischen 15 und 90 % für Frauen im Alter zwischen 50 und 59 Jahren sowie zwischen 0 und 66 % für Frauen über 70 Jahren.

Es wird deutlich, dass die sexuelle Aktivität der Frauen im Alter stark variieren kann. Und umso schwieriger ist diese starke Variation in Zusammenhang mit der Sexualität vor und nach Beckenbodenoperationen zu bringen, da diese von einer Vielzahl von Faktoren abhängt.

Die Analyse der prä- und postoperativen sexuellen Funktion trägt zur Bestimmung der Wirksamkeit der rekonstruktiven Beckenbodenoperationen bei. Studien, die diese Thematik untersuchen sind oft widersprüchlich. Verschiedene Autoren verzeichnen eine Verbesserung der sexuellen Störung (Ghezzi, Serati et al. 2006), (Glavind and Tetsche 2004), (Lemack and Zimmern 2000), (Rogers, Kammerer-Doak et al. 2006), (Weber, Walters et al. 2000) nach Beckenbodenoperationen, während andere eine Verschlechterung beobachten können. (Helstrom and Nilsson 2005), (Maaita, Bhaumik et al. 2002) Viele Studien konzentrieren sich auf die Behandlungsformen der Inkontinenz, andere wiederum untersuchen zwar das Sexualleben, aber oft werden gleichzeitig vaginale zusammen mit abdominalen Operationsmethoden beurteilt, so dass es zu Schwierigkeiten in der Auswertung kommen kann. (Rogers, Kammerer-Doak et al. 2006), (Weber, Walters et al. 2000)

Bei langem Follow-up-Intervall wirken sich fortschreitendes Alter der Frauen, vaginale Atrophie, körperliche Einschränkungen und der Verlust des sexuellen Partners auf die Ergebnisse der Studien aus.

1.6. Ziel und Fragestellung

In der Frauenklinik des Marienkrankenhauses werden pro Jahr ca. 35 Patientinnen wegen eines ausgedehnten Scheidenprolaps operiert. Dabei werden vaginale und abdominale Verfahren, teilweise auch in Kombination mit der Implantation eines alloplastischen Materials durchgeführt.

Die operative Therapie der Beckenbodeninsuffizienz ist aufgrund des Anspruchs an Wiederherstellung oder Erhalt der Funktionalität und Anatomie eine große Herausforderung. Die Diskussion über die Möglichkeiten der optimalen Deszensussanierung wird seit einiger Zeit durch die neu zum Einsatz kommenden Verfahren und Materialien (minimal-invasive Operationen, alloplastische Mesh-Einlagen) immer wieder belebt.

Ziel dieser Arbeit ist die Erhebung symptomatischer Rezidivraten, Quality of Life und Sexualfunktion am eigenen Kollektiv nach abdominaler Sakrokolpopexie und sakrospinaler Vaginaefixatio in der Primär- und Rezidivsituation zu prüfen.

2. MATERIAL UND METHODEN

2.1. Patientinnenkollektiv

Zwischen Januar 1999 und Juli 2006 wurden in der Frauenklinik des Marienkrankenhauses, unter der Leitung von Prof. Dr. H. P. Scheidel, insgesamt 188 Frauen durch sakrospinale Vaginaefixatio bzw. durch abdominale Sakrokolpopexie operiert. In diese retrospektive Follow-up-Studie wurden 108 Patientinnen aufgenommen. 74 Patientinnen (Gruppe I) wurden mittels sakrospinaler Vaginaefixatio behandelt, während sich 34 Patientinnen (Gruppe II) einer abdominalen Sakrokolpopexie unterzogen. Das mittlere Alter der Patientinnen in Gruppe I war 71 Jahre (± 6 Jahre), das in Gruppe II war 64 Jahre (± 10 Jahre). Der mittlere Body-Maß-Index (BMI) betrug in beiden Gruppen 26. Die mittlere Parität lag bei 2. Das durchschnittliche Nachuntersuchungsintervall betrug 46 Monate (± 19 Monate) für Gruppe I und 71 Monate (± 28 Monate) für Gruppe II.

Zunächst wurden alle 188 Patientinnen, ohne vorherige Selektion, schriftlich über die bevorstehende Studie benachrichtigt, mit dem Hinweis auf eine noch folgende telefonische Kontaktaufnahme. Nach dieser Kontaktaufnahme erklärten sich 108 Frauen dazu bereit, an der freiwilligen Nachuntersuchung teilzunehmen. 6 dieser Patientinnen konnten nur telefonisch befragt werden. 39 der insgesamt 188 angeschriebenen Frauen konnten nicht erreicht werden, 38 lehnten eine Nachuntersuchung ab, 3 Frauen waren zum Zeitpunkt der Konsultierung bereits verstorben. (s. Tab. 2)

	Kontaktierte Patientinnen Gesamt	Eingeschlossene Patientinnen	nicht erreicht	kein Interesse	Tod
1999	17	5	7	4	1
2000	29	11	10	7	1
2001	27	13	6	8	0
2002	27	16	2	8	1
2003	22	12	5	5	0
2004	36	27	5	4	0
2005	21	16	4	1	0

2006	9	8	0	1	0
	188	108	39	38	3

Tab. 2 Übersicht des Patientinnenkollektivs

2.2. Operationsmethoden

Die eingeschlossenen Patientinnen wurden im Zeitraum zwischen Januar 1999 und Juli 2006 durch eine der unten genannten Operationsmethoden von insgesamt 5 Operateuren, die nach den gleichen Standards vorgingen, operiert.

Sakrospinale Vaginaefixatio

Zunächst wird in Narkose der präoperative Befund überprüft und der Defekt im Bereich des Beckenbodens identifiziert. Im Anschluss wird der Scheidenstumpf mit Haltefäden markiert und die gesamte Scheidenwand median gespalten. Nun wird im vorderen Kompartiment die Blase von der vorderen Scheidenwand abpräpariert bis sich die endopelvine Faszie darstellt.

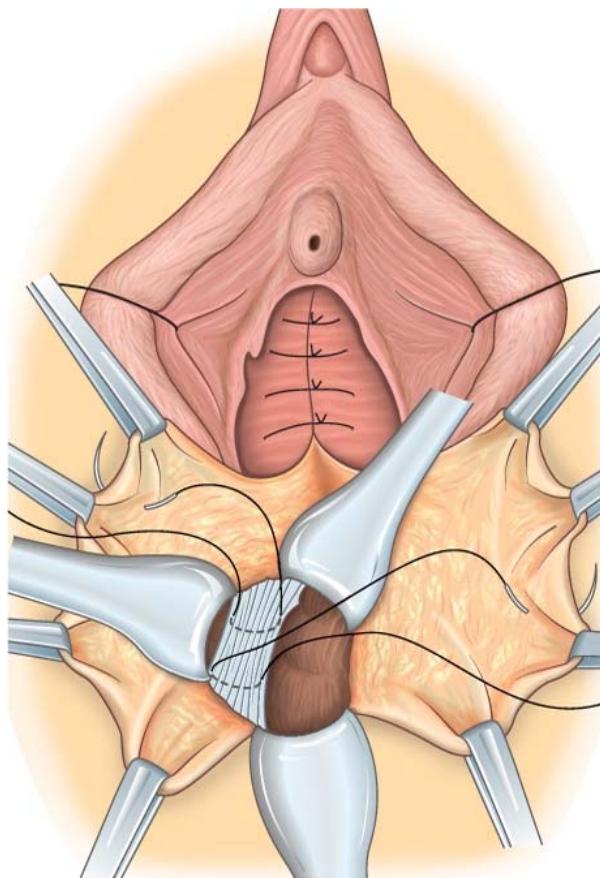
Im Falle einer Zystocele wird die vordere Vaginalwand (die Fascia endopelvina) durch mehrere Einzelknopfnähte kräftig gerafft. Die überschüssige Scheidenhaut wird sparsam reseziert und die vordere Kolpotomie fortlaufend verschlossen.

Bei einer eventuell vorhandenen Rektocoele wird die Scheidenhaut über der Rektocoele ovalär exzidiert. Anschließend erfolgt die Abpräparation des Rektums von der hinteren Vaginalwand mit Darstellung der Rektovaginalfascie. Nun wird die pararektale Halbfascie aufgesucht und mit der Bipolarschere mobilisiert. Nach der Darstellung der pararektalen Grube auf der rechten Seite wird der Rektumpfeiler durchstoßen und das sakrotuberale Ligament identifiziert. In das sakrotuberale Ligament werden zwei Haltefäden gelegt, die dann in den Scheidenstumpf geführt werden. (s. Abb. 6) Zur Fixierung des Scheidenstumpfes können entweder Goretex- oder PDS-Fäden verwendet werden.

Im oberen Anteil werden die pararektalen Halbfascien median durch mehrere Einzelknopfnähte vereinigt. Im unteren Anteil wird die Rektovaginalfascie nach kranial und lateral gut fixiert. Der obere Scheidenanteil wird durch Knoten der Fixationsnähte verschlossen, so dass eine gute Elevation und Streckung der

Scheide entsteht. Schließlich wird der tiefe Beckenboden durch mehrere Einzelknopfnähte rekonstruiert und die hintere Kolpotomie fortlaufend verschlossen.

Es werden ein transurethraler Katheter, eine lockere Scheidentamponade und gegebenenfalls eine Easyflow-Drainage gelegt. Abschließend erfolgt eine rektale Kontrolluntersuchung.



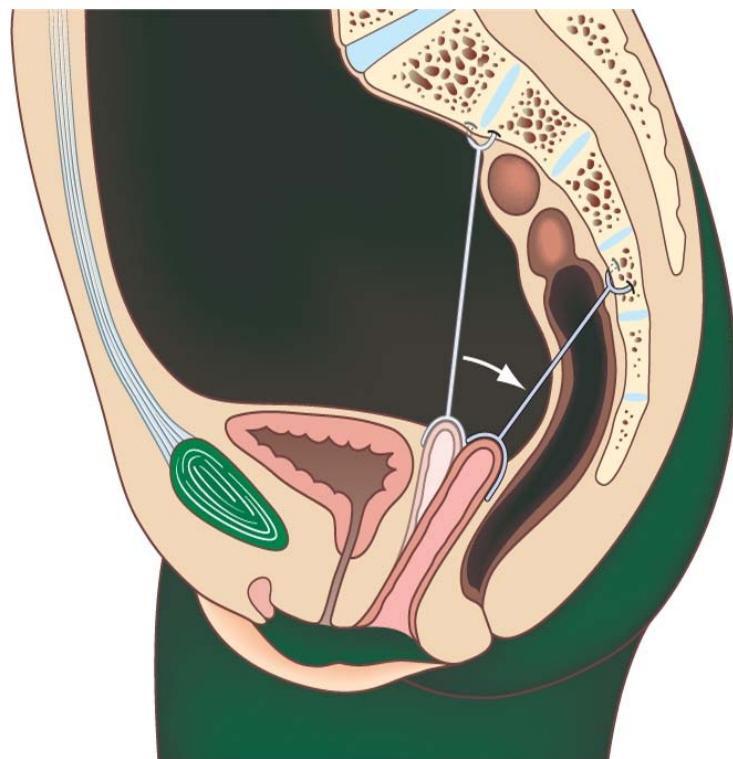
Kiechle, Gynäkologie und Geburtshilfe © Elsevier GmbH. www.studentconsult.de

Abb. 6 Vaginaefixatio sacrospinalis. (Kiechle 2007)

Abdominale Sakrokolpopexie

Die Eröffnung des Abdomens erfolgt über einen suprasymphysären Querschnitt. Im Anschluss wird das Peritoneum vom Promontorium aus entlang dem Sigma bis zum Scheidenstumpf und über diesen hinaus gespalten. Danach wird die Sakralhöhle bis S3-S4 frei präpariert und das Rektum nach links abgedrängt, um das Lig. longitudinale anterius darzustellen. Zu Beginn der

Operation wird eine feste Tamponade in die Scheide gelegt, damit sich der Scheidenstumpf nun exakt identifizieren und präparieren lässt. Als Interponat zur Fixation des Scheidenstumpfes wird entweder ein Goretex-Band oder ein Prolene-Netz verwendet. Die Positionierung des Interponats am Scheidenstumpf kann zur Beseitigung einer Zysto- oder Rektocoele beitragen. Im Falle einer Zystocele wird das Interponat am mittleren Drittel der Scheidenvorderwand bzw. an der Scheidenhinterwand bei einer Rektocoele befestigt. Im nächsten Schritt wird das Interponat spannungsfrei am Os sacrum fixiert, so dass sich eine gute Streckung und Elevation der Scheide findet. (s. Abb. 7) Anschließend wird die Mobilität der Scheide überprüft. Um interponatbedingten Darmkomplikationen vorzubeugen, wird es durch den Verschluss des längs inzidierten Peritoneums retroperitonealisiert.



Kiechle, Gynäkologie und Geburtshilfe © Elsevier GmbH. www.studentconsult.de

Abb. 7 Abdominale Sakrokolpopexie. (Kiechle 2007)

2.3. Retrospektive Datenerhebung

Die präoperativen Befunde wurden anhand der Krankenakten erhoben. Relevante Daten waren hierbei:

- Descensusstyp mit Grad-Zuteilung
- gynäkologische Voroperationen / Rezidiv-Operation
- Operationstyp
- Verwendung von alloplastischen Materialien.

2.4. Nachuntersuchung

Die Nachuntersuchung bestand aus einer standardisierten sowie sexuellen Anamnese und einer klinischen Untersuchung. Diese erfolgte immer durch dieselbe Person, die nicht am Eingriff beteiligt war.

Zur Erhebung der Lebensqualität bei Frauen mit einer Beckenbodeninsuffizienz wurde eine gekürzte Forme des „**Pelvic Floor Distress Inventory - short form (PFDI)**“ (Barber, Walters et al. 2005) verwendet. Der Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI) bietet die Möglichkeit mit Hilfe von gezielten Fragen die Lebensqualität von Frauen bezogen auf Beckenbodenprobleme wie zu Beispiel Genitaldescensus bzw. -prolaps oder Blasen- und Darmentleerungsstörungen objektiv zu ermitteln, darzustellen und zu vergleichen. Der PFDI ist in drei Untergruppen eingeteilt, die jeweils mit spezifischen Fragen ein Problemgebiet behandeln: Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory (POPDI), Colorectal - Anal Distress Inventory (CRADI) und Urinary Distress Inventory (UDI). Die Antwortmöglichkeiten sind in allen Untergruppen identisch und werden wie folgt bewertet: nein (0), wenn ja: überhaupt nicht (1), wenig (2), mäßig (3) und sehr (4). Um den PFDI auszuwerten wird zunächst für jede Untergruppe der Durchschnittswert aus den angegebenen Werten der Antwortmöglichkeiten gebildet und dann mit 25 multipliziert. Das Ergebnis liegt zwischen 0 und 100. Es werden nur beantwortete Fragen zur Bildung des Durchschnittswerts verwendet. Zum Abschluss werden die drei Ergebnisse aus den Untergruppen addiert, so dass ein Wert zwischen 0 und 300 entsteht, der so genannte PFDI - Score. Der PFDI – Score und die ermittelte Lebensqualität verhalten sich umgekehrt proportional; d.h. je kleiner der PFDI – Score, desto höher die ermittelte Lebensqualität.

Zur Sexualanamnese wurde eine gekürzte und übersetzte Form des **Female Sexual Function Index (FSFI)** (Rosen, Brown et al. 2000) genutzt. Im Anschluss schätzten die Patientinnen mit der **PGI-Skala (Patient Global Impression of Improvement)** ihre subjektive Befindlichkeit ein. Die **PGI-Skala** ist eine siebenstufige Selbstbeobachtungsskala mit deren Hilfe Patienten ihre Befindlichkeit zwischen "sehr viel besser" (Note=1) und "sehr viel schlechter" (Note=7) im Vergleich zur Ausgangssituation (in diesem Falle zur präoperativen Situation) bewerten können. Zum Abschluss wurde die Zufriedenheit mit dem Ergebnis der jeweiligen Operation mit einer **Visual Analogue Scale (VAS)** erfasst. Die Patientinnen definierten hierbei auf einer Skala von 0 bis 100, wie zufrieden sie zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung waren. Wobei 0 „überhaupt nicht zufrieden“ und 100 „sehr zufrieden“ bedeutet. (Fragebögen siehe Anhang)

Im Rahmen der gynäkologischen Untersuchung wurde der Descensustyp und -grad beurteilt. Da besonders zu Beginn des Operationszeitraumes das POPQ-System nicht etabliert war, sind die Schweregrade der präoperativen Ergebnisse der Spekulumuntersuchung, so wie der vaginale Tastbefund, nach der Klassifikation der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (2006) eingeteilt worden. Die Einteilung der Ausgangs- und postoperativen Situation erfolgte daher in leichten Descensus I° (oberes Scheidendrittel), mittleren Descensus II° (mittleres Scheidendrittel) und schweren Descensus III° (unteres Scheidendrittel und Prolaps).

3. ERGEBNISSE

3.1. Patientinnenkollektiv

Die Ergebnisse der retrospektiven Follow-up-Studie beziehen sich auf ein Patientinnenkollektiv von 108 Frauen. 74 Patientinnen (Gruppe I) wurden mittels sakrospinaler Vaginaefixatio behandelt, während sich 34 Patientinnen (Gruppe II) einer abdominalen Sakrokolpopexie unterzogen. Die postoperative gynäkologische Nachuntersuchung konnte bei 101 Frauen durchgeführt werden. Das mittlere Alter der Patientinnen in Gruppe I war 71 Jahre (± 6 Jahre), das in Gruppe II war 64 Jahre (± 10 Jahre). Der mittlere Body-Maß-Index (BMI) betrug in beiden Gruppen 26. Die mittlere Parität lag bei 2. Das durchschnittliche Nachuntersuchungsintervall betrug 46 Monate (± 19 Monate) für Gruppe I und 71 Monate (± 28 Monate) für Gruppe II.

3.2. Prä- und postoperatives anatomisches Outcome

3.2.1. Scheidenstumpf

Präoperativ zeigte sich bezüglich des Descensus-Grades des Scheidenstumpfes in Gruppe I bei 23% ein Descensus zweiten, bei 70% ein Descensus dritten Grades. 7% hatten keinen oder einen geringgradigen (Grad 1) Descensus des Scheidenendes.

Postoperativ hatten 84% der Patientinnen keinen oder einen geringgradigen Descensus. Bei keiner der untersuchten Patientinnen bestand postoperativ ein Descensus dritten Grades.

In Gruppe II hatten präoperativ 26% der Patientinnen einen Descensus zweiten und 68% dritten Grades. 6% hatten keinen oder einen geringgradigen Descensus.

Postoperativ lag bei 78% der Patientinnen kein oder ein geringgradiger Descensus vor. 9% hatten im Follow-up einen Descensus zweiten und 13% einen Descensus dritten Grades.

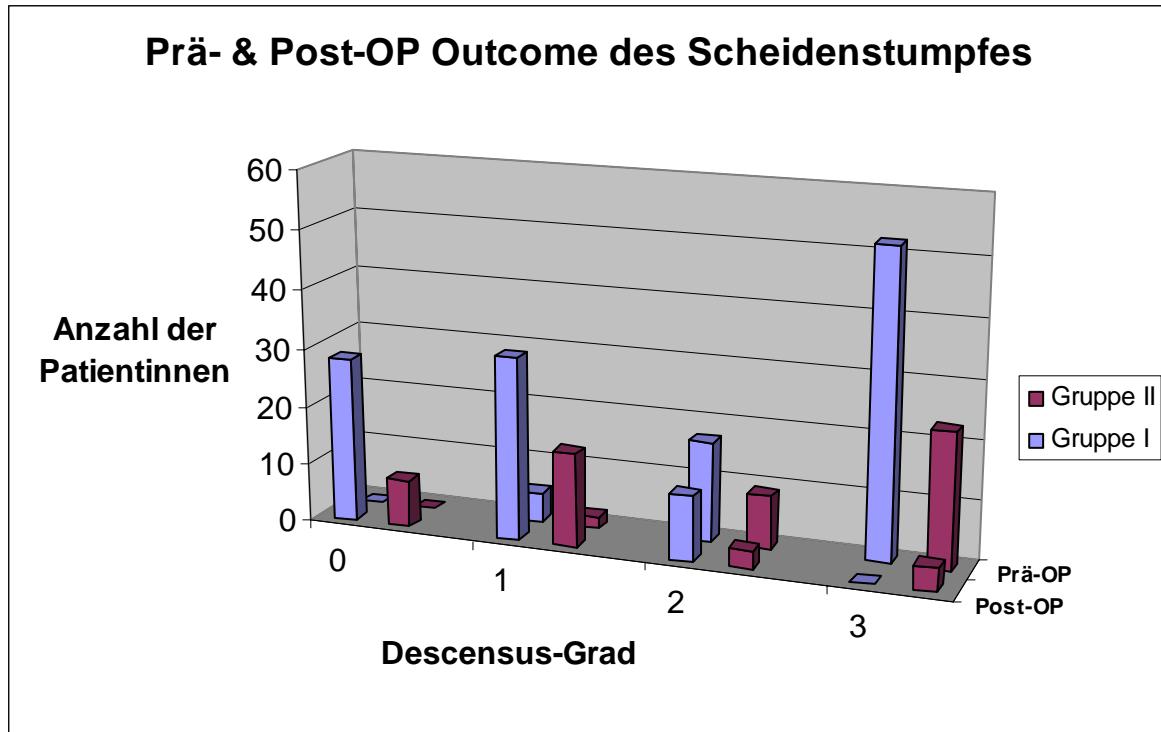


Abb. 8

3.2.2. Zystocele

Präoperativ zeigte sich in Gruppe I bei 13% eine Zystocele zweiten und bei 30% eine Zystocele dritten Grades. 57% hatten keine oder eine geringgradige Zystocele. Postoperativ hatten 89% der Patientinnen keine oder eine geringgradige Zystocele. Es bestand bei keiner der untersuchten Patientinnen eine Zystocele dritten Grades. In Gruppe II hatten präoperativ 26% der Patientinnen eine Zystocele zweiten und 12% dritten Grades. 62% hatten keine oder eine geringgradige Zystocele. Postoperativ lag bei 88% der Patientinnen keine oder eine geringgradige Zystocele vor. 9% zeigten eine Zystocele Grad 2, 3% Grad 3.

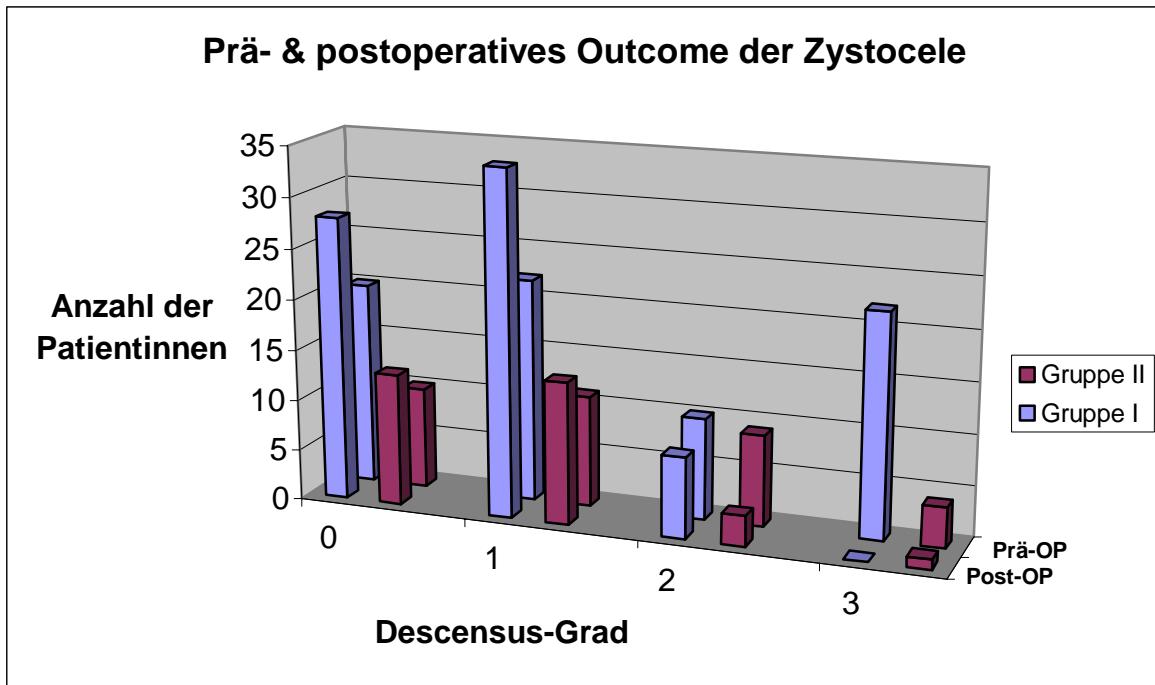


Abb. 9

3.2.3. Rektocoele

Präoperativ hatten in Gruppe I 23% eine Rektocoele zweiten und 41% eine Rektocoele dritten Grades. 36% hatten keine oder eine geringgradige Rektocoele.

Postoperativ hatten 91% der Patientinnen keine oder eine geringgradige Rektocoele. Es bestand bei 7% der Patientinnen eine Rektocoele zweiten und bei 2% eine Rektocoele dritten Grades.

Präoperativ hatten 38% der Patientinnen der Gruppe II eine Rektocoele zweiten und 14% dritten Grades. 48% hatten keine oder eine geringgradige Rektocoele. Postoperativ zeigten 87% der Patientinnen keine oder eine geringgradige Rektocoele, eine drittgradige Rektocoele lag bei keiner Patientin vor.

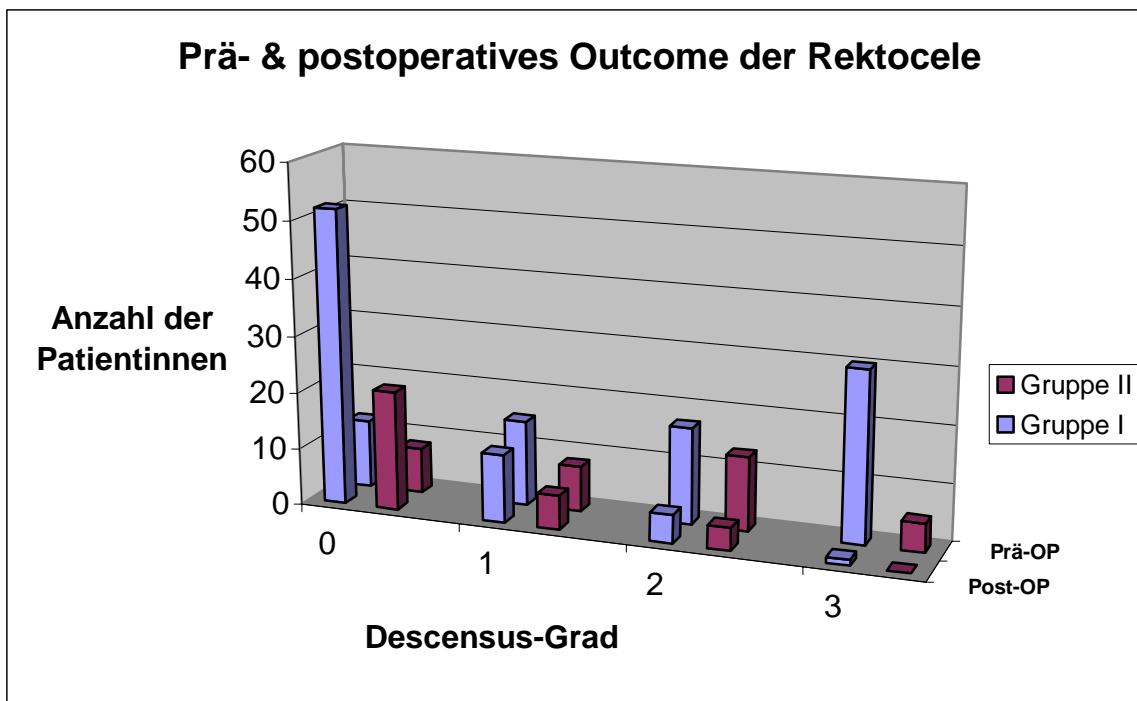


Abb. 10

3.2.4. Enterocoele

Bezüglich des präoperativen Enterocelen - Grades in der Gruppe I zeigte sich bei 27% eine Enterocoele zweiten und bei 53% eine Enterocoele dritten Grades. 20% hatten keine oder eine geringgradige Enterocoele.

Postoperativ hatten 97% der Patientinnen keine Enterocoele. Bei keiner der untersuchten Patientinnen bestand eine Enterocoele dritten Grades.

Präoperativ hatten 32% der Patientinnen der Gruppe II eine Enterocoele zweiten und 14% dritten Grades. 54% hatten keine oder eine geringgradige Enterocoele. Postoperativ hatten 97% der Patientinnen keine Enterocoele. Es bestand bei 3% der untersuchten Patientinnen eine Enterocoele dritten Grades.

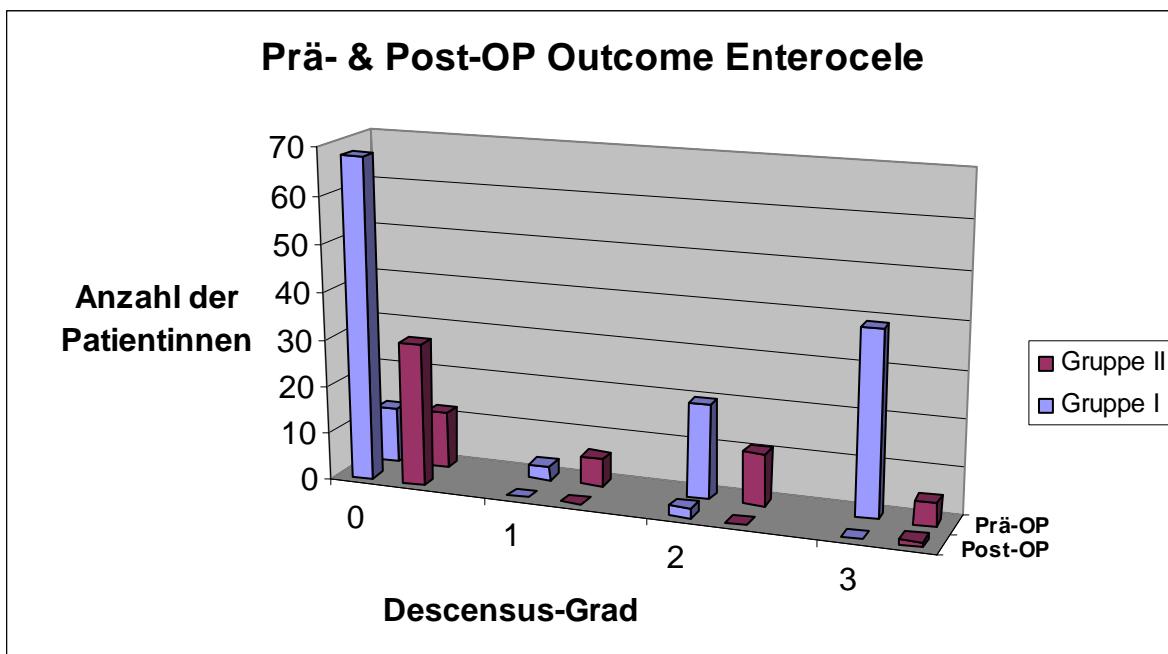


Abb. 11

Descensus-Typ mit Descensus-Grad-Einteilung der Gruppe I	Prä-OP %	Post-OP %
	n=74	n=70
Scheidenstumpf		
0	0	40 (28)
1	7 (5)	44 (31)
2	23 (17)	16 (11)
3	70 (52)	0
Zystocele		
0	27 (20)	40 (28)
1	30 (22)	49 (34)
2	13 (10)	11 (8)
3	30 (22)	0
Rektocèle		
0	16 (12)	74 (52)
1	20 (15)	17 (12)
2	23 (17)	7 (5)
3	41 (30)	2 (1)
Enterocèle		
0	16 (12)	97 (68)
1	4 (3)	0
2	27 (20)	3 (2)
3	53 (39)	0

Tab. 3

Descensus-Typ mit Descensus-Grad-Einteilung der Gruppe II	Prä-OP %	Post-OP %
	n=34	n=31
Scheidenstumpf		
0	0	26(8)
1	6 (2)	52 (16)
2	26 (9)	9 (3)
3	68 (23)	13 (4)
Zystocele		
0	30 (10)	42 (13)
1	32 (11)	46 (14)
2	26 (9)	9 (3)
3	12 (4)	3 (1)
Rektocèle		
0	24 (8)	68(21)
1	24 (8)	19 (6)
2	38(13)	13(4)
3	14 (5)	0
Enterocèle		
0	36 (12)	97 (30)
1	18 (6)	0
2	32 (11)	0
3	14 (5)	3 (1)

Tab. 3

3.2.5. Descensus uteri

85% der Patientinnen der Gruppe I waren zum Zeitpunkt der Operation bereits hysterektomiert. Die restlichen 15% hatten einen hochgradigen Descensus uteri.

In der Gruppe II waren 59% der Patientinnen hysterektomiert. 9% hatten einen mittelgradigen und 32% einen hochgradigen Descensus uteri.

Alle Frauen wurden in Kombination mit der Vaginaefixatio sakrospinalis bzw. mit der abdominalen Sakrokolpopexie hysterktomiert.

Präoperative Descensus uteri mit Descensus-Grad-Einteilung	Gruppe I	Gruppe II
	%	%
Uterus	n=74	n=34
0	0	0
1	0	0
2	0	9 (3)
3	15 (11)	32 (11)
Post-Hysterektomie		
	85 (63)	59 (20)

Tab. 4

3.3. Postoperatives anatomisches Outcome nach Rezidiv- und Erst-Operation

3.3.1. Rezidiv – Operation

Eine urogynäkologische Operation in Bezug auf eine Senkungssymptomatik vor dem hier untersuchten Zeitraum hatten bereits 45% der Patientinnen (34) in Gruppe I. In Gruppe II waren es 44% (15). (s. Abb. 12 und Tab. 5) Demnach sind in beiden Gruppen nahezu 50% der durchgeführten Eingriffe Rezidiv-Operationen gewesen.

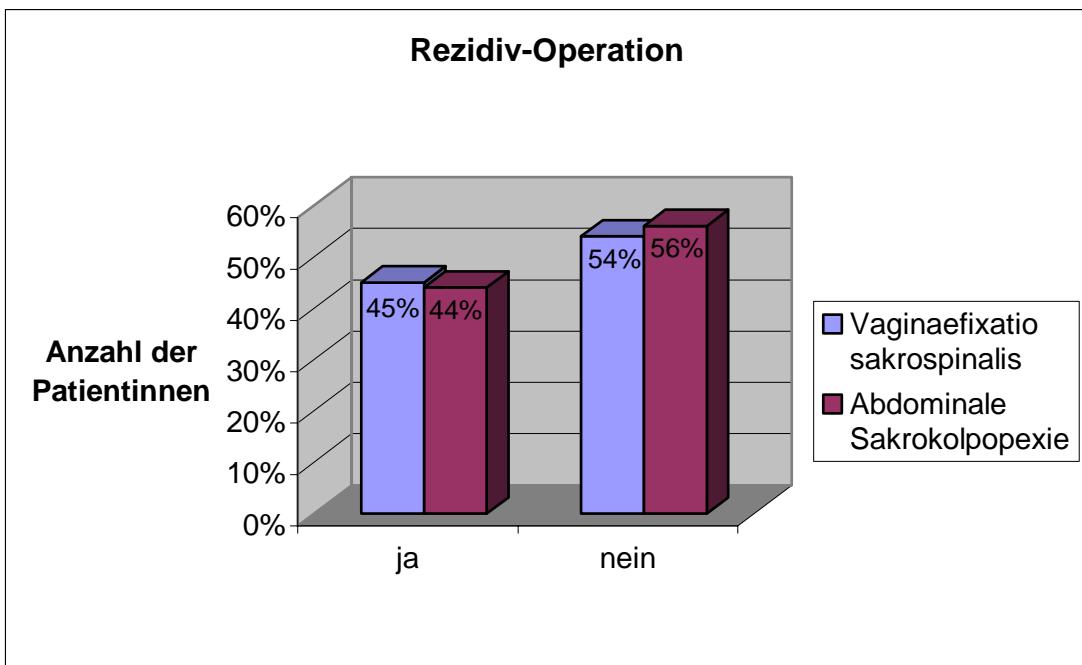


Abb. 12

	Vaginaefixatio sakrospinalis n=74	Abdominale Sakrokolpopexie n=34
Rezidiv-OP		
ja	34 (45%)	15 (44%)
nein	40 (54%)	19 (56%)

Tab. 5

3.3.2. Scheidenstumpf

In der Gruppe I zeigte sich bei den Patientinnen, die sich einer Rezidiv-Operation (a) unterzogen hatten, bei 81% kein oder ein geringgradiger Descensus (Grad 1) und bei 19% ein Descensus zweiten Grades. Bei den Patientinnen, die sich zum ersten Mal (b) einer urogynäkologischen Operation unterzogen hatten, hatten 87% kein oder ein geringgradigen Descensus und 13% ein Descensus zweiten Grades.

In der Gruppe II a (Rezidiv - OP) zeigte sich bezüglich des Descensus-Grades des Scheidenstumpfes bei 72% kein oder ein geringgradiger Descensus, bei jeweils 14% der Patientinnen ein Descensus zweiten und dritten Grades. In der Gruppe II b (Erst

- OP) hatten 82% kein oder ein Descensus ersten Grades, 6% hatten ein Descensus zweiten Grades und 12% ein Descensus dritten Grades.

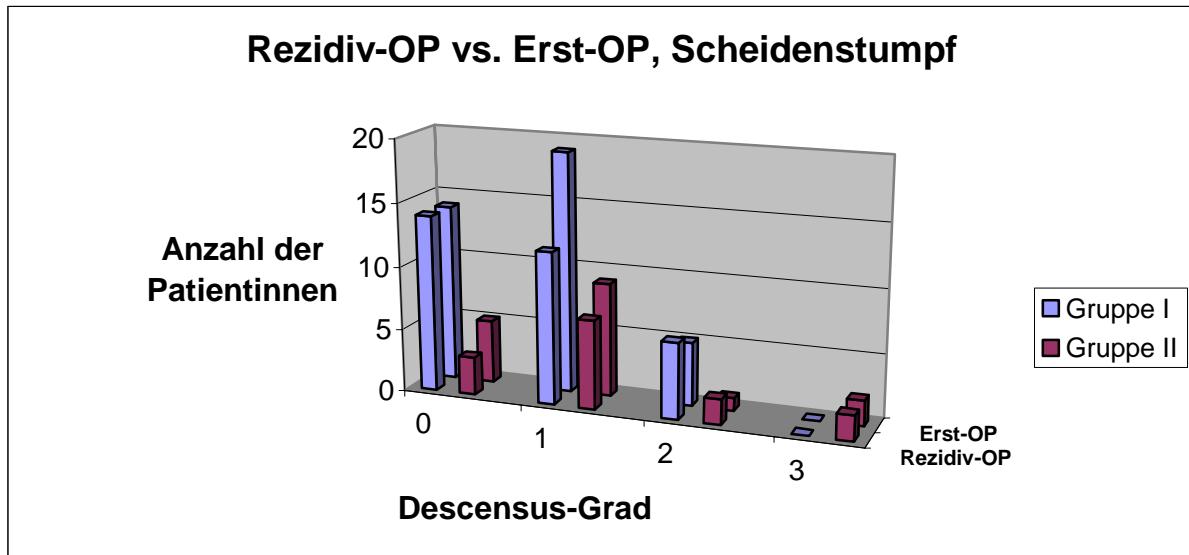


Abb. 13

3.3.3. Zystozele

Postoperativ zeigte sich bezüglich des Descensus-Grades der Zystocele in der Gruppe I a bei 87% kein oder ein geringgradiger Descensus und bei 13% ein Descensus zweiten Grades. In der Gruppe I b hatten 89% kein oder ein Descensus ersten Grades, 11% der Patientinnen hatten ein Descensus zweiten Grades.

In der Gruppe II a hatten postoperativ 86% der Frauen kein oder ein Descensus ersten Grades und 14% hatten ein Descensus zweiten Grades. In der Gruppe II b zeigte sich bei 88% kein oder ein geringgradiger Descensus und bei jeweils 6% der Patientinnen ein Descensus zweiten oder dritten Grades.

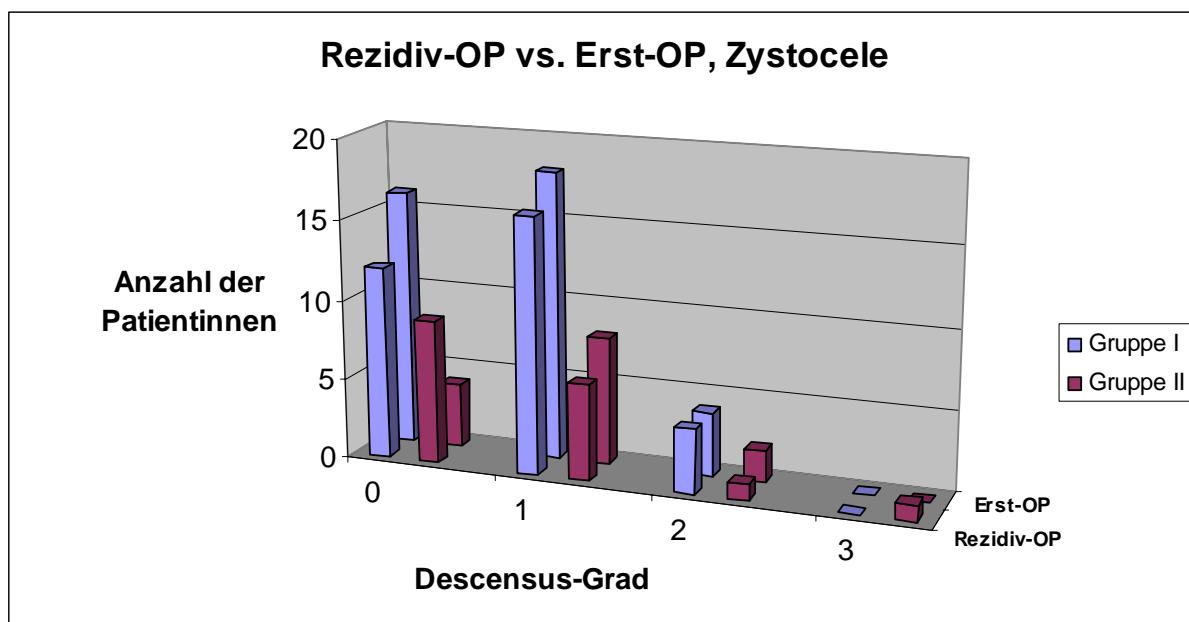


Abb. 14

3.3.4. Rektocoele

Postoperativ zeigte sich in der Gruppe I a bei 91% keine oder eine geringgradige Rektocoele, bei 6% eine Rektocoele zweiten Grades und bei 3% der Patientinnen eine Rektocoele dritten Grades. In der Gruppe I b hatten postoperativ 92% der Frauen kein oder ein geringgradigen Descensus und 8% eine Rektocoele zweiten Grades.

In der Gruppe II a zeigte sich bei 93% kein oder ein Descensus ersten Grades und bei 7% eine Rektocoele zweiten Grades. 82% der Patientinnen der Gruppe II b hatten keine oder eine Rektocoele ersten Grades und 18% eine Rektocoele zweiten Grades.

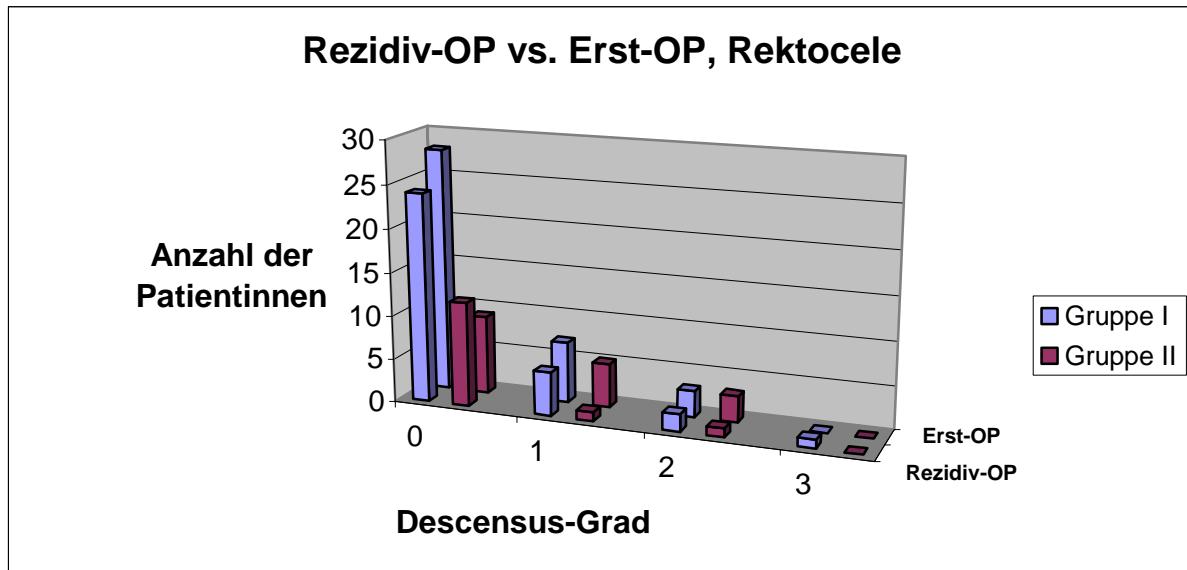


Abb. 15

3.3.5. Enterocel

Postoperativ hatten 94% der Patientinnen der Gruppe I a keine Enterocel. 6% der Frauen hatten eine Enterocel zweiten Grades. In der Gruppe I b hatten 100% der Frauen keine Enterocel.

In der Gruppe II a zeigten 93% keine Enterocel. 7% der Frauen hatten eine Enterocel dritten Grades. In der Gruppe II b hatten 100% der Frauen keine Enterocel.

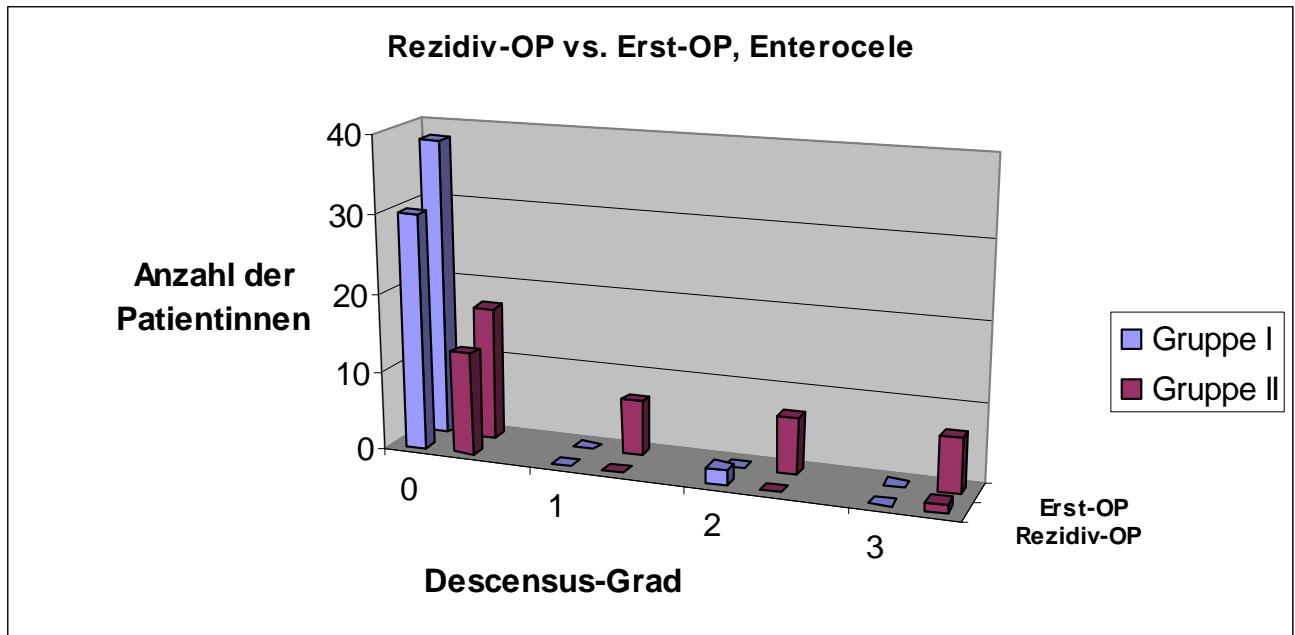


Abb. 16

Postoperativer Descensus-Typ mit Descensus-Grad-Einteilung der Gruppe I nach Rezidiv- und Erst-OP	Rezidiv-OP (a)	Erst-OP (b)
	% n=32	% n=38
Scheidenstumpf		
0	44 (14)	37 (14)
1	37 (12)	50 (19)
2	19 (6)	13 (5)
3	0	0
Zystocele		
0	37 (12)	42 (16)
1	50 (16)	47 (18)
2	13 (4)	11 (4)
3	0	0
Rektocèle		
0	75 (24)	74 (28)
1	16 (5)	18 (7)
2	6 (2)	8 (3)
3	3 (1)	0
Enterocèle		
0	94 (30)	100 (38)
1	0	0
2	6 (2)	0
3	0	0

Tab. 6

Postoperativer Descensus-Typ mit Descensus-Grad-Einteilung der Gruppe II nach Rezidiv- und Erst-OP	Rezidiv-OP (a)	Erst-OP (b)
	% n=14	% n=17
Scheidenstumpf		
0	22 (3)	29 (5)
1	50 (7)	53 (9)
2	14 (2)	6 (1)
3	14 (2)	12 (2)
Zystocele		
0	29 (4)	53 (9)
1	57 (8)	35 (6)
2	14 (2)	6 (1)
3	0	6 (1)
Rektocèle		
0	86 (12)	53 (9)
1	7 (1)	29 (5)
2	7 (1)	18 (3)
3	0	0
Enterocèle		
0	93 (13)	100 (17)
1	0	0
2	0	0
3	7(1)	0

Tab. 7

3.4. Vergleich der prä- und postoperativen Senkungsbeschwerden

3.4.1. Vergleich der Gruppe I und II

Im prä- und postoperativen Vergleich der Senkungsbeschwerden gaben in der Gruppe I insgesamt 83% der Patientinnen an, dass ihre Beschwerden zum Untersuchungszeitpunkt „sehr viel“ bis „ein wenig besser“ seien. 8% gaben keine Veränderung an. 9% klagten über „ein wenig“ bis „sehr viel stärker“ Beschwerden. In der Gruppe II gaben 71% an, dass die Senkungsbeschwerden „sehr viel“ bis „ein wenig besser“ seien. 12% der Patientinnen nahmen keine Veränderung wahr. 18% der Patientinnen klagten über Beschwerden, die als „ein wenig“ bis „sehr viel stärker“ im Vergleich zur präoperativen Situation eingestuft wurden. (s. Abb. 17 u. 18 und Tab. 8)

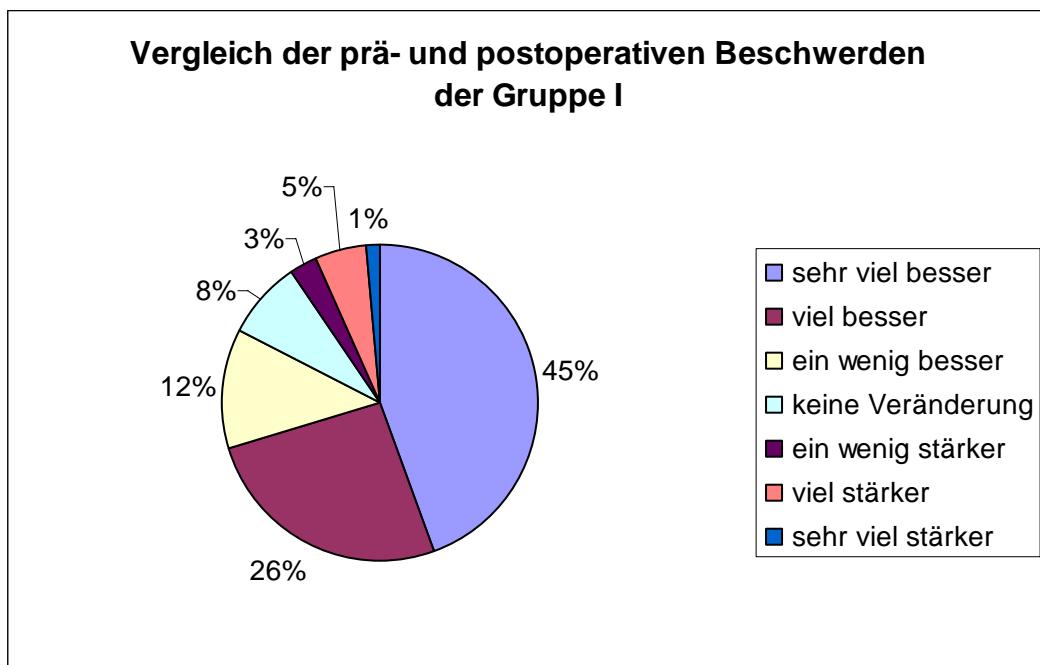


Abb. 17

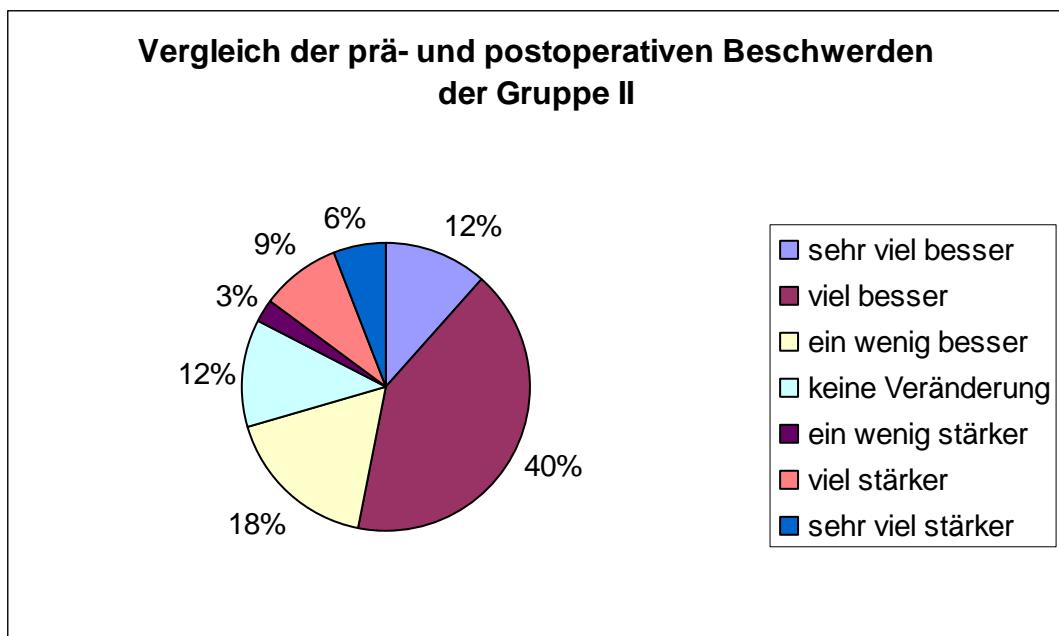


Abb. 18

Vergleich der Beschwerden Prä-OP und Post-OP	Gruppe I	Gruppe II
	% n=74	% n=34
sehr viel besser	45 (33)	12 (4)
viel besser	26 (19)	41 (14)
ein wenig besser	12 (9)	18 (6)
keine Veränderung	8 (6)	12 (4)
ein wenig stärker	3 (2)	3 (1)
viel stärker	5 (4)	9 (3)
sehr viel stärker	1 (1)	6 (2)

Tab. 8

3.4.2. Vergleich der Rezidiv- und Primärsituation

Bezogen auf die Rezidiv- und Primärsituation waren die Beschwerden im prä- und postoperativen Vergleich in der Gruppe I a (Rezidiv - OP) bei 74% der Patientinnen „sehr viel besser“ bis „ein wenig besser“. 15% gaben keine Veränderung an. 12% gaben „ein wenig stärkere“ bis „sehr viel stärkere“ Beschwerden an. Im Vergleich dazu gaben in der Gruppe I b (Erst – OP) 93% der Frauen an, dass ihre Beschwerden zum Untersuchungszeitpunkt „sehr viel besser“ bis „ein wenig besser“ seien. 3% nahmen keine Veränderung wahr. 8% der Patientinnen klagten über „ein wenig stärkere“ bis „viel stärkere“ Beschwerden.

Im prä- und postoperativen Vergleich der Senkungsbeschwerden gaben in der Gruppe II a (Rezidiv – OP) insgesamt 67% der Patientinnen an, dass ihre Beschwerden zum Untersuchungszeitpunkt „sehr viel“ bis „ein wenig besser“ seien. 20% der Frauen gaben keine Veränderung an und 13% klagten über „viel stärkere“ Beschwerden.

In der Gruppe II b (Erst – OP) waren die Beschwerden bei insgesamt 74% der Frauen „sehr viel besser“ bis „ein wenig besser“. 5% nahmen keine Veränderung wahr. 21% der Patientinnen hatten „ein wenig stärkere“ bis „sehr viel stärkere“ Beschwerden.

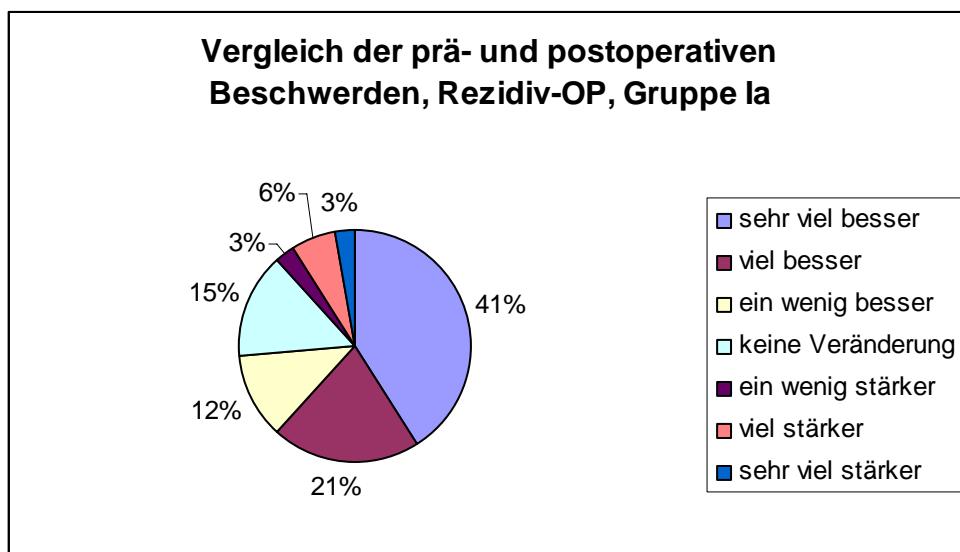


Abb. 19

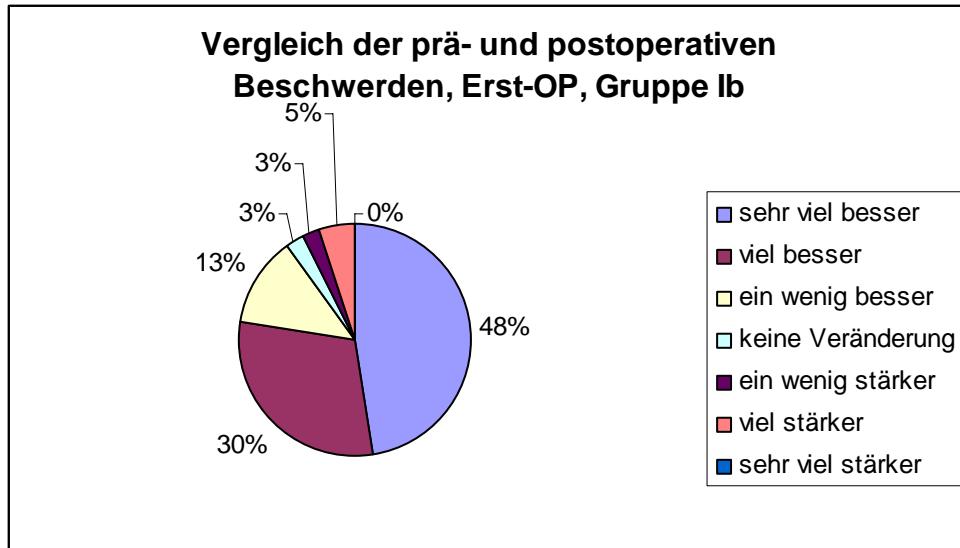


Abb. 20

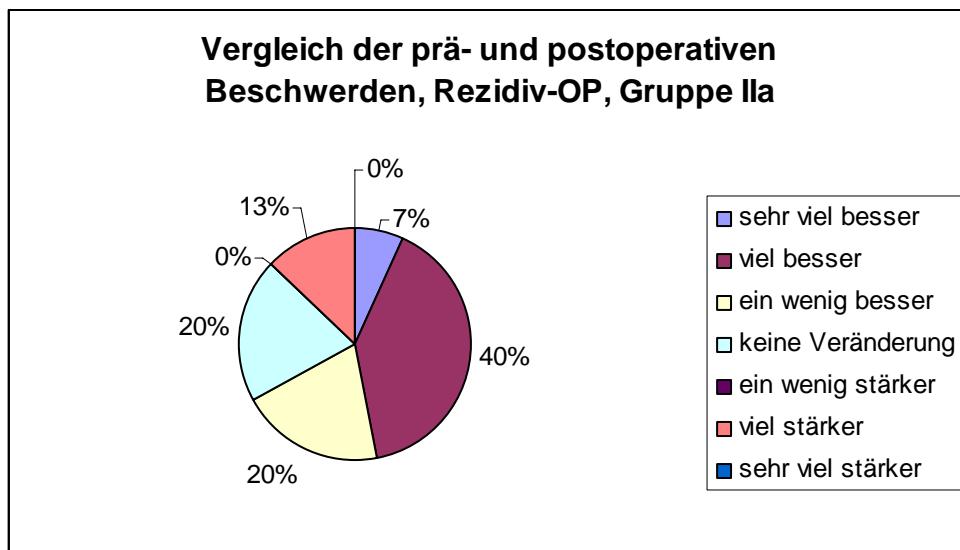


Abb. 21

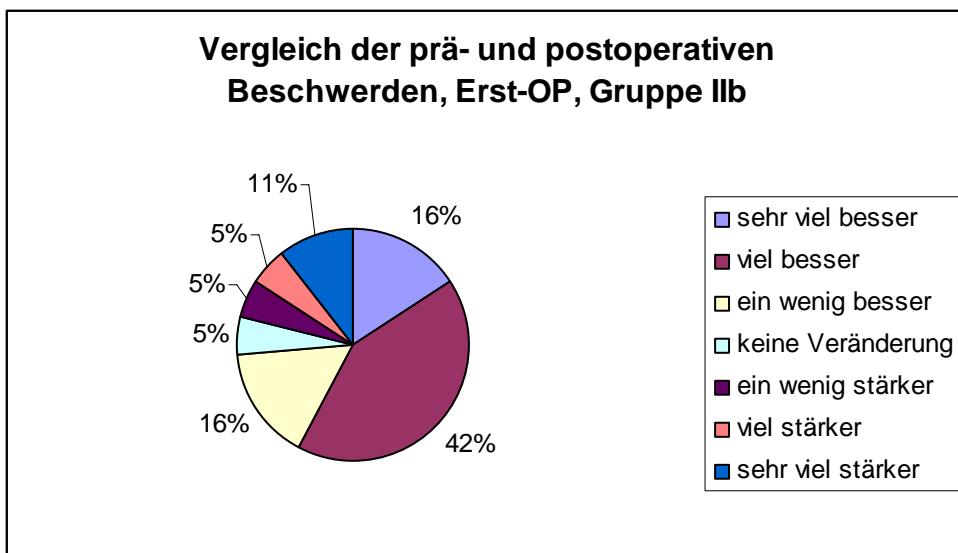


Abb. 22

Vergleich der Beschwerden Prä-OP und Post-OP in der Rezidiv- und Primärsituation	Gruppe I		Gruppe II	
	n=74		n=34	
	Rezidiv-OP (a)	Erst-OP (b)	Rezidiv-OP (a)	Erst-OP (b)
sehr viel besser	14 (41%)	19 (48%)	1 (7%)	3 (16%)
viel besser	7 (21%)	12 (30%)	6 (40%)	8 (42%)
ein wenig besser	4 (12%)	5 (13%)	3 (20%)	3 (16%)
keine Veränderung	5 (15%)	1 (3%)	3 (20%)	1 (5%)
ein wenig stärker	1 (3%)	1 (3%)	0	1 (5%)
viel stärker	2 (6%)	2 (5%)	2 (13%)	1 (5%)
sehr viel stärker	1 (3%)	0	0	2 (11%)

Tab. 9

3.5. Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis

3.5.1. Patientinnenzufriedenheit nach Vaginaefixatio sakrospinalis und abdominaler Sakrokolpopexie

Die Patientinnenzufriedenheit wurde mit Hilfe einer Visuellen Analogskala ermittelt. In Gruppe I gaben die Patientinnen auf einer Skala von 0 bis 100 im Mittel 76 an, in der Gruppe II betrug der durchschnittliche Wert 64. (s. Abb. 23)

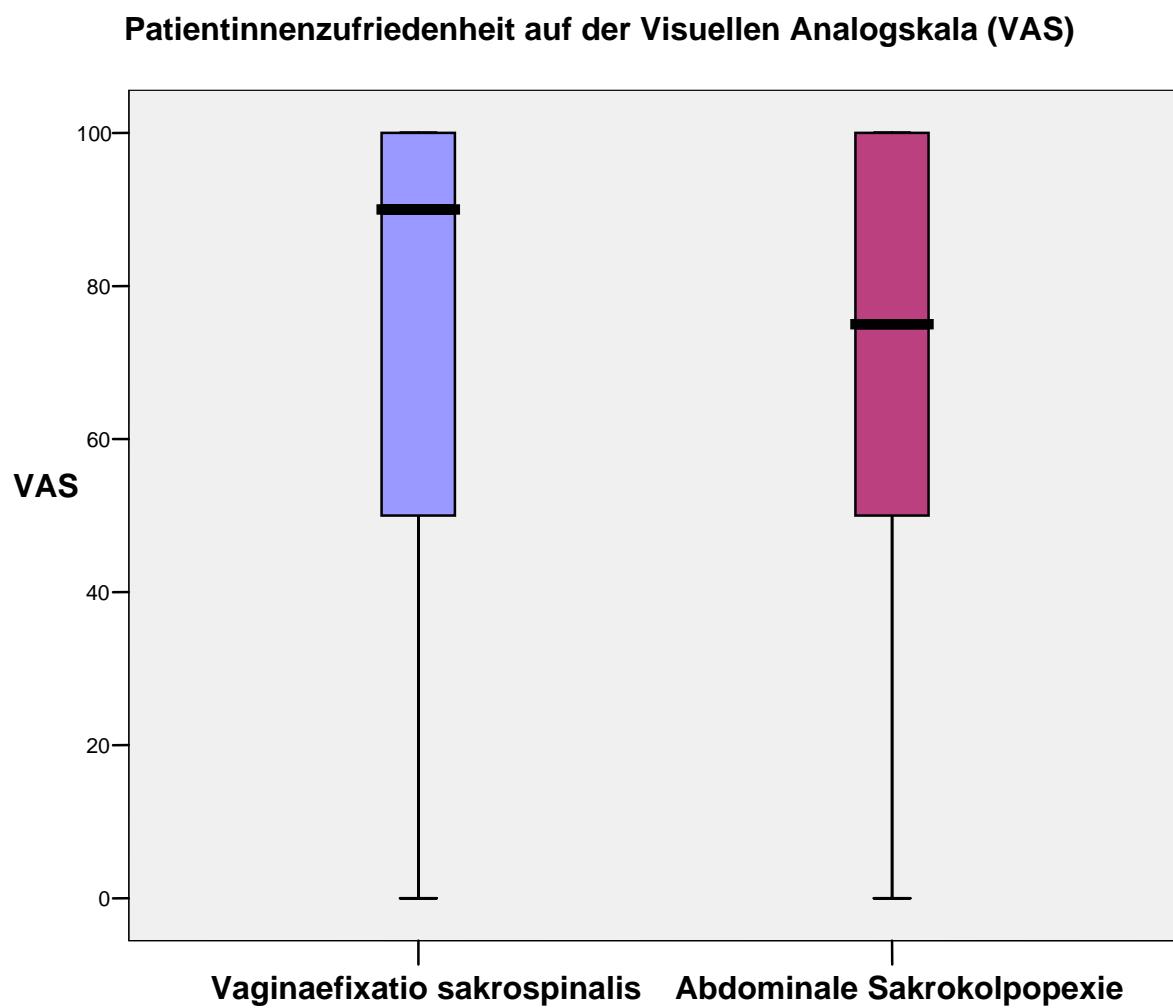


Abb. 23

3.5.2. Patientinnenzufriedenheit bezogen auf die Rezidiv- und die Erst - Operation

Wie bereits erwähnt sind in beiden Gruppen nahezu die Hälfte der durchgeführten Eingriffe Rezidiv-Operationen gewesen. Auch hier wurde die Zufriedenheit der Patientinnen in Bezug auf die unterschiedlichen Ausgangssituationen mit Hilfe der visuellen Analogskala ermittelt. In Gruppe I (Vaginaefixatio sakrospinalis) gaben die Patientinnen, die sich in einer Rezidivsituation befanden auf einer Skala von 0 bis 100 im Mittel 70 an. Die Patientinnen, die sich zum ersten Mal einer urogynäkologischen Operation unterzogen haben, gaben einen durchschnittlichen Wert von 82 an. In der Gruppe II (abdominale Sakrokolpopexie), bezogen auf die Rezidiv – Operation, betrug der durchschnittliche Wert 60. Bei den Patientinnen nach einer Erst – Operation ergab sich ein Wert von 67.

Patientinnenzufriedenheit auf der Visuellen Analogskala (VAS)

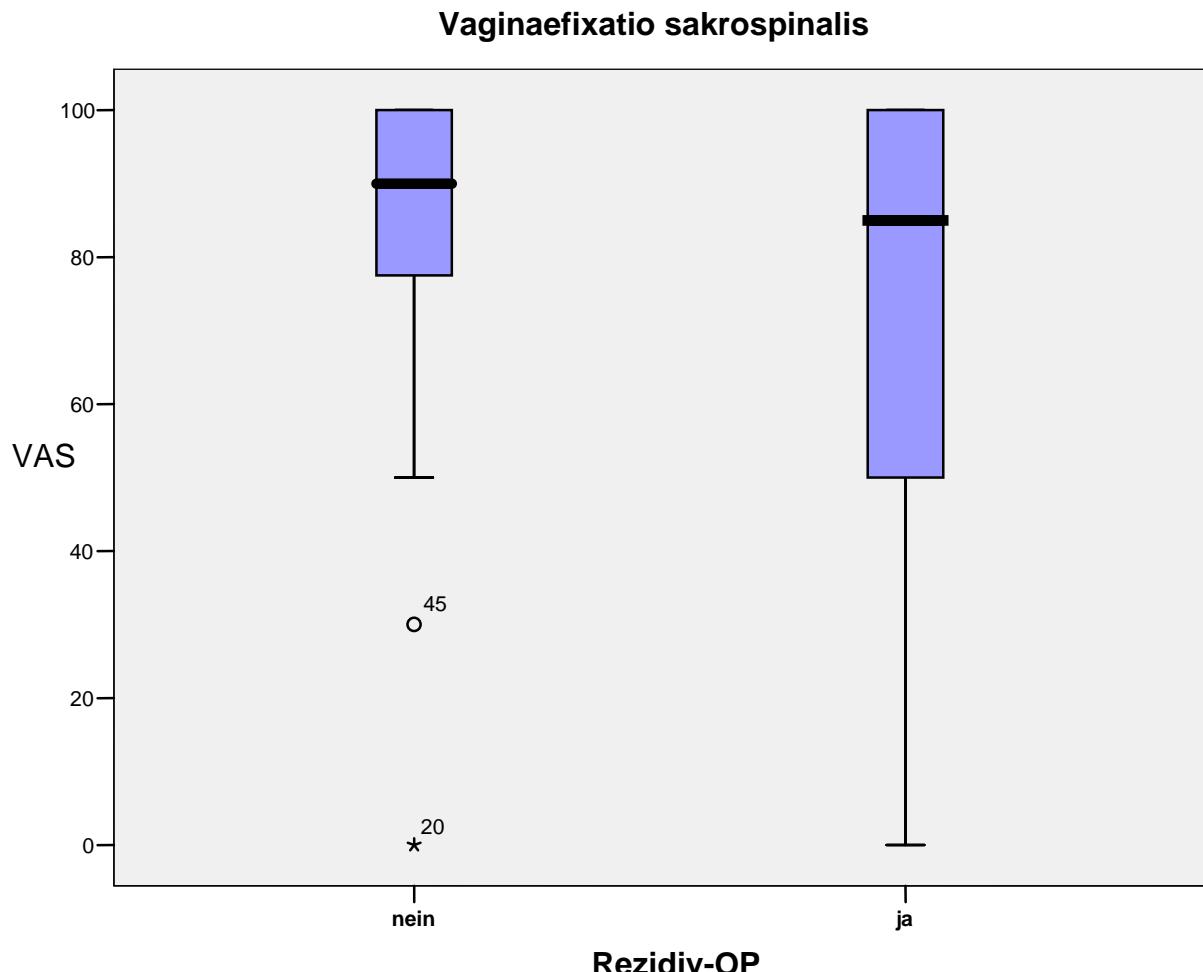


Abb. 24

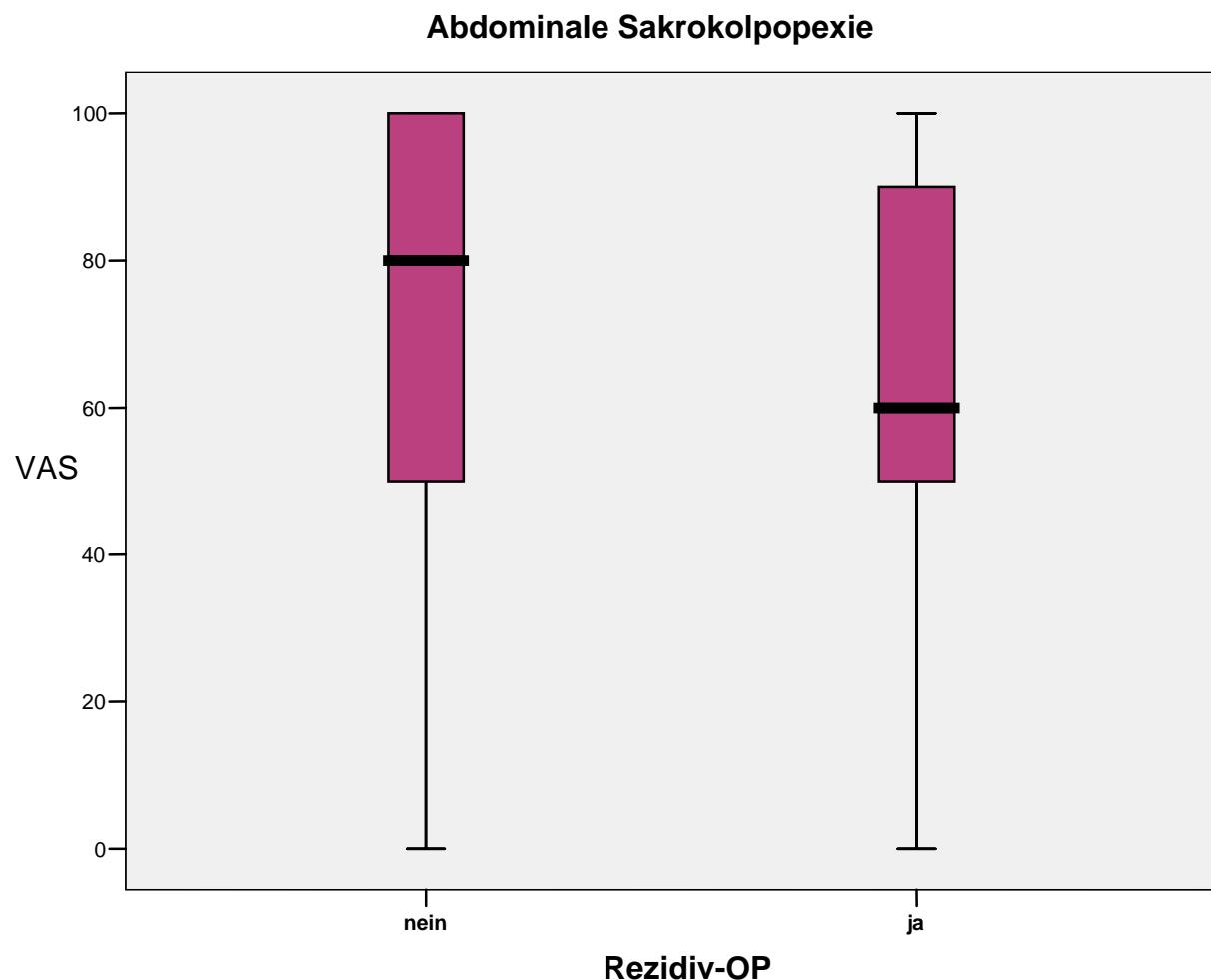


Abb. 25

3.6. Sexualität

3.6.1. Sexuelle Aktivität

Postoperativ hatten in der Gruppe I 16% (12) der Frauen regelmäßig, 23% (17) selten und 61% (45) keinen Geschlechtsverkehr. In der Gruppe II waren 35% (12) der Frauen regelmäßig, 18% (6) selten und 47% (26) gar nicht sexuell aktiv. (s. Abb. 26 und Tab. 10)

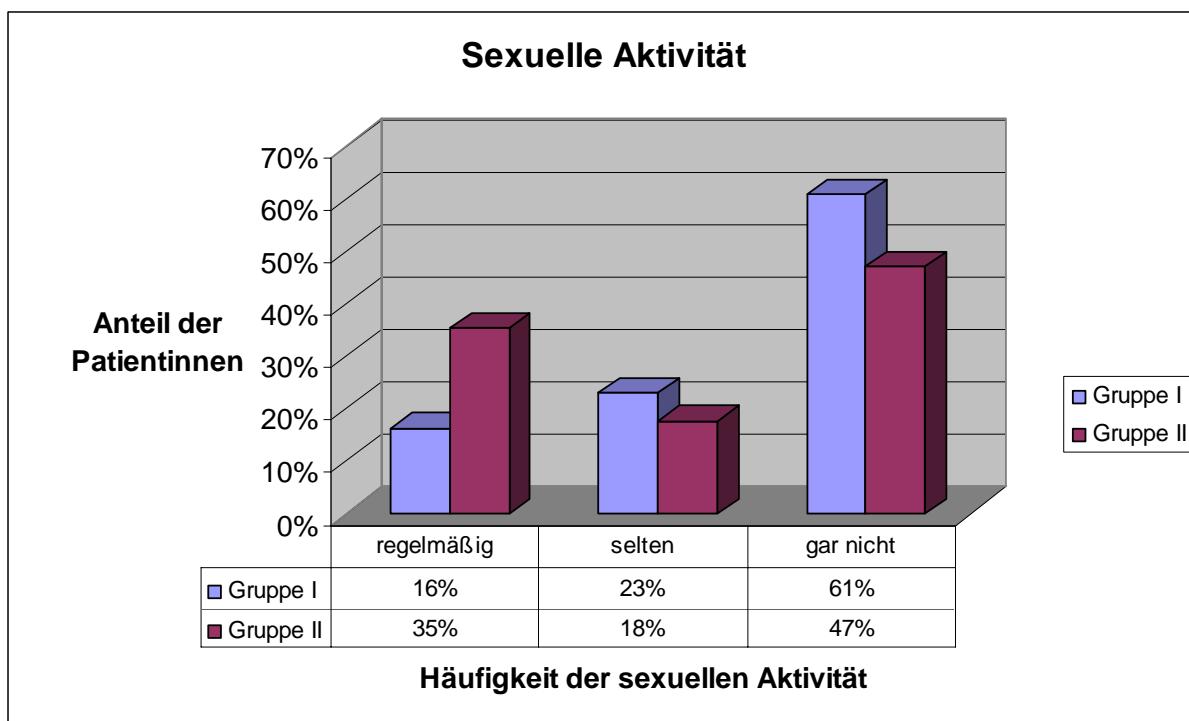


Abb. 26

Häufigkeit der sexuellen Aktivität	Gruppe I	Gruppe II
	n=74	n=34
regelmäßig	12	12
selten	17	6
gar nicht	45	16

Tab. 10

Als Grund für die sexuelle Inaktivität gaben in Gruppe I 65% und in Gruppe II 69% der Frauen ihren Partner an. Bei 18% der Frauen in der Gruppe I und 19% in der Gruppe II war ein mangelndes Interesse an Sexualität der Grund. In beiden Gruppen gab jeweils eine Frau Schmerzen als Grund für die sexuelle Inaktivität an. (s. Tab. 11)

Gründe für die sexuelle Inaktivität	Gruppe I n=45	Gruppe II n=16
kein Partner / Krankheit des Partners	29 (65%)	11 (69%)
kein Interesse	8 (18%)	3 (19%)
vaginale Trockenheit	1 (2%)	0
Schmerzen	1 (2%)	1 (6%)
partielle Kolpotomie	2 (4%)	0
keine Angabe	4 (9%)	1 (6%)

Tab. 11

3.6.2. Veränderungen bezüglich des Geschlechtsverkehrs

Von jeweils 12 Frauen aus den Gruppen I und II, die eine regelmäßige sexuelle Aktivität angegeben hatten, hatten je 5 (42%) Frauen postoperativ eine Veränderung bezüglich des Geschlechtsverkehrs bemerkt. Bei den Frauen, die selten sexuell aktiv sind, waren es 8 (47%) in Gruppe I und 1 (17%) in Gruppe II. In Bezug auf die Art der Veränderung gaben die Frauen eine engere Vagina (9x), Dyspareunie (3x), Winkelveränderung (2x) und Empfindlichkeit (2x) der Scheide an. Jeweils eine Patientin gab eine zu kurze Scheide, Trockenheit und Blasen- und Darmentleerungsstörung im Sinne von Restharn und einer Stool-outlet-obstruction an. (s. Abb. 27 und Tab. 12 u. 13)

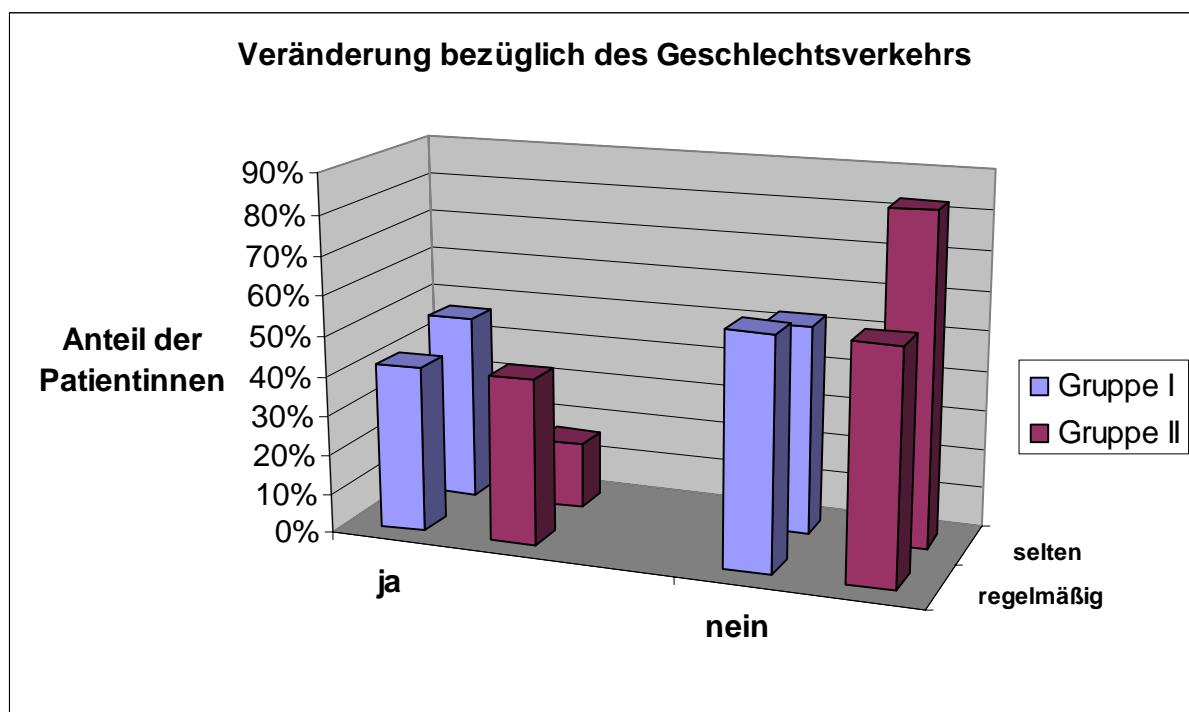


Abb. 27

Veränderung bezüglich des Geschlechtsverkehrs	Gruppe I		Gruppe II	
	regelmäßig N=12	selten n=17	regelmäßig n=12	selten n=6
ja	5 (42%)	8 (47%)	5 (42%)	1 (17%)
	7 (58%)	9 (53%)	7 (58%)	5 (83%)

Tab. 12

Art der Veränderung bezüglich des Geschlechtsverkehrs	Gruppe I		Gruppe II	
	regelmäßig n=5	Selten n=8	regelmäßig n=5	selten n=1
Scheide ist eng	1x	5x	3x	
Scheide ist zu kurz			1x	
Schmerzen	1x	2x		
Winkelabweichung	1x			1x
Trockenheit		1x		
Empfindlichkeit	1x		1x	
Darm- u. Blasenentleerungsstörung	1x			
Angst vor Rezidiv		1x		
Schmerzfreiheit seit OP			1x	

Tab. 13

3.6.3. Schmerzen

In Gruppe I gaben jeweils 2 Patientinnen an, die regelmäßig (17%) oder selten (12%) sexuell aktiv sind, immer an Schmerzen während bzw. nach dem Geschlechtsverkehr zu leiden. Jeweils eine Frau (8% bzw. 6%) gab an, meistens Schmerzen zu haben. In Gruppe II war es jeweils eine Patientin (8% bzw. 17%), die an Dyspareunie leidet. (s. Abb. 28, 29, 30, 31 und Tab 14)

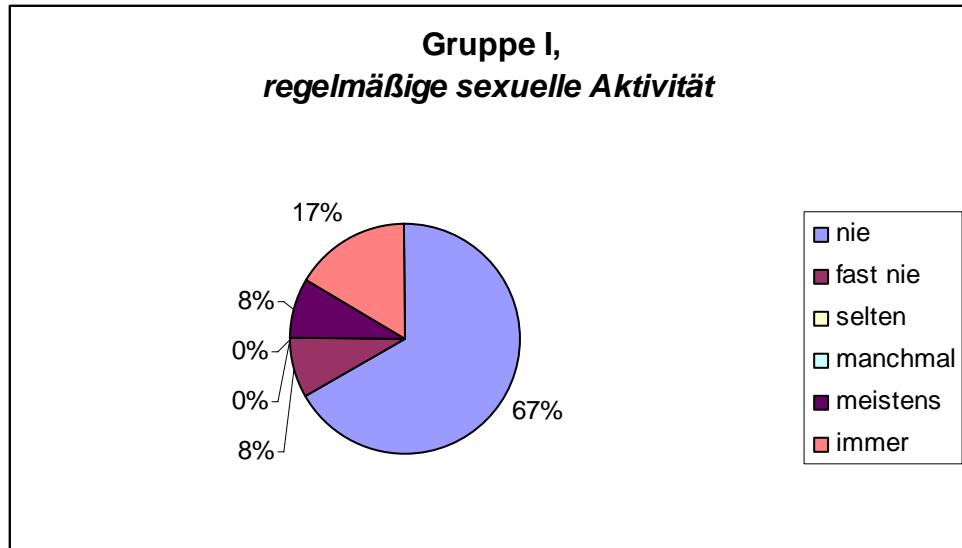


Abb. 28

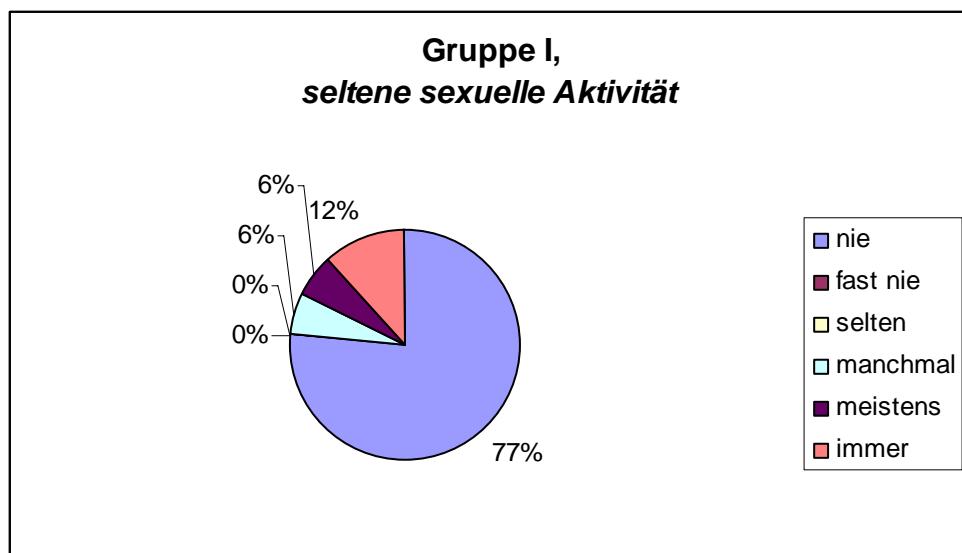


Abb. 29

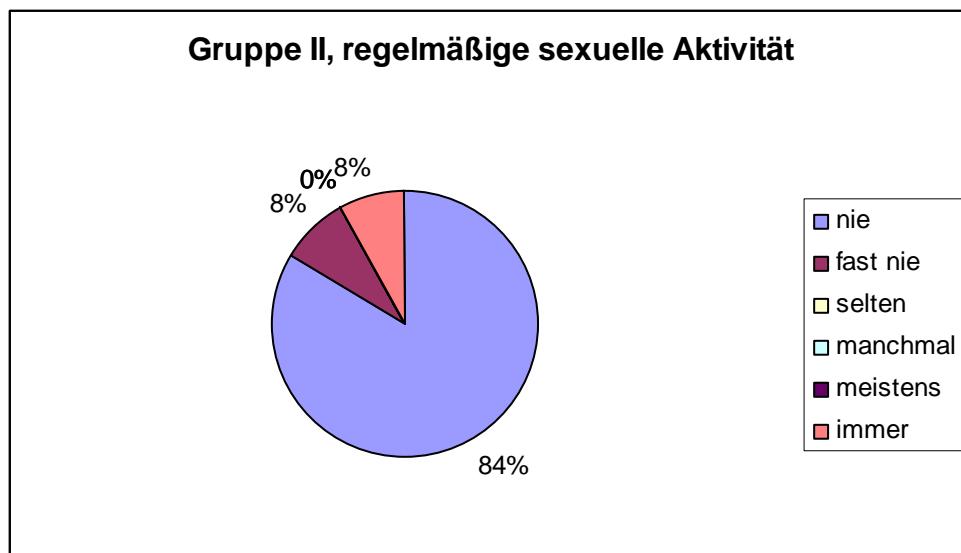


Abb. 30

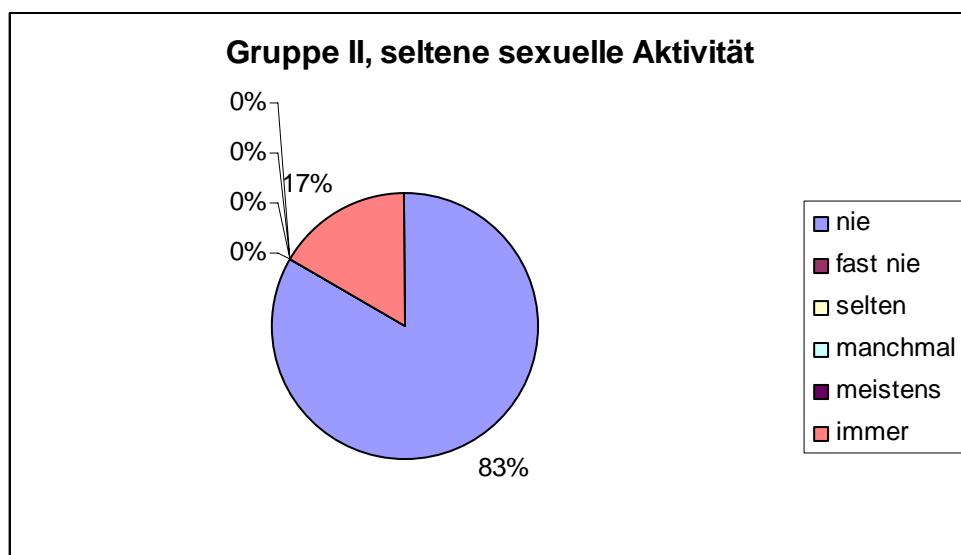


Abb. 31

Schmerzen während und nach dem Geschlechtsverkehr	Gruppe I		Gruppe II	
	regelmäßig n=12	selten n=17	regelmäßig n=12	selten n=6
nie	8 (67%)	13 (76%)	10 (84%)	5 (83%)
	1 (8%)	0	1 (8%)	0
	0	0	0	0
	0	1 (6%)	0	0
	1 (8)	1 (6%)	0	0
	2 (17%)	2 (12%)	1 (8%)	1 (17%)

Tab. 14

3.6.5. Zufriedenheit mit dem gesamten Sexualleben

Von den jeweils 12 Frauen aus den Gruppen I und II, die eine regelmäßige sexuelle Aktivität angaben, waren insgesamt 9 (75%) bzw. 7 (58%) Frauen sehr bis mäßig zufrieden mit ihrem Sexualleben. Eine Frau (8%) aus Gruppe I und 2 (17%) Frauen aus Gruppe II waren in gleichem Maße zufrieden und unzufrieden. Mäßig bis sehr unzufrieden waren in Gruppe I 2 (17%) Frauen, in Gruppe II insgesamt 3 (25%) Frauen. Bei den Frauen, die selten sexuell aktiv sind, waren 9 (53%) Frauen in Gruppe I und 1 (17%) Frau in Gruppe II sehr bis mäßig zufrieden mit ihrem Sexualleben. 3 (18%) Frauen aus der Gruppe I waren in gleichem Maße zufrieden und unzufrieden. Mäßig bis sehr unzufrieden waren in Gruppe I 5 (30%) Frauen, in Gruppe II 5 (83%) Frauen. (s. Abb. 28 bis 31 und Tab. 15)

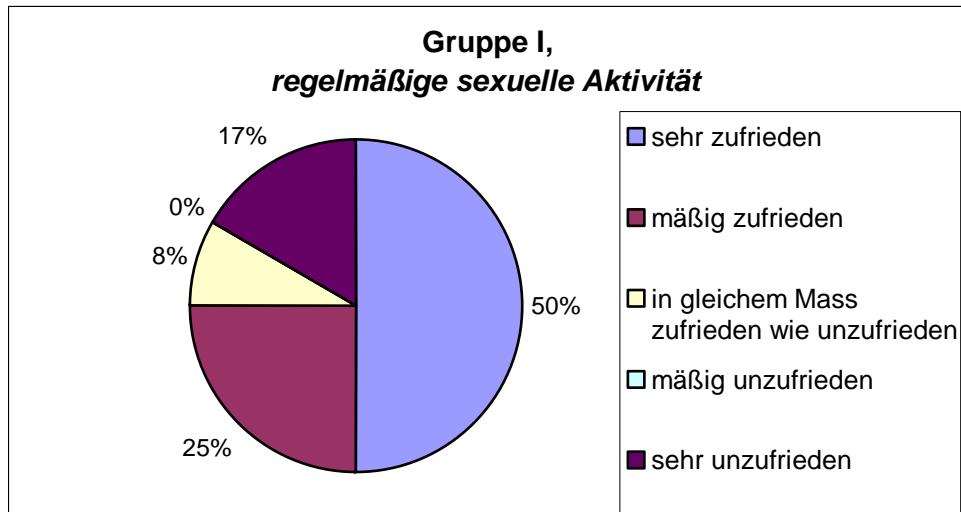


Abb. 32

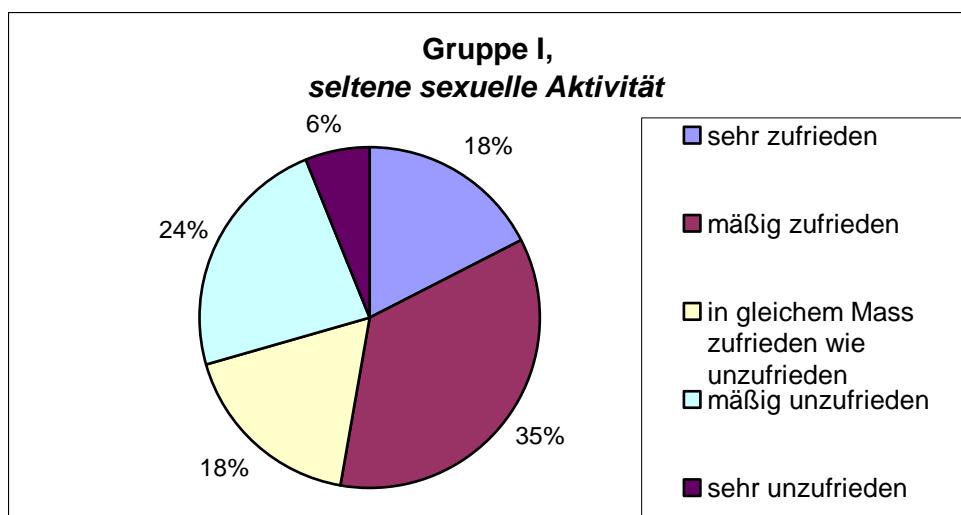


Abb. 33

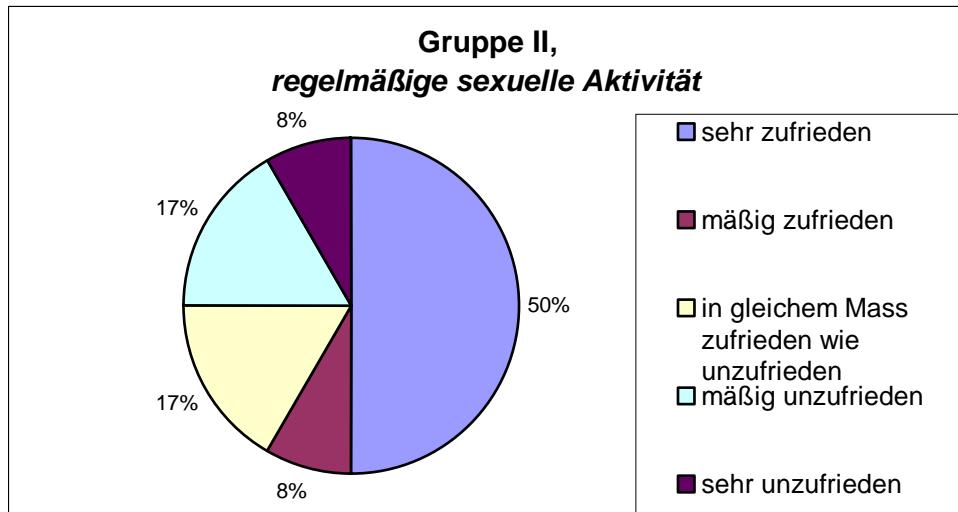


Abb. 34

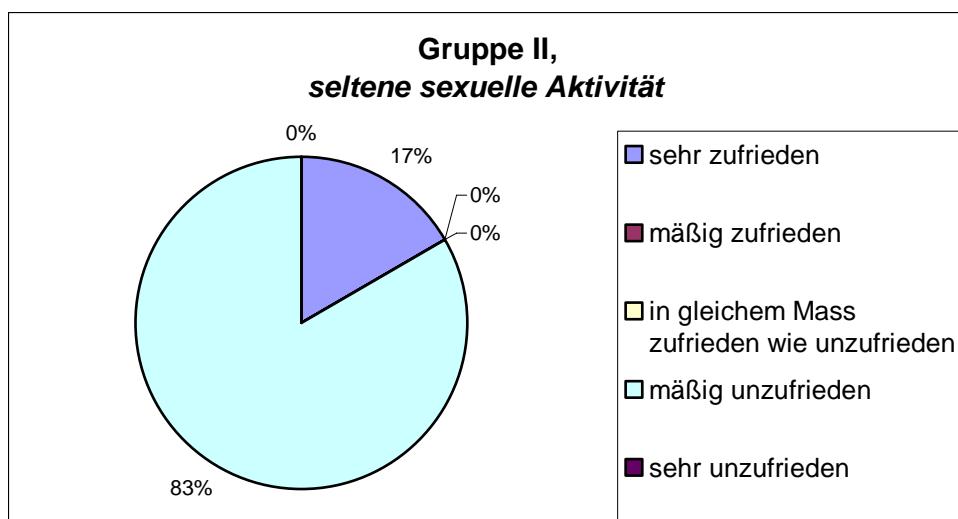


Abb. 35

Zufriedenheit mit dem gesamten Sexualleben	Gruppe I		Gruppe II	
	regelmäßig n=12	selten n=17	regelmäßig n=12	selten N=6
sehr zufrieden	6 (50%)	3 (18%)	6 (50%)	1 (17%)
	3 (25%)	6 (35 %)	1 (8%)	0
	1 (8%)	3 (18%)	2 (17%)	0
	0	4 (24%)	2 (17%)	5 (83%)
	2 (17%)	1 (6%)	1 (8%)	0

Tab. 15

3.7. Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI)

Die Lebensqualität der Patientinnen bezogen auf die Beckenbodeninsuffizienz wurde mit Hilfe der gekürzten Form des „**Pelvic Floor Distress Inventory - short form (PFDI)**“ ermittelt. Die Ergebnisse der einzelnen Untergruppen, die sich jeweils auf die Senkungsbeschwerden (POPDI), Stuhlbeschwerden (CRADI) und Blasenbeschwerden (UDI) beziehen liegen zwischen 0 und 100. Der so genannte PFDI - Score, der alle Untergruppen zusammenfasst liegt zwischen 0 und 300. Je kleiner dieser Wert ist, desto größer ist die Lebensqualität.

Der durchschnittliche PFDI – Score der Patientinnen, die mittels sakrospinaler Vaginaefixatio (Gruppe I) behandelt worden sind, betrug 44,8. Der Durchschnittswert des PFDI – Scores der Patientinnen, die sich einer abdominalen Sakrokolpopexie (Gruppe II) unterzogen haben, betrug 55,7. In der Gruppe I lag der durchschnittliche POPDI – Wert bei 4,5, der CRADI – Wert bei 16,4 und der UDI – Wert bei 23,9. Der durchschnittliche POPDI – Wert lag in der Gruppe II bei 14,8, der CRADI – Wert bei 15,8 und der UDI – Wert bei 25,2. (s. Abb. 32 und Tab. 16)

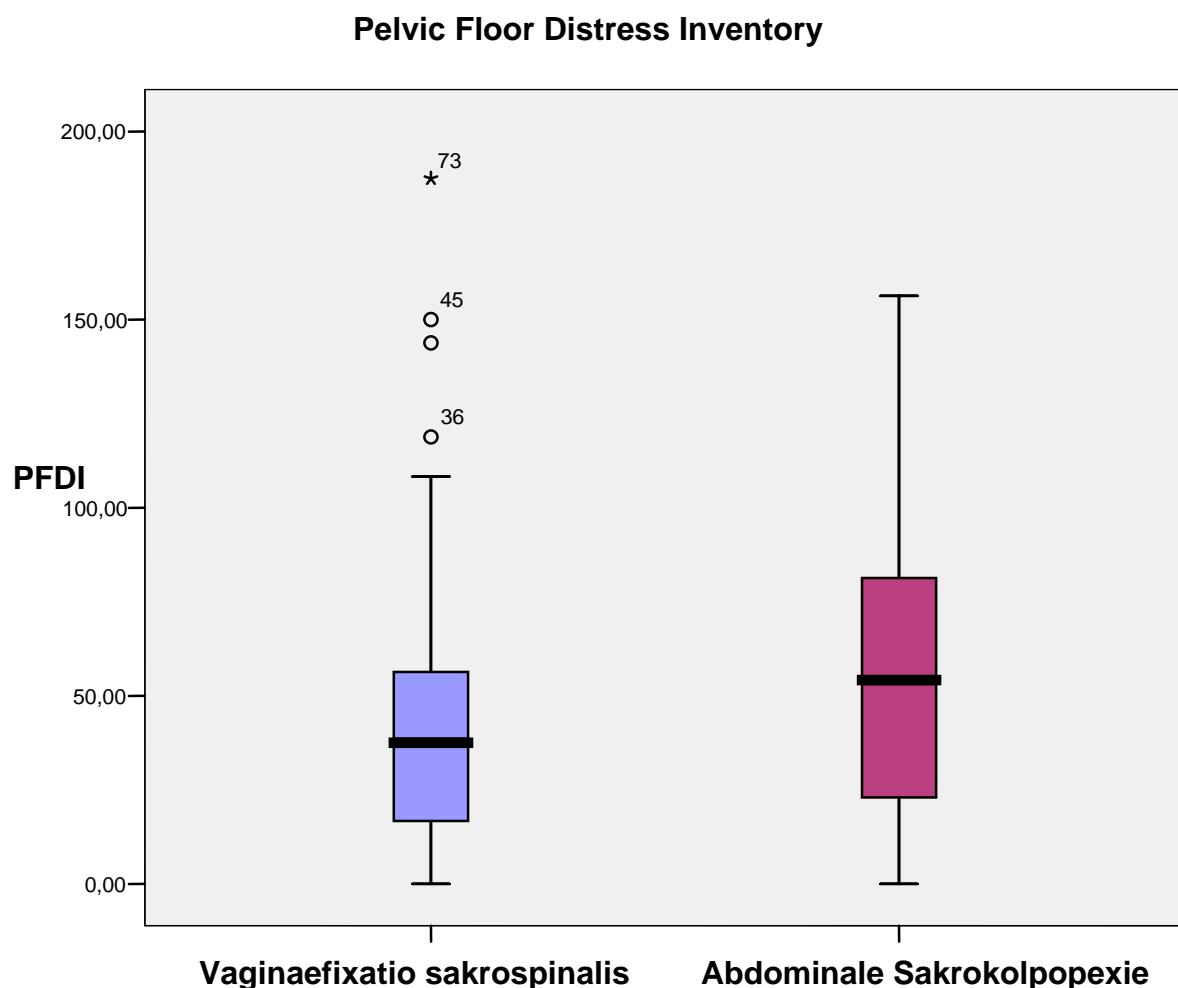


Abb. 36

Ermittelte Scores des PFDI und der Untergruppen	Gruppe I Durchschnittswert mit Standardabweichung	Gruppe II Durchschnittswert mit Standardabweichung
Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI)	$44,8 \pm 37,7$	$55,7 \pm 39,1$
Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory (POPDI)	$4,5 \pm 10,5$	$14,8 \pm 15,6$
Colorectal-Anal Distress Inventory (CRADI)	$16,4 \pm 23,0$	$15,8 \pm 25,1$
Urinary Distress Inventory (UDI)	$23,9 \pm 19,6$	$25,2 \pm 19,3$

Tab. 16

4. DISKUSSION

Der Descensus genitalis ist ein wichtiges Krankheitsbild der Frau, das sich maßgeblich auf die Lebensqualität und Sexualität der Betroffenen auswirkt.

Therapeutisch stehen konservative Therapieformen (z.B. Pessartherapie) sowie operative Maßnahmen zur Verfügung. Da mit Descensusoperationen als elektive Eingriffe die hohe Anforderung des Erhaltes der Funktionalität des Organs sowie ein gutes anatomisches Outcome verknüpft sind, hat die präoperative Aufklärung im Hinblick auf mögliche postoperative Auswirkungen auf Kontinenzherhaltung und Sexualfunktion einen besonders hohen Stellenwert. Dabei sollte das Gespräch neben den intra- und postoperativen Risiken, Komplikationen und anatomischen Auswirkungen, auch die aktuelle sexuelle Funktion sowie die gesundheitsbezogene Lebensqualität beinhalten.

Die Analyse der prä- und postoperativen sexuellen Funktion sowie der Lebensqualität rücken bei der Beurteilung des Erfolges einer Descensusoperation immer mehr in den Fokus. Diese Analysen können mit Hilfe objektiver Fragebögen wie zum Beispiel dem **Female Sexual Function Index (FSFI)** (2000) und dem „**Pelvic Floor Distress Inventory - short form (PFDI)**“ (Barber, Walters et al. 2005) durchgeführt werden.

Ziel dieser Arbeit war es die Erhebung symptomatischer Rezidivraten, Quality of Life und Sexualfunktion am eigenen Kollektiv nach abdominaler Sakrokolpopexie und sakrospinaler Vaginaefixatio in der Primär- und Rezidivsituation zu prüfen.

Um den Therapieerfolg einer Beckenbodenoperation festzustellen gibt es viele verschiedene Beurteilungskriterien, Einteilungsmöglichkeiten und Definitionen. Barber et al (2009) haben in einer Studienübersicht zur Beurteilung der operativen Erfolgsrate der abdominalen Sakrokolpopexie allein achtzehn verschiedene Definitionen gefunden. Wie Maher et al (2004) kamen sie zum Entschluss, dass eine Differenzierung zwischen dem anatomischen und subjektiven Erfolg unabdingbar ist. Sie konnten sogar eine statistische Signifikanz für die Korrelation zwischen einem subjektiven Erfolg d.h. keine Senkungsbeschwerden und der allgemeinen Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis nachweisen. Der anatomische Erfolg

korrelierte jedoch nicht mit der allgemeinen Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis.

Maher et al (2004) verglichen in ihrer prospektiven randomisierten Studie die vaginale Scheidenstumpffixation mit der abdominalen Sakrokolpopexie. Nach einem Beobachtungszeitraum von zwei Jahren wurden 48 bzw. 47 Patientinnen untersucht und bezüglich ihrer Symptome, Sexualität und Lebensqualität befragt. In ihrer Arbeit unterschieden Maher et al (2004) zwischen einem subjektiven und objektiven Erfolg des postoperativen Ergebnisses. Ein subjektiver Erfolg war dadurch definiert, dass die Frau keine Symptome bezüglich ihrer Senkung wahrnahmen. Ein objektiver Erfolg bestand bei einem Descensus Grad 0 bis I. Die Studie ergab, dass beide Verfahren zur Therapie des Descensus genitalis gleich effektiv sind und keine der beiden Operationsmethoden deutlich von Vorteil ist.

In unserem Kollektiv zeigten insgesamt sowohl die vaginale als auch die abdominale Rekonstruktion gute postoperative objektive und subjektive Erfolge. Hinsichtlich des Descensus-Grades des Scheidenstumpfes betrug in unserem Kollektiv präoperativ die Anzahl der Patientinnen in Gruppe I mit einem Descensus zweiten Grades oder höher 93%. Im Gegenzug sank der postoperative Anteil auf 16%. Daraus ergab sich ein objektiver Erfolg von 84%. In Gruppe II hatten 94% der Frauen präoperativ einen Descensus zweiten Grades oder höher. Postoperativ sank dieser auf 22%. Hier betrug der objektive Erfolg 78%. In der Studie von Maher et al (2004) lag der objektive Erfolg bei der vaginalen Scheidenstumpffixation bei 69% und damit um 15% niedriger als in unserem Kollektiv. Bei der abdominalen Sakrokolpopexie betrug der objektive Erfolg bei Maher et al (2004) 76% und entsprach damit unseren eigenen Ergebnissen. Insgesamt war im Gegensatz zu unseren eigenen Ergebnissen der objektive Erfolg nach einer abdominalen Sakrokolpopexie höher.

Auch Benson et al (1996) verglichen in einer prospektiven randomisierten Studie die vaginale Sakrokolpopexie mit der vaginalen Scheidenstumpffixation und bewerteten die Effektivität der beiden Operationsmethoden. Es wurden insgesamt 88 Patientinnen operiert (42 vaginal, 38 abdominal), der Beobachtungszeitraum betrug durchschnittlich 2,5 Jahre. Die Operationsergebnisse wurden als optimal erfolgreich bewertet, wenn keine Senkungsbeschwerden vorlagen und ein Descensus des Scheidenstumpfes nicht über den Hymenalsaum hinaus ging. Der Eingriff wurde als zufriedenstellend eingestuft, wenn keine Senkungsbeschwerden auftraten und eine Besserung des postoperativen anatomischen Outcomes im Vergleich zum

präoperativen bestand, aber das Operationsergebnis dennoch nicht in die erste Gruppe eingeordnet werden konnte. Das Ergebnis war unbefriedigend, wenn Senkungsbeschwerden bestanden oder der Descensus des Scheidenstumpfes den Hymenalsaum überschritt. In dieser Studie wurde also nicht zwischen einem objektiven und subjektiven Erfolg differenziert. Die Effektivität der vaginalen Scheidenstumpffixation wurde in 29% als optimal klassifiziert, in 38% als zufriedenstellend und in 33% als unbefriedigend. In der Gruppe der abdominalen Sakrokolpopexie wurde die Effektivität in 58% als optimal, in 26% als zufriedenstellend und in 16% als unbefriedigend bewertet. Zusammenfassend wurde die abdominale Sakrokolpopexie als die effektivere Operationsmethode bewertet.

Interessant ist es den objektiven Erfolg nach Rezidiv- und Erstoperation zu differenzieren, da nahezu 50% der Patientinnen in jeweils beiden Gruppen bereits voroperiert waren. Der objektive Erfolg war in der Gruppe I nach einer Rezidivoperation 81%, nach einer Erstoperation lag er bei 87%. In der Gruppe II lag der objektive Erfolg nach einer Rezidivoperation bei 72%, während er nach einer Erstoperation bei 82% lag. Tendenziell ist aus diesen Zahlen abzuleiten, dass das anatomische Outcome nach einer Primäroperation bezogen auf beide Gruppen insgesamt besser ist. Vergleicht man den objektiven Erfolg der beiden Operationsmethoden so scheint in unserem Kollektiv und Setting die vaginale Scheidenstumpffixation im Gegensatz zu den Ergebnissen von Maher et al (2004) von Vorteil zu sein.

Die objektive Erfolgsrate bezogen auf die Zystocelen-, Rektocelen- und Enterocelenkorrektur in beiden Gruppen zwischen 87 und 97%, wobei kein wesentlicher Unterschied im anatomischen Outcome bezogen auf Gruppe I und II festzustellen war. Differenziert man das anatomische Outcome nach der Rezidiv- und Erstoperation so ergab sich auch hier keine Disparität der objektiven Erfolge.

Um den subjektiven Erfolg unserer Operationsmethoden zu beurteilen, beantworteten unsere Patientinnen einen modifizierten Fragebogen zur Lebensqualität und zu postoperativen Beschwerden. Die Senkungsbeschwerden verbesserten sich nach der Operation bei 83% der Frauen in Gruppe I im Vergleich zu 71% in der Gruppe II. 9% in Gruppe I litten an „ein wenig“ bis „sehr viel stärkeren“

Beschwerden, in Gruppe II waren es 18% der Frauen. Verglichen zu Maher et al (2004) war der subjektive Erfolg in unserem Kollektiv geringer. In der vaginalen Gruppe betrug der subjektive Erfolg 91%, während er bei der abdominalen Gruppe 94% betrug. Anzumerken ist jedoch, dass in unserer Studie eine genauere Differenzierung der postoperativen Senkungsbeschwerden möglich war.

Differenziert man die Senkungsbeschwerden in die Rezidiv- und Primärsituation ergeben sich interessante Ergebnisse: 74% der Frauen in der Gruppe I a (Rezidiv – OP) gaben eine Verbesserung der Senkungsbeschwerden an. 12% litten an „ein wenig“ bis „sehr viel stärkeren“ Beschwerden. In Gruppe I b (Erst – OP) gaben 93% der Frauen eine Verbesserung ihrer Beschwerden an, während 8% über eine Verschlechterung klagten. Die postoperativen Ergebnisse in Gruppe II a (Rezidiv – OP) ergaben 67% eine Verbesserung der Symptomatik und 13% eine Verschlechterung der Senkungsbeschwerden. In Gruppe II b (Erst – OP) waren die Beschwerden bei 74% besser, bei 21% lagen „ein wenig“ bis „sehr viel stärkeren“ Beschwerden vor. Entsprechend dem anatomischen Outcome und dem objektiven Erfolg waren die subjektiven Senkungsbeschwerden nach einer Erstoperation geringer. Außerdem scheint der subjektive Erfolg in der Gruppe der vaginalen Scheidenstumpffixation auch insgesamt größer zu sein.

Auffallend bei der Durchführung der Studie war, dass bei der postoperativen Befragung bezüglich der Symptome häufig keine genaue Differenzierung möglich war. Stand präoperativ die Senkungssymptomatik im Vordergrund so waren postoperativ Symptome wie Inkontinenz ausschlaggebend für die Unzufriedenheit mit dem Operationsergebnis trotz guter anatomischer Ergebnisse bezüglich des Descensus. Diese Tatsache zeigt, dass die präoperative Aufklärung eine große Rolle spielt, da bereits vor dem Eingriff Erwartungshaltungen ermittelt werden können und so eine größere Zufriedenheit mit den Ergebnissen erreicht werden kann.

Die gesamte Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis auf der visuellen Analogskala von 0 bis 100 betrug in Gruppe I im Mittel 76, in Gruppe II im Mittel 64. Auch hier ist die Differenzierung nach Rezidiv – und Primärsituation aufschlussreich. In Gruppe I a (Rezidiv – OP) betrug der Mittelwert 70, in Gruppe I b (Erst – OP) 82. Der durchschnittliche Wert in Gruppe II a (Rezidiv – OP) lag bei 60, in Gruppe II b (Erst – OP) bei 67. Insgesamt sind die Patientinnen aus der Gruppe I entsprechend

dem anatomischen Outcome sowie den subjektiven Senkungsbeschwerden zufriedener mit dem Operationsergebnis. Des Weiteren bestätigt sich auch hier erneut die Tatsache, dass die Patientinnen nach einer Erstoperation nicht nur ein besseres anatomisches Outcome haben und weniger subjektive Senkungsbeschwerden sondern auch zufriedener mit dem gesamten Operationsergebnis sind. Im Gegensatz dazu stehen die Ergebnisse zur Patientenzufriedenheit aus der Studie von Maher et al (2004). Hier betrug die mittlere Zufriedenheit nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation auf der visuellen Analogskala 81, während sie nach einer abdominalen Sakrokolpopexie 85 betrug.

Die postoperative Lebensqualität wurde mit Hilfe der gekürzten Form des „**Pelvic Floor Distress Inventory - short form (PFDI)**“ ermittelt. Wie bereits erwähnt verhalten sich der PFDI – Score und die ermittelte Lebensqualität umgekehrt proportional; d.h. je kleiner der PFDI – Score, desto höher die ermittelte Lebensqualität. Der PFDI – Score kann zwischen 0 und 300 liegen. Die Untergruppen beziehen sich jeweils auf die Senkungsbeschwerden (POPDI), Stuhlbeschwerden (CRADI) und Blasenbeschwerden (UDI).

Der mittlere PFDI - Score lag in Gruppe I bei 44,8. Im Vergleich dazu lag er in Gruppe II bei 55,7. Wenn man die Lebensqualität bezogen auf die unterschiedlichen Untergruppen betrachtet, macht sich eine Diskrepanz bei den Senkungsbeschwerden bemerkbar. In Gruppe I lag der durchschnittliche POPDI - Score bei 4,5, während er in Gruppe II bei 14,8 lag und damit fast dreimal so hoch war. Die Scores der zwei folgenden Untergruppen lagen näher bei einander. So war der CRADI – Score in Gruppe I 16,4, in Gruppe II 15,8. Der UDI – Score lag in Gruppe I bei 23,9 und in Gruppe II bei 25,2. Die ermittelte Lebensqualität ist zufolge des PFDI – Scores nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation höher. Diese Aussage lässt sich besonders nach der Unterteilung in die Untergruppen bestätigen, wo die ermittelte Lebensqualität nur auf die Senkungsbeschwerden dreimal so hoch ist. In Bezug auf die Stuhl- und Blasenbeschwerden scheint die Lebensqualität in beiden Gruppen gleich hoch zu sein. 2007 erschien ein Review der Cochrane Collaboration (Maher, Baessler et al. 2007) zur operativen Versorgung des Descensus genitalis, in dem verschiedene Studien zu diesem Thema verglichen worden sind. Das Review macht deutlich, dass besonders die Studienlage in Bezug auf die Lebensqualität nach Senkungsoperationen sehr dünn ist. Deshalb ist der

Vergleich unserer Ergebnisse mit anderen Studien nicht direkt möglich. Maher et al (2004) erhoben zwar prä- und postoperative Aussagen zur Lebensqualität. Verwendeten jedoch andere Erhebungsbögen oder haben nur einen Teil ihrer Ergebnisse publiziert. Sie kommen zusammenfassend zu dem Entschluss, dass die positiven Auswirkungen auf die Lebensqualität in beiden Gruppen gleich sind.

Im Vergleich zur gesunden Bevölkerung geben Frauen mit Symptomatik im unteren Harntrakt (lower urinary tract symptoms, LUTS) oder Harninkontinenz eine statistisch signifikant geringere Lebensqualität an, hervorgerufen durch unter anderem sexuelle Probleme. (Salonia, Zanni et al. 2004) Besonders im Alter entstehen durch organische Veränderungen so wie psychosoziale und soziokulturelle Faktoren Probleme, die die Sexualität, und somit die Lebensqualität, beeinflussen können. Der Descensus genitalis spielt bei dabei eine große Rolle. Deshalb ist es wichtig sich auch mit der prä- und postoperativen sexuellen Funktion in Zusammenhang mit der rekonstruktiven Beckenbodenchirurgie auseinander zusetzen. Dabei ist die Differenzierung der unterschiedlichen Faktoren, die Einfluss auf die Sexualität nehmen, hervorzuheben.

Die allgemeine Datenlage in Bezug auf die Sexualität der Frau im Alter ist sehr heterogen. Die sexuelle Aktivität variiert je nach Datenlage zwischen 15 und 90 % für Frauen im Alter zwischen 50 und 59 Jahren sowie zwischen 0 und 66 % für Frauen über 70 Jahren. Zank (1999) Um so schwieriger ist es die sexuelle Funktion auf die Wirksamkeit der rekonstruktiven Beckenbodenoperationen zu übertragen. In den Studien von Pilsgaard, Baessler und Virtanen wurde eine sexuelle Aktivität nach einer abdominalen Sakrokolpopexie zwischen 21% und 70% angegeben. (Pilsgaard and Mouritsen 1999), (Baessler and Schuessler 2001), (Virtanen, Hirvonen et al. 1994) Die meisten Frauen, die schon vor dem operativen Eingriff sexuell aktiv waren, sind es auch postoperativ geblieben. Für das Fehlen einer sexuellen Aktivität ist in den meisten Fällen die sexuelle Dysfunktion des Partners verantwortlich. (Pilsgaard and Mouritsen 1999)

In unserer Studie war eine Angabe zu der präoperativen sexuellen Aktivität aufgrund fehlender Informationen in Bezug auf die sexuelle Anamnese nicht möglich. Postoperativ waren 39% der Frauen nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation (Gruppe I) und 53% der Frauen nach einer abdominalen Sakrokolpopexie (Gruppe II) sexuell aktiv, wobei von einer regelmäßigen bis seltenen sexuellen Aktivität

auszugehen ist. Zu beachten ist, dass das mittlere Alter der Patientinnen in Gruppe I 71 Jahre (± 6 Jahre), während das in Gruppe II 64 Jahre (± 10 Jahre) war. Im Schnitt waren die Frauen in Gruppe II um 7 Jahre jünger. In Zusammenhang mit dem Alter kann unter anderem das fehlende Interesse an der Sexualität erklärt werden, was in der Gruppe I bei 18% und in der Gruppe II bei 19% lag. Hinzu kamen Faktoren wie vaginale Trockenheit und andere nichtgynäkologische Erkrankungen, die das Ausüben von Sexualität behindern können. Neben dem Alter und den damit verbundenen Veränderungen spielte ein weiterer einflussnehmender Faktor in der Sexualität eine große Rolle nämlich die Partnerschaft. Als Grund für die sexuelle Inaktivität standen entsprechend der Studie von Pilsgaard et al (1999) das Fehlen eines Partners oder Krankheiten des Partners im Vordergrund. In Gruppe I gaben 65% und in Gruppe II 69% der Frauen ihren Partner als Grund für die sexuelle Inaktivität an. Keine der Frauen gab an aufgrund einer Descensussymptomatik auf Geschlechtsverkehr zu verzichten. In Zusammenhang damit könnte jedoch bei je einer Frau aus den Gruppen I und II eine postoperative Dyspareunie stehen, die für eine sexuelle Inaktivität verantwortlich war.

In einer Studie von Handa et al (2007) wurden 224 Frauen, die sich alle einer abdominalen Sakrokolpopexie auf Grund eines Descensus im Stadium II-IV unterzogen haben, vor und 1 Jahr nach dem operativen Eingriff zu ihrer Sexualität befragt. Präoperativ waren 148 Frauen (66,1%) sexuell aktiv. Insgesamt gaben 68 Frauen (30,4%) an durch die Descensussymptomatik in ihrem Sexualleben beeinträchtigt zu sein. Interessant ist, dass fast die Hälfte (65; 43,9%) der sexuell aktiven Frauen an Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs leidete. Aber nur 29,3% (22) der sexuell inaktiven Frauen angaben, aus Angst vor Schmerzen auf Geschlechtsverkehr zu verzichten. Der größte limitierende Faktor, der für die sexuelle Inaktivität verantwortlich war, war die Vorwölbung der Scheide (40; 52,6%). 1 Jahr nach dem operativen Eingriff war die Zahl der sexuell aktiven Frauen statistisch signifikant auf 171 (76,3%) angestiegen. Von den 40 Frauen, die Geschlechtsverkehr auf Grund der Vorwölbung der Scheide vermieden haben sind 27 (67,5%) 1 Jahr postoperativ sexuell aktiv. Im Gegensatz dazu sind nur 7 von 36 Frauen ohne diese Symptome postoperativ sexuell aktiv geworden. Die Dyspareunie-Rate sank postoperativ von 87(38,8%) auf 47 (21,0%). Nicht zu vernachlässigen ist, dass postoperativ 11 (14,5%) von 76 präoperativ sexuell inaktiven Frauen eine De-novo-Dyspareunie haben. Außerdem sind 11 von 148 Frauen, die präoperativ sexuell

aktiv waren, postoperativ nicht mehr sexuell aktiv. Grundsätzlich ist zu bemerken, dass die sexuell aktiven Frauen im durchschnitt jünger waren, es waren weniger Frauen bereits postmenopausal und der Anteil mit einem Grad IV Descensus war kleiner als bei den sexuell inaktiven Frauen.

In einer Studie von Paraiso et al (1996) wurden 243 Frauen, nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation am Lig. sacrospinale vor und nach dem operativen Eingriff zu ihrer Sexualität befragt. Präoperativ waren 163 Frauen (67,1%) sexuell aktiv. 9,9% (24) der Frauen gaben eine Dyspareunie an. 1 Jahr postoperativ bleibt die Anzahl der sexuell aktiven Frauen unverändert. Die Dyspareunierate sinkt auf 4,1% (10). Im Verlauf der Studie wurden die Frauen noch einmal zu ihrer Sexualität befragt. Der durchschnittliche Nachbeobachtungszeitraum betrug 73,6 Monate. Die sexuelle Aktivität sank unterdessen auf 41,7% (65 von 156 Frauen) während die Dyspareunie auf 16% (25 von 156) angestiegen ist.

Um die Wirksamkeit der Beckenbodenoperationen beurteilen zu können ist es wichtig sich mit den anatomischen Veränderungen und deren Auswirkung auf die Sexualität zu befassen. Veränderungen nahmen jeweils 42% der Frauen aus Gruppe I bzw. II mit regelmäßigm Geschlechtsverkehr wahr. Des Weiteren hatten 47% der Frauen aus Gruppe I mit seltenem Geschlechtsverkehr ebenfalls eine Veränderung bemerkt, in Gruppe II war es lediglich nur eine Frau. Die häufigste postoperative Veränderung bezüglich des Geschlechtsverkehrs war eine engere Scheide bei insgesamt 9 von 19 Frauen aus Gruppe I und II, was fast der Hälfte der Patientinnen entspricht. Die Frauen mit seltener sexueller Aktivität aus Gruppe I nahmen mit 62,5% diese Veränderung besonders häufig wahr. Eine De-novo-Dyspareunie hatten in Gruppe I insgesamt 3 Frauen, 2 davon mit seltener sexuellen Aktivität. In Gruppe II hatte keine Frau eine postoperative De-novo-Dyspareunie. Eine Frau aus dieser Gruppe mit regelmäßigm Verkehr war postoperativ sogar schmerzfrei. Hinzu kommt, dass es postoperativ zu einer Winkelabweichung der Scheide kommen kann, was bei jeweils einer Frau aus Gruppe I und II der Fall war. Eine Frau aus Gruppe II mit regelmäßiger sexueller Aktivität empfand die Scheide postoperativ zu kurz. Eine andere Frau aus Gruppe I hatte seit der Operation eine Restharnbildung in Verbindung mit einer Stool-outlet-obstruction.

Neben den Veränderungen die offensichtlich auf die Folgen der Operationen zurückgeführt werden können, kamen Veränderungen wie Trockenheit und Empfindlichkeit der Scheide sowie die Angst vor einem erneuten Rezidiv hinzu. Wie

bereits bei der Auswahl der Patientinnen zu den beiden Operationsmethoden zu erwarten ist, waren in unserem Kollektiv die Patientinnen nach einer abdominalen Sakrokolpopexie häufiger sexuell aktiv als nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation, was den Ergebnissen von Handa und Paraiso entsprechen würde. Vergleicht man die einzelnen Untergruppen, so zeigt sich, dass sich diese in Bezug auf das fehlende Interesse, den fehlenden Partner und die anatomischen Veränderungen kaum unterscheiden. Der einzige ausschlaggebende Unterschied ist das Alter der Patientinnen, da im Mittel die Frauen in Gruppe II um 7 Jahre jünger waren als in Gruppe I. Zusammenfassend wird also deutlich, dass nicht die Art der Operationsmethode, sondern primär das Alter der Patientin auf ihre Sexualität Einfluss nimmt. Zu diesem Entschluss kommen auch Bouchet et al (2010) in ihrer Studie. Sie haben 176 Frauen ausführlich zu ihrer Sexualität vor und nach einer vaginalen bzw. abdominalen Senkungsoperation befragt. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen aus Gruppe I war 67 Jahre, das aus Gruppe II betrug 60 Jahre. Postoperativ waren 45,5% der Frauen nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation (Gruppe I) sexuell aktiv, während 54,5% der Patientinnen nach einer abdominalen Sakrokolpopexie (Gruppe II) sexuell aktiv waren. Bezüglich ihrer Sexualität wurden die Frauen mittel des „Pelvic Organ Prolapse Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire (PISQ12)“ befragt. Es zeigte sich, dass zwar der Anteil der sexuell aktiven Frauen nach einem abdominalen Eingriff höher war. Analysiert man jedoch den PISQ 12 der beiden Gruppen, so ergeben sich keine relevanten Unterschiede bezüglich des Sexualverhaltens. Auch in dieser Studie sind die Frauen aus Gruppe I im Mittel um 7 Jahre älter als in Gruppe II. Deshalb kommen auch Bouchet et al (2010) zum Schluss, dass das postoperative Sexualverhalten viel mehr in Zusammenhang mit dem Alter der Patientin steht als mit der Art des operativen Eingriffs.

Pauls et al (2007) kommen in ihrer Studie zum Ergebnis, dass es keinen statistisch signifikanten Unterschied zur prä- und postoperativen sexuellen Aktivität nach vaginaler Descensuskorrektur gibt. Allerdings ändert sich das Verhältnis der sexuellen Symptome. Präoperativ hatte die Senkung die größte Auswirkung auf die sexuelle Aktivität. Postoperativ war die Dyspareunie für die Frauen das größte Problem. Pauls et al (2007) kommen zu dem Entschluss, dass die Verschlechterung der sexuellen Situation bei Frauen, die präoperativ zufrieden mit ihrer Sexualität waren, eher eintreten kann. Das ist ein Unterschied zu bisherigen Studien, die

postoperativ eine anhaltende „sexuelle Dysfunktion“ bei Frauen vorhersagen, wenn bereits präoperativ Probleme beim Geschlechtsverkehr bestanden. (Rhodes, Kjerulff et al. 1999)

Ein wichtiger Parameter um die Auswirkungen der postoperativen anatomischen Veränderungen zu beurteilen, ist wie oben bereits erwähnt die Dyspareunie. Tendenziell ist in unserem Kollektiv zu beobachten, dass eine postoperative Dyspareunie nach einer Vaginaefixatio sakrospinalis häufiger vorkam als nach einer abdominalen Sakrokolpopexie. In Gruppe I gaben jeweils 2 Patientinnen an, die regelmäßig (17%) oder selten (12%) sexuell aktiv sind, immer an Schmerzen während bzw. nach dem Geschlechtsverkehr zu leiden. Jeweils eine Frau (8% bzw. 6%) gab an, meistens Schmerzen zu haben, eine weitere Frau manchmal. In Gruppe II war es jeweils eine Patientin (8% bzw. 17%), die immer an Dyspareunie leidet. In Zusammenhang mit der Befragung bezüglich der postoperativen Veränderung während des Geschlechtsverkehrs haben insgesamt 3 Frauen eine De-novo-Dyspareunie angegeben. Was bedeutet, dass bei 4 von 7 Frauen aus der Gruppe I und bei 2 Frauen aus der Gruppe II bereits präoperativ eine Dyspareunie bestand. Dementsprechend haben in Gruppe I 3 Frauen eine De-novo-Dyspareunie, während in Gruppe II keine Frau diese Beschwerden äußert.

Auch bezüglich der Dyspareunie ist die Datenlage heterogen. Virtanen et al (1994) evaluierten die Ergebnisse von 30 Frauen (Durchschnittsalter betrug 61 Jahre) drei Jahre nach einer Sakrokolpopexie. 7 von 16 sexuell aktiven Frauen hatten eine Dyspareunie, 6 von 7 berichten über eine Verschlechterung und 1 über eine Verbesserung der Dyspareunie. Umgekehrt gibt es auch mehrere Studien über eine Verbesserung der sexuellen Funktion nach einer Sakrokolpopexie. (Pilsgaard and Mouritsen 1999), (Baessler and Schuessler 2001) Acht von neun Frauen (89%) mit einer präoperativen Dyspareunie berichteten über einen Rückgang der Dyspareunie nach einer Sakrokolpopexie in Baesslers Studie. Benson et al (1996) bzw. Maher et al (2004) haben eine postoperative Dyspareunierate von 15% (n=42) bzw. 6% (n=48) nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation und 0% (n=38) bzw. 4% (n=47) nach einer abdominalen Sakrokolpopexie. In beiden Studien scheint die Dyspareunierate nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation entsprechend unseren Ergebnissen ebenfalls höher zu sein, jedoch gibt es für die Ergebnisse keine statistische Relevanz.

Abschließend kann man sagen, dass die Datenlage zur postoperativen Dyspareunierate bezüglich der verschiedenen Eingriffe uneinig ist. Geht man vom Fazit der Studie von Pauls et al (2007) aus, dass die Verschlechterung der sexuellen Situation bei Frauen, die präoperativ zufrieden mit ihrer Sexualität waren, eher eintreten kann als ein anhaltende „sexuelle Dysfunktion“, wenn bereits präoperativ Probleme beim Geschlechtsverkehr bestanden (Rhodes, Kjerulff et al. 1999), so nimmt die präoperative Aufklärung über anatomische Veränderungen in Bezug auf die Sexualität eine unabdingbare Sonderstellung ein. Auch wenn man insgesamt sagen kann, dass trotz vieler Veränderungen nach Descensusoperationen die meisten Frauen sexuell aktiv bleiben. Eine Veränderung bezüglich des Geschlechtsverkehrs schließt dessen Ausübung also nicht automatisch aus.

Obwohl es scheint, dass die Frauen nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation häufiger an anatomischen Veränderungen mit den dazugehörigen Folgen leiden, macht die Untersuchung zur gesamten Zufriedenheit mit der Sexualität erneut die Komplexität dieses Themas deutlich. Insgesamt waren in unserem Kollektiv die Frauen, die regelmäßig Verkehr hatten mit ihrem Sexualleben zufriedener, als die mit seltenem Verkehr. 75% der Frauen aus Gruppe I mit regelmäßigm Verkehr waren sehr bis mäßig zufrieden, während 17% sehr unzufrieden mit ihrem Sexualleben waren. Im Vergleich dazu waren es in Gruppe II nur 58% der Frauen, die ein zufriedenes Sexualleben hatten, während 25% unzufrieden waren. Deutlicher wird dieser Unterschied, wenn man das Kollektiv der Frauen mit seltener sexueller Aktivität betrachtet. In Gruppe I waren 53% der Frauen sehr bis mäßig zufrieden mit ihrem Sexualleben, während es in Gruppe II nur 17% waren. Mäßig bis sehr unzufrieden waren in Gruppe I 30% der Frauen und in Gruppe II 83%.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend kann man in unserem Kollektiv von guten objektiven und subjektiven Therapieerfolgen für beide Operationsmethoden mit einem geringen Vorsprung der vaginalen Scheidenstumpffixation sprechen.

Mit einem objektiven Erfolg des anatomischen Outcome von 84% (vaginale Scheidenstumpffixation, Gruppe I) bzw. 78% (abdominale Sakrokolpopexie, Gruppe II) entsprechen diese Daten mit wenigen Abweichungen den Ergebnissen der gängigen Literatur. Abweichungen können durch unterschiedliche Altersgruppen, Nachbeobachtungszeiträume, Patientinnenkollektive und vor allem Beurteilungskriterien erklärt werden. Auch die Untersuchung zur Verbesserung der Senkungsbeschwerden zeigt mit 83% in Gruppe I und 71% in Gruppe II insgesamt einen guten subjektiven Therapieerfolg.

Die Differenzierung der Ergebnisse nach Rezidiv- und Primärsituation für beide Gruppen zeigt einen deutlichen Vorteil der Erst-Operation. Neben dem besseren anatomischen Outcome sind die subjektiven Senkungsbeschwerden geringer und die Patientinnen zufriedener mit dem Operationsergebnis.

Die gesamte Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis lässt sich mit VAS 76 Punkten in Gruppe I und 64 Punkten in Gruppe II als eher durchschnittlich bewerten und entspricht nicht den objektiven und subjektiven Therapieerfolgen. Hiermit bestätigt sich die Behauptung von Maher et al (2004), dass der anatomische Erfolg nicht mit der allgemeinen Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis korreliert.

Die postoperative Lebensqualität ist zufolge des PFDI – Scores mit 44,8 nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation im Vergleich zur abdominalen Sakrokolpopexie mit einem Score von 55,7 höher. Insgesamt kann die Lebensqualität in beiden Gruppen als hoch bewertet werden.

Die Untersuchungen zur sexuellen Aktivität zeigen, dass sie besonders im Alter von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Wie erwartet ist das Kollektiv aus Gruppe II aufgrund des jüngeren Alters mit 53% sexuell aktiver als die Patientinnen aus Gruppe I mit 39%. Entsprechend der Datenlage wird in beiden Gruppen der Partner als häufigster Grund für die sexuelle Inaktivität angegeben. In keinem Fall wird die Descensussymptomatik als Grund für eine sexuelle Inaktivität genannt. Trotzdem ist anzumerken, dass 42% der Patientinnen postoperative Veränderungen jeglicher Art beim Geschlechtsverkehr wahrnehmen unabhängig von beiden

Gruppen. Es ist also nicht auszuschließen, dass wie Pauls et al (2007) behaupten, es postoperativ eher zu einer Verschlechterung der sexuellen Situation bei Frauen kommen kann, die präoperativ zufrieden mit ihrer Sexualität waren. Andererseits ist zu erwähnen, dass die Frauen in unserem Kollektiv trotz der Veränderungen sexuell aktiv geblieben sind.

Die De-novo-Dyspareunie lässt sich auf Grund des kleinen Kollektivs nur schwer bewerten. Tendenziell ist die De-novo-Dyspareunie-Rate nach einer vaginalen Scheidenstumpffixation in unserem Kollektiv höher.

Die Patientinnen nach einer abdominalen Sakrokolpopexie sind entgegen der Vermutung mit ihrem Sexualleben insgesamt unzufriedener obwohl dieses Kollektiv häufiger sexuell aktiv ist und tendenziell weniger anatomische Veränderungen verspürt. Dieses Ergebnis zeigt, dass die Sexualität offenbar von zahlreichen Faktoren beeinflusst wird, wobei körperliche Veränderungen nicht immer im Vordergrund stehen. Es ist also wichtig offen über die sexuelle Aktivität im Alter vor Beckenbodenoperationen zu sprechen und den Patientinnen die möglichen Veränderungen und Verlagerungen der Beschwerden aufzuzeigen.

Es bleibt die Frage nach der Notwendigkeit neuer Therapieverfahren des Descensus genitalis. Besonders in der Descensuschirurgie hängt das Operationsergebnis wesentlich von der Erfahrung des Operateurs ab. (Cosson, Bogaert et al. 2000) Langfristige Therapieerfolge steigen zusammen mit der „learning curve“ des Operateurs. Somit ist die Optimierung der bereits etablierten Operationsverfahren von erheblicher Bedeutung. Diese Optimierung lässt sich unter anderem durch eine gründliche präoperative Anamnese erreichen, die die Differenzierung der Beschwerden sowie die Beurteilung der Lebensqualität und sexuellen Aktivität ermöglicht. Dabei sollten standardisierte Fragebögen zum Einsatz kommen, die unter anderem eine Evaluation der subjektiven und objektiven Daten ermöglichen. Diese Daten dienen im weiteren Verlauf als Basis für die präoperative Aufklärung und die Auswahl des geeigneten Operationsverfahrens. Durch eine gute Aufklärung, in der über die oben genannten Punkte gesprochen wird, lässt sich eine hohe Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis erreichen. Denn entsprechend Maher et al (2004) garantiert ein hundertprozentiges anatomisches Ergebnis keine allgemeine Zufriedenheit mit dem Operationsergebnis. Es bestätigt sich also, dass die Wirksamkeit der rekonstruktiven Beckenbodenoperationen mehr und mehr durch die postoperative Lebensqualität und die sexuelle Funktion bestimmt wird.

Abschließend kann man feststellen, dass die vaginale Scheidenstumpffixation im Vergleich zur abdominalen Sakrokolpopexie in fast allen untersuchten Kriterien in unserem Kollektiv leicht von Vorteil ist. So sind die objektiven und subjektiven Erfolge mit 84% bzw. 83% größer, die Patientinnen sind mit VAS 76 Punkten zufriedener mit dem Operationsergebnis, die ermittelte Lebensqualität ist zufolge des PFDI – Scores von 44,8 höher und die Frauen sind zufriedener mit ihrem Sexualleben.

Die Ergebnisse lassen sich jedoch nicht auf die Allgemeinheit übertragen. Wie oben bereits erwähnt ist unser Kollektiv insgesamt klein, wobei in Gruppe I 74 Patientinnen und in Gruppe II nur 34 Patientinnen untersucht und befragt worden sind. Neben dem Altersunterschied fand die retrospektive Nachuntersuchung zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt. Zwar wurde die komplette Studie durch dieselbe Person durchgeführt, die nicht der Operateur war. Dennoch kann es trotz größtmöglicher Zurückhaltung bei Durchführung des Interviews zu Verfälschungen der Antworten gekommen sein. Da keine präoperativen Ergebnisse zu den untersuchten Daten vorliegen ist ein direkter Vergleich zu den postoperativen Veränderungen nicht möglich.

6. ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
BMI	Body-Maß-Index
CRADI	Colorectal - Anal Distress Inventory
ICS	International Continence Society
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.
FSFI	Female Sexual Function Index
Lig.	Ligamentum
M.	Musculus
Mm.	Musculi
N.	Nervus
Nn.	Nervi
OP	Operation
PDS	Polydioxanon
PFDI	Pelvic Floor Distress Inventory
PGI	Patient Global Impression of Improvement
PISQ	Pelvic Organ Prolapse Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire
POPDI	Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory
POPQ	Pelvic Organ Prolaps Quantification
Post-OP	Postoperativ
Prä-OP	Präoperativ
s.	siehe
Tab.	Tabelle
UDI	Urinary Distress Inventory
VAS	Visual Analogue Scale
WHO	World Health Organization
z.B.	zum Beispiel

7. FRAGEBÖGEN

Fragebogen I

1. Haben Sie ein Druck- oder Fremdkörpergefühl in der Scheide?

- nein
- ja

Wenn ja, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

2. Haben Sie das Gefühl, dass sich in Ihrem Scheideneingang etwas vorwölbt, das Sie fühlen oder sehen können?

- nein
- ja

Wenn ja, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

3. Müssen Sie während des Stuhlgangs die Finger zu Hilfe nehmen, um den Darm vollständig entleeren zu können?

- nein
- ja

Wenn ja, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

4. Haben Sie das Gefühl, dass die Blase nach dem Wasserlassen unvollständig entleert ist?

- nein
- ja

5. Müssen Sie zur vollständigen Blasenentleerung die Scheide mit den Fingern zurückziehen?

- nein
- ja

6. Müssen Sie stark pressen, um den Darm zu leeren?

- nein
- ja

7. Verlieren Sie ungewollt Stuhl oder Winde/Darmgase?

- nein
- ja

Wenn ja, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

8. Kommt es vor, dass Sie plötzlich starken Stuhldrang verspüren und sofort die nächste Toilette aufsuchen müssen?

- nein
- ja

Wenn ja, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- nur wenig*
- mäßig*
- sehr*

9. Wie häufig müssen Sie wasserlassen?

- alle 3-6 Stunden
- alle 1-2 Stunden

Wenn alle 1-2 Stunden, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

10. Müssen Sie nachts Wasser lassen?

- ja
- nein

Wenn ja, wie oft

- bis 1 mal
- 2-4 mal
- häufiger

und wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

11. Verspüren Sie plötzlichen Harndrang und verlieren kurz darauf Urin ohne es verhindern zu können?

- nein
- ja

Wenn ja, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

12. Verlieren Sie beim Husten, Niesen oder Lachen Urin?

- nein
- ja

Wenn ja, wie sehr stört es Sie?

- überhaupt nicht*
- wenig*
- mäßig*
- sehr*

13. Haben Sie Schmerzen im Unterleib oder Genitalbereich?

- nein
- ja
-

Fragebogen II

Sind Sie sexuell aktiv?

- gar nicht*
- selten*
- regelmäßig*

Falls nicht, aus welchen Gründen?

- kein Partner*
- kein Interesse*
- vaginale Trockenheit*
- Schmerzen*
- Schamgefühle wegen Senkung oder Inkontinenz*
- anderes:* _____

Die Fragen beziehen sich auf die letzten 4 Wochen:

1. Hat sich bezüglich des Geschlechtsverkehrs für Sie nach der Operation eine Veränderung ergeben?

- nein
- ja Welche:

2. Wie oft haben Sie sich unwohl gefühlt oder hatten Schmerzen *beim/ nach* Geschlechtsverkehr?

- immer*
- meistens (mehr als die Hälfte)*
- manchmal (ungefähr die Hälfte)*
- selten (weniger als die Hälfte)*
- fast nie oder nie*
- nie oder nie*

3. Haben Sie beim Geschlechtsverkehr das Gefühl, die Scheide sei zu schlaff/weit?

- nie*
- manchmal*
- häufig*
- immer*

4. Ist Trockenheit der Scheide während des Geschlechtsverkehrs ein Problem?

- nie*
- selten*
- oftmals*
- immer*

5. Wie zufrieden waren Sie mit Ihrem gesamten Sexualleben?

- sehr zufrieden
- gemäßigt zufrieden
- in gleichem Maße zufrieden und unzufrieden
- gemäßigt unzufrieden
- sehr unzufrieden

Fragebogen III

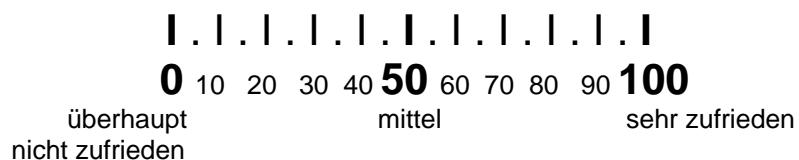
1. Kreuzen Sie bitte die Nummer an, die am besten beschreibt, wie schwer Ihre Senkungsbeschwerden jetzt sind.

- (1) keine Beschwerden
- (2) leicht
- (3) mäßig
- (4) schwer

2. Kreuzen Sie bitte die Nummer an, die am besten beschreibt, wie schwer Ihre Senkungsbeschwerden jetzt sind, verglichen mit der Zeit vor der Operation.

- (1) sehr viel besser
- (2) viel besser
- (3) ein wenig besser
- (4) keine Veränderung
- (5) ein wenig schlechter
- (6) viel schlechter
- (7) sehr viel schlechter

3. Bitte markieren Sie auf der Skala, wie zufrieden Sie mit dem Ergebnis der Operation sind.



8. LITERATURVERZEICHNIS

- Baessler, K. and B. Schuessler (2001). "Abdominal sacrocolpopexy and anatomy and function of the posterior compartment." Obstet Gynecol **97**(5 Pt 1): 678-84.
- Barber, M. D., M. D. Walters, et al. (2005). "Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7)." Am J Obstet Gynecol **193**(1): 103-13.
- Benson, J. T., V. Lucente, et al. (1996). "Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: a prospective randomized study with long-term outcome evaluation." Am J Obstet Gynecol **175**(6): 1418-21; discussion 1421-2.
- Bouchet, P., D. Crenn, et al. (2010). "[Influence of genital prolapse surgery on patient sexual life]." Gynecol Obstet Fertil **38**(6): 373-9.
- Cosson, M., E. Bogaert, et al. (2000). "[Laparoscopic sacral colpopexy: short-term results and complications in 83 patients]." J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) **29**(8): 746-750.
- Handa, V. L., H. M. Zyczynski, et al. (2007). "Sexual function before and after sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse." Am J Obstet Gynecol **197**(6): 629 e1-6.
- Maher, C., K. Baessler, et al. (2007). "Surgical management of pelvic organ prolapse in women." Cochrane Database Syst Rev(3): CD004014.
- Maher, C. F., A. M. Qatawneh, et al. (2004). "Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: a prospective randomized study." Am J Obstet Gynecol **190**(1): 20-6.
- Paraiso, M. F., L. A. Ballard, et al. (1996). "Pelvic support defects and visceral and sexual function in women treated with sacrospinous ligament suspension and pelvic reconstruction." Am J Obstet Gynecol **175**(6): 1423-30; discussion 1430-1.
- Pauls, R. N., W. A. Silva, et al. (2007). "Sexual function after vaginal surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence." Am J Obstet Gynecol **197**(6): 622 e1-7.
- Pilsgaard, K. and L. Mouritsen (1999). "Follow-up after repair of vaginal vault prolapse with abdominal colposacropexy." Acta Obstet Gynecol Scand **78**(1): 66-70.
- Rhodes, J. C., K. H. Kjerulff, et al. (1999). "Hysterectomy and sexual functioning." Jama **282**(20): 1934-41.
- Rosen, R., C. Brown, et al. (2000). "The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function." J Sex Marital Ther **26**(2): 191-208.
- Salonia, A., G. Zanni, et al. (2004). "Sexual dysfunction is common in women with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence: results of a cross-sectional study." Eur Urol **45**(5): 642-8; discussion 648.
- Virtanen, H., T. Hirvonen, et al. (1994). "Outcome of thirty patients who underwent repair of posthysterectomy prolapse of the vaginal vault with abdominal sacral colpopexy." J Am Coll Surg **178**(3): 283-7.
- Zank, S. (1999). "Sexualität im Alter." Sexuologie Band 6, Ausgabe 2 65-87.
- Ashton-Miller, J. A. and J. O. DeLancey (2007). "Functional anatomy of the female pelvic floor." Ann N Y Acad Sci **1101**: 266-96.

- Baessler, K. and B. Schuessler (2001). "Abdominal sacrocolpopexy and anatomy and function of the posterior compartment." *Obstet Gynecol* **97**(5 Pt 1): 678-84.
- Barber, M. D., L. Brubaker, et al. (2009). "Defining success after surgery for pelvic organ prolapse." *Obstet Gynecol* **114**(3): 600-9.
- Barber, M. D., M. D. Walters, et al. (2005). "Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7)." *Am J Obstet Gynecol* **193**(1): 103-13.
- Beck, R. P., S. McCormick, et al. (1991). "A 25-year experience with 519 anterior colporrhaphy procedures." *Obstet Gynecol* **78**(6): 1011-8.
- Beier, K. M. B., Hartmut A.G.; Loewit, Kurt (2005). Anthropologische Grundlegung, Individualgeschichte. *Sexualmedizin*. München , Jena, Urban & Fischer. **2. Auflage:** 117-118.
- Benson, J. T., V. Lucente, et al. (1996). "Vaginal versus abdominal reconstructive surgery for the treatment of pelvic support defects: a prospective randomized study with long-term outcome evaluation." *Am J Obstet Gynecol* **175**(6): 1418-21; discussion 1421-2.
- Bouchet, P., D. Crenn, et al. (2010). "[Influence of genital prolapse surgery on patient sexual life]." *Gynecol Obstet Fertil* **38**(6): 373-9.
- Bump, R. C., A. Mattiasson, et al. (1996). "The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction." *Am J Obstet Gynecol* **175**(1): 10-7.
- Bundesministerium für J., F., S. und Frauen (1999). Untersuchung zur gesundheitlichen Situation von Frauen in Deutschland. Eine Bestandsaufnahme unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Entwicklung in West- und Ostdeutschland.
- Cosson, M., E. Bogaert, et al. (2000). "[Laparoscopic sacral colpopexy: short-term results and complications in 83 patients]." *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* **29**(8): 746-750.
- DeLancey, J. O. (1992). "Anatomic aspects of vaginal eversion after hysterectomy." *Am J Obstet Gynecol* **166**(6 Pt 1): 1717-24; discussion 1724-8.
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. , D. (2006). Descensus genitalis, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. , D. (2008). Descensus genitalis der Frau - Diagnostik und Therapie, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF).
- Digesu, G. A., V. Khullar, et al. (2005). "P-QOL: a validated questionnaire to assess the symptoms and quality of life of women with urogenital prolapse." *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* **16**(3): 176-81; discussion 181.
- Fritsch, H. (2009). Anatomie des Beckenbodens. *Inkontinenz- und Deszensuschirurgie der Frau*: 3-8.
- Ghezzi, F., M. Serati, et al. (2006). "Impact of tension-free vaginal tape on sexual function: results of a prospective study." *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* **17**(1): 54-9.
- Glavind, K. and M. S. Tetsche (2004). "Sexual function in women before and after suburethral sling operation for stress urinary incontinence: a retrospective questionnaire study." *Acta Obstet Gynecol Scand* **83**(10): 965-8.

- Handa, V. L., H. M. Zyczynski, et al. (2007). "Sexual function before and after sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse." *Am J Obstet Gynecol* **197**(6): 629 e1-6.
- Helstrom, L. and B. Nilsson (2005). "Impact of vaginal surgery on sexuality and quality of life in women with urinary incontinence or genital descensus." *Acta Obstet Gynecol Scand* **84**(1): 79-84.
- Jelovsek, J. E. and M. D. Barber (2006). "Women seeking treatment for advanced pelvic organ prolapse have decreased body image and quality of life." *Am J Obstet Gynecol* **194**(5): 1455-61.
- Kiechle, M. (2007). *Gynäkologie und Geburtshilfe*. München, Jena, Elsevier, Urban & Fischer Verlag.
- Kirstin Miska, I. G. (2006). *Gynäkologische Urologie. Gynäkologie integrativ: Konventionelle und komplementäre Therapie*
- M. K. Ingrid Gerhard, Elsevier, Urban & Fischer Verlag: 494-497.
- Lemack, G. E. and P. E. Zimmern (2000). "Sexual function after vaginal surgery for stress incontinence: results of a mailed questionnaire." *Urology* **56**(2): 223-7.
- Maaita, M., J. Bhaumik, et al. (2002). "Sexual function after using tension-free vaginal tape for the surgical treatment of genuine stress incontinence." *BJU Int* **90**(6): 540-3.
- Maher, C., K. Baessler, et al. (2007). "Surgical management of pelvic organ prolapse in women." *Cochrane Database Syst Rev*(3): CD004014.
- Maher, C. F., A. M. Qatawneh, et al. (2004). "Abdominal sacral colpopexy or vaginal sacrospinous colpopexy for vaginal vault prolapse: a prospective randomized study." *Am J Obstet Gynecol* **190**(1): 20-6.
- Paraiso, M. F., L. A. Ballard, et al. (1996). "Pelvic support defects and visceral and sexual function in women treated with sacrospinous ligament suspension and pelvic reconstruction." *Am J Obstet Gynecol* **175**(6): 1423-30; discussion 1430-1.
- Pauls, R. N., W. A. Silva, et al. (2007). "Sexual function after vaginal surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence." *Am J Obstet Gynecol* **197**(6): 622 e1-7.
- Pilsgaard, K. and L. Mouritsen (1999). "Follow-up after repair of vaginal vault prolapse with abdominal colposacropexy." *Acta Obstet Gynecol Scand* **78**(1): 66-70.
- Power, M., A. Harper, et al. (1999). "The World Health Organization WHOQOL-100: tests of the universality of Quality of Life in 15 different cultural groups worldwide." *Health Psychol* **18**(5): 495-505.
- Rhodes, J. C., K. H. Kjerulff, et al. (1999). "Hysterectomy and sexual functioning." *Jama* **282**(20): 1934-41.
- Rogers, R. G., D. Kammerer-Doak, et al. (2006). "Does sexual function change after surgery for stress urinary incontinence and/or pelvic organ prolapse? A multicenter prospective study." *Am J Obstet Gynecol* **195**(5): e1-4.
- Rosen, R., C. Brown, et al. (2000). "The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function." *J Sex Marital Ther* **26**(2): 191-208.
- Salonia, A., G. Zanni, et al. (2004). "Sexual dysfunction is common in women with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence: results of a cross-sectional study." *Eur Urol* **45**(5): 642-8; discussion 648.
- Schaffer, J. I., C. Y. Wai, et al. (2005). "Etiology of pelvic organ prolapse." *Clin Obstet Gynecol* **48**(3): 639-47.
- Springer, W. (2005). *Sexualität im Alter. Lebensqualität im Alter*: 225-230.

- Steele, A., P. Mallipeddi, et al. (1998). "Teaching the pelvic organ prolapse quantitation system." Am J Obstet Gynecol **179**(6 Pt 1): 1458-63; discussion 1463-4.
- Sydow, K. v. (1994). Die Lust auf Liebe bei älteren Menschen. Reinhardts Gerontologische Reihe. München, Reinhardt Ernst.
- Trudel, G., L. Turgeon, et al. (2000). "Marital and sexual aspects of old age." Sexual & Relationship Therapy **15**: 381-406.
- Virtanen, H., T. Hirvonen, et al. (1994). "Outcome of thirty patients who underwent repair of posthysterectomy prolapse of the vaginal vault with abdominal sacral colpopexy." J Am Coll Surg **178**(3): 283-7.
- Weber, A. M., M. D. Walters, et al. (2000). "Sexual function and vaginal anatomy in women before and after surgery for pelvic organ prolapse and urinary incontinence." Am J Obstet Gynecol **182**(6): 1610-5.
- Zank, S. (1999). "Sexualität im Alter." Sexuologie Band 6, Ausgabe 2 65-87.

9. DANKSAGUNG

Mein herzlicher Dank geht an Herrn Prof. Dr. med. H. Peter Scheidel, dem ehemaligen Chefarzt der Frauenklinik des Katholischen Marienkrankenhauses Hamburg, für die freundliche Überlassung des Themas, für seine zuverlässige Betreuung und seine Geduld.

Mein ganz besonderer Dank geht an Dr. med. Elke Faust. Als ehemalige Assistenzärztin und Leiterin der urogynäkologischen Sprechstunde im Rahmen der Kontinenz Clinic des Marienkrankenhauses hat sie mich bereits zu Beginn meiner Arbeit in der Einarbeitung in die theoretischen Grundlagen der Urogynäkologie unterstützt. Im Verlauf hat sie mir die notwendigen Kenntnisse der praktischen urogynäkologischen Untersuchung zur Beurteilung des Descensus-Grades beigebracht und mich bei den ersten Untersuchungen begleitet. Ich danke ihr für die guten Ratschläge und ihren unermüdlichen Einsatz, der sich unter anderem dadurch auszeichnete, dass sie selbst im Urlaub meine Arbeit korrekturgelesen hat. Bei der Vorstellung der ersten Ergebnisse im Jahr 2008 auf dem Kongress der Norddeutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe hat sie bei der Erstellung des Posters und Vorstellung der Ergebnisse entscheidend mitgewirkt. Ich danke allen Patientinnen, die sich die Zeit genommen haben an dieser Studie teilzunehmen und für die Freundlichkeit und Offenheit in der Beantwortung aller Fragen.

Des Weiteren möchte ich mich beim Katholischen Marienkrankenhaus für die freundliche Bereitstellung der Räume der Privatstation und urogynäkologischen Ambulanz bedanken; bei Frau Wanner aus dem Klinik-Sekretariat für die Koordination der Termine und Bereitstellung der Akten; bei allen Arzthelferinnen und Schwestern für die nette und komplikationslose Zusammenarbeit.

Weiter danke ich den Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Biometrie und Epidemiologie des Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf für die kompetente Einführung in die statistische Datenauswertung mit SPSS [Superior Performing Software Systems].

Abschließend möchte ich mich herzlich bei meiner Familie bedanken, die mich über all die Jahre meines Studiums bedingungslos unterstützt hat.

10. EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Unterschrift: