

Aus der Klinik für Gynäkologie des Vivantes Klinikum Neukölln
Lehrkrankenhaus der Medizinischen Fakultät Charité –
Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Untersuchung zur Ergebnisqualität von
Inkontinenzbehandlungen nach urodynamischer Diagnostik

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Johanna Christine Ronneburger

aus Tönning

Gutachter: 1. Priv.-Doz. Dr. med. U. Torsten
 2. Prof. Dr. med. J. Sehouli
 3. Prof. Dr. med. N. Runkel

Datum der Promotion: 22.03.2013

Widmung:
Für Hilge

I. Inhaltsverzeichnis

I. Inhaltsverzeichnis.....	1
1. Einleitung	3
1.1. Definition der Harninkontinenz.....	4
1.2. Ätiologie und Pathogenese	5
1.2.1. Pathophysiologie der Harninkontinenz	5
1.2.2. Pathophysiologie des weiblichen Organdeszensus.....	6
1.2.3. Multimorbidität und Pharmakotherapie	6
1.3. Gesundheitliche Versorgung von Beckenbodendysfunktionen	7
1.4. Arbeits- und Nullhypothese	8
2. Fragestellung und Zielsetzung	10
3. Methodik.....	12
3.1. Studiendesign und Patientenkollektiv	12
3.2. Diagnostik und Therapieformen	13
3.2.1. Der Inkontinenzfragebogen nach Gaudenz	14
3.3. Studiendurchführung und Datenerfassung	16
3.4. Statistische Methoden.....	18
4. Ergebnisse	20
4.1. Soziodemographische Daten	20
4.1.1. Alter	20
4.1.2. Body Mass Index	21
4.1.3. Migrationshintergrund.....	22
4.2. Urodynamisch erhobene Diagnosen.....	23
4.3. Parität und Geburtsmodus	23
4.3.1. Beckenbodendysfunktionen und vaginale Entbindungen	24
4.4. Einsatz des <i>Gaudenz</i> -Fragebogens.....	25
4.4.1. Die präinterventionellen <i>Gaudenz</i> -Punktwerte	26

4.4.2.	Die postinterventionellen <i>Gaudenz</i> -Punktwerte.....	26
4.4.3.	Veränderung der <i>Gaudenz</i> -Punktwerte bei konservativen und operativen Therapieformen.....	28
4.4.4.	Veränderung der <i>Gaudenz</i> -Punktwerte bei Migrantinnen.....	30
4.4.5.	Prä- und postmenopausale Patientinnen.....	31
4.4.6.	Gewichtsbezogene (BMI) Ergebnisse des <i>Gaudenz</i> -Fragebogens.....	32
4.5.	Der Einfluss von Nebenerkrankungen auf den Therapieerfolg	34
4.5.1.	Nebenerkrankungen und der <i>Gaudenz</i> -Punktwert	35
4.6.	Subjektive Patientenzufriedenheit.....	36
4.7.	Zusammenfassung der Ergebnisse	40
5.	Diskussion.....	41
5.1.	Gesundheitliche Versorgung.....	41
5.1.1.	Konservative und operative Behandlungskonzepte nach urodynamischer Untersuchung	42
5.1.2.	Konservative Therapieformen als Qualitätsindikator der Versorgung.....	45
5.1.3.	Subjektive Patientenzufriedenheit	47
5.2.	Soziodemographische Kriterien	48
5.2.1.	Migration und Gesundheit.....	48
5.2.2.	Medizin im Alter und Risikofaktoren für Beckenbodendysfunktionen	50
5.3.	Methodenkritik und Studiendurchführung	51
5.3.1.	Der Placeboeffekt in der medizinischen Behandlung	52
6.	Zusammenfassung.....	54
6.1.	Wesentliche Studienergebnisse.....	54
II.	Literaturverzeichnis	56
III.	Abbildungsverzeichnis.....	64
IV.	Tabellenverzeichnis	65
V.	Lebenslauf.....	66
VI.	Selbstständigkeitserklärung	67
VII.	Danksagung.....	68

1. Einleitung

Beckenbodendysfunktionen der Frau stellen ein fächerübergreifendes Problemfeld der heutigen Medizin dar. Aufgrund der sich verändernden Altersverteilung mit einer Zunahme der älteren Bevölkerungsschichten steigt auch die Bedeutung der Versorgungssituation in diesem Bereich. Einen besonderen Stellenwert nimmt die Harninkontinenz ein. Sie ist eine der häufigsten Erkrankungen der modernen Gesellschaft. Insgesamt sind etwa 9 Millionen Deutsche von Harn- oder Stuhlinkontinenz betroffen und die Deutsche Kontinenz Gesellschaft vermutet, dass die Dunkelziffer ungefähr noch einmal genauso hoch liegt [1]. Epidemiologische Untersuchungen zeigen, dass Häufigkeit und Schweregrad der Erkrankung mit steigendem Alter der Patientinnen zunehmen [2-3]. Die Einschätzung der Gesamtprävalenz der weiblichen Harninkontinenz liegt in den meisten Studien zwischen 10% und 40%. Diese große Differenz ist auf unterschiedliche Definitionen der Inkontinenz, Patientenkollektive, sowie Fragemethoden in den Studien zurückzuführen [4]. De Lancey bezeichnet das Krankheitsbild der Inkontinenz bereits als „versteckte Epidemie“ [5].

Vor diesem Hintergrund wird die Bewertung von Diagnostik und Therapiekonzepten im Rahmen der Versorgungsforschung von Beckenbodendysfunktionen zunehmend wichtiger. Trotz standardisierter Therapieleitlinien z.B. von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe [6] bestehen im Klinikalltag Behandlungsdefizite. Passende Therapiekonzepte, die an die Bedürfnisse der Patientinnen angepasst werden, sowie eine Verbesserung der Ergebnisqualität sind unverzichtbar. Zur Entwicklung eines längerfristig effizienten und qualitätsorientierten Versorgungskonzepts wurden daher in der vorliegenden Arbeit die Behandlungsergebnisse des zertifizierten Beckenbodenzentrums im Vivantes Klinikum Neukölln evaluiert.

1.1. Definition der Harninkontinenz

Die „International Continence Society“ (ICS) definierte 1988 die Harninkontinenz als „einen Zustand mit jeglichem unwillkürlichen Urinverlust, der den/die Patienten/innen sozial und hygienisch belastet“ [7]. Hiermit wurde das Inkontinenzleiden endlich als eigenständige Krankheit mit hohem Leidensdruck anerkannt und rückte seitdem stärker in den Focus des öffentlichen Interesses. Nach Empfehlungen der ICS wird die weibliche Harninkontinenz in folgende Formen unterteilt [7]:

1. Die *Belastungsinkontinenz* (früher Stressinkontinenz) steht für den ungewollten Urinverlust bei körperlicher Anstrengung. Als Ursache liegt meistens eine Insuffizienz der urethralen Verschlussmechanismen vor. Dabei kommt es zu einer Reduktion der passiven Drucktransmission zur Urethra: der Blasendruck übersteigt den Urethradruck und es resultiert der ungewollte Urinverlust. Außerdem können anatomisch-funktionelle Mechanismen der Kontinenz gestört sein, wie bei der Harnröhrenhypotonie oder einer verminderten Aktivität der quergestreiften Sphinkter- und Beckenbodenmuskulatur. Ursache ist eine verminderte Nerven- oder Gefäßversorgung, die nach Geburtstraumata aber auch iatrogen entstehen können [8-9].
2. Die *Dranginkontinenz* steht für den unwillkürlichen Harnverlust, der mit imperativem Harndrang verbunden ist oder diesem vorrausgeht [10]. Die ICS beschrieb zuletzt 2002 eine aktuelle Nomenklatur mit der Einteilung von zwei Formen: die *Detrusorhyperaktivitätsinkontinenz mit Drang* (früher motorische Dranginkontinenz), bei der ungehemmte Detrusorkontraktionen maßgebend sind und die *Harnröhrenrelaxierungsinkontinenz mit Drang* (früher sensorische Dranginkontinenz), für die ein früher erster Harndrang und eine reduzierte Blasenkapazität ohne gleichzeitig nachweisbare Detrusoraktivität wegweisend sind [9]. Das Krankheitsbild der überaktiven Blase stellt einen Symptomkomplex aus imperativem Harndrang, Pollakisurie und Dranginkontinenz dar. Ursachen für die Entstehung der primären Dranginkontinenz sind neurogene und myogene Faktoren, sowie Alterungsprozesse [11].
3. *Mischinkontinenz* ist der ungewollte Urinverlust unter körperlicher Belastung kombiniert mit imperativem Harndrang [10].

4. *Inkontinenz bei chronischer Harnretention* steht für eine nicht schmerzhafteste Restharnbildung mit tropfenweisen Urinabgang, wenn der intravesikale Druck den der Urethra übersteigt. Bei der Frau ist diese Inkontinenzform selten und meistens auf Blasenauflasstörungen wie Abknickung der Urethra z.B. beim Genitaleszenus zurückzuführen [10].
5. *Eine extraurethrale Inkontinenz* ist durch einen ständigen ungewollten Urinabgang gekennzeichnet aufgrund von iatrogenen Harntraktffisteln oder angeborenen Fehlbildungen [10].
6. *andere Sonderformen*

1.2. Ätiologie und Pathogenese

Die Ursachen der Beckenbodendysfunktionen sind vielfältig und nicht eindeutig geklärt. Einigkeit besteht in dem Punkt, dass für die Entstehung nicht nur eine einzige Ursache verantwortlich ist [12].

1.2.1. Pathophysiologie der Harninkontinenz

Für die Entstehung der Harninkontinenz liegen verschiedene Theorien vor, die sich teilweise ergänzen:

1. *Die Transmissionstheorie nach Enhörning* wurde in Anlehnung an die Kolposuspensionstechnik formuliert. Durch pathologisches Absinken des Blasenhaltes bei Druckerhöhung im Abdomen fehlt die passive Drucktransmission auf die proximale Urethra und es kommt zum ungewollten Urinverlust [13].
2. *Die Theorie der suburethralen Hängematte von DeLancey* beschreibt, dass die Kontinenz während der Druckerhöhung im Abdomen von der Funktion bestimmter Bänder, Nerven und Muskeln im Beckenboden abhängig ist. Wichtig zur Kontinenserhaltung ist hierbei nicht die Lage des Blasenhaltes, sondern die endopelvine Faszie der vorderen Vaginalwand, die sich wie eine Hängematte um

die Harnröhre legt und diese bei intraabdominaler Druckerhöhung unterstützt [14].

3. *Die Integraltheorie nach Petros und Ulmsten* besagt, dass die Vagina wie ein Segel im kleinen Becken mit Hilfe von Bändern und Muskeln aufgespannt ist. Es entstehen somit unterschiedliche Kraftvektoren, die nur korrekt funktionieren, wenn das periurethrale und paravaginale Bindegewebe intakt ist. Eine Schwäche des Bindegewebes oder der unterstützenden Bänder der Vagina kann somit zu einer Belastungs- oder Dranginkontinenz führen [15].

1.2.2. Pathophysiologie des weiblichen Organdeszensus

Oft geht mit der Belastungsinkontinenz auch ein Senkungszustand der weiblichen Beckenorgane einher (Descensus uteri, Zystozele, Enterozele oder Rektozele). Die Ursache hierfür ist zum einen chronische Überdehnung und zum anderen Defekte der muskulären oder bindegewebigen Anteile des Beckens. Die wichtigste Rolle spielt hierbei der erste vaginale Geburtsmodus, bei dem sich die Wahrscheinlichkeit stark erhöht durch Traumatisierung von Muskeln und pelvinen Nerven später einen Organdeszensus zu entwickeln. Andere Risikofaktoren sind Vaginalentbindungen von makrosomen Kindern (über 4000g), lange Austreibungsperioden oder der Dammriss dritten Grades [16].

1.2.3. Multimorbidität und Pharmakotherapie

Außerdem kann die Entstehung einer Beckenodendysfunktion auch auf vorherige Erkrankungen zurückzuführen sein. Faktoren die Einfluss auf die Kontinenz dabei nehmen sind:

- eine stetige Erhöhung des intraabdominalen Druckes. *Adipositas, Asthma bronchiale oder chronische Obstipation* führen zu einer zunehmenden Belastung des Beckenbodens [16]. Eine Gewichtsreduktion bei einem BMI > 25 kg/m² um 5-10% kann sich z. B. sehr effektiv auf die Harninkontinenz auswirken. [17].
- Operationen im Beckenbereich
- Depressionen
- neurologische Erkrankungen

- Diabetes mellitus
- Demenz
- Nebenwirkungen einer Pharmakotherapie [18-21].

Folgende Arzneimittel können eine Inkontinenz fördern [19]:

- Diuretika
- Anticholinergika
- Psychopharmaka
- Antidepressiva, Benzodiazepine
- Beta-Blocker, ACE-Hemmer
- Antiepileptika.

1.3. Gesundheitliche Versorgung von Beckenbodendysfunktionen

Empfehlungen zur Diagnostik und Therapie von Beckenbodendysfunktionen liegen mittlerweile von verschiedenen Fachgesellschaften, Organisationen und Arbeitsgruppen vor: die erste International Consultation on Incontinence (ICI) verfasste 1998 Leitlinien zur Einschätzung und Behandlung von Inkontinenzkrankungen, die später von der European Association of Urology (EAU) als Algorithmen übernommen und stets weiterentwickelt wurden. Mit Hilfe einer Abänderung des *Oxford Grade of Recommendation* wurden die Leitlinien dann evidenzbasiert beurteilt [22-23]. Außerdem zertifiziert die Deutsche Kontinenz Gesellschaft zunehmend interdisziplinäre Kontinenz- und Beckenboden-Zentren.

Die folgende Abbildung zeigt ein Konzept zur Stufendiagnostik: zunächst erfolgt die Basisdiagnostik mit konservativem Therapiemanagement, meist durch einen niedergelassenen Facharzt. Bei anhaltender Beschwerdesymptomatik sollte leitliniengerecht die Überweisung in ein Beckenbodenzentrum zur urodynamischen Diagnostik erfolgen.

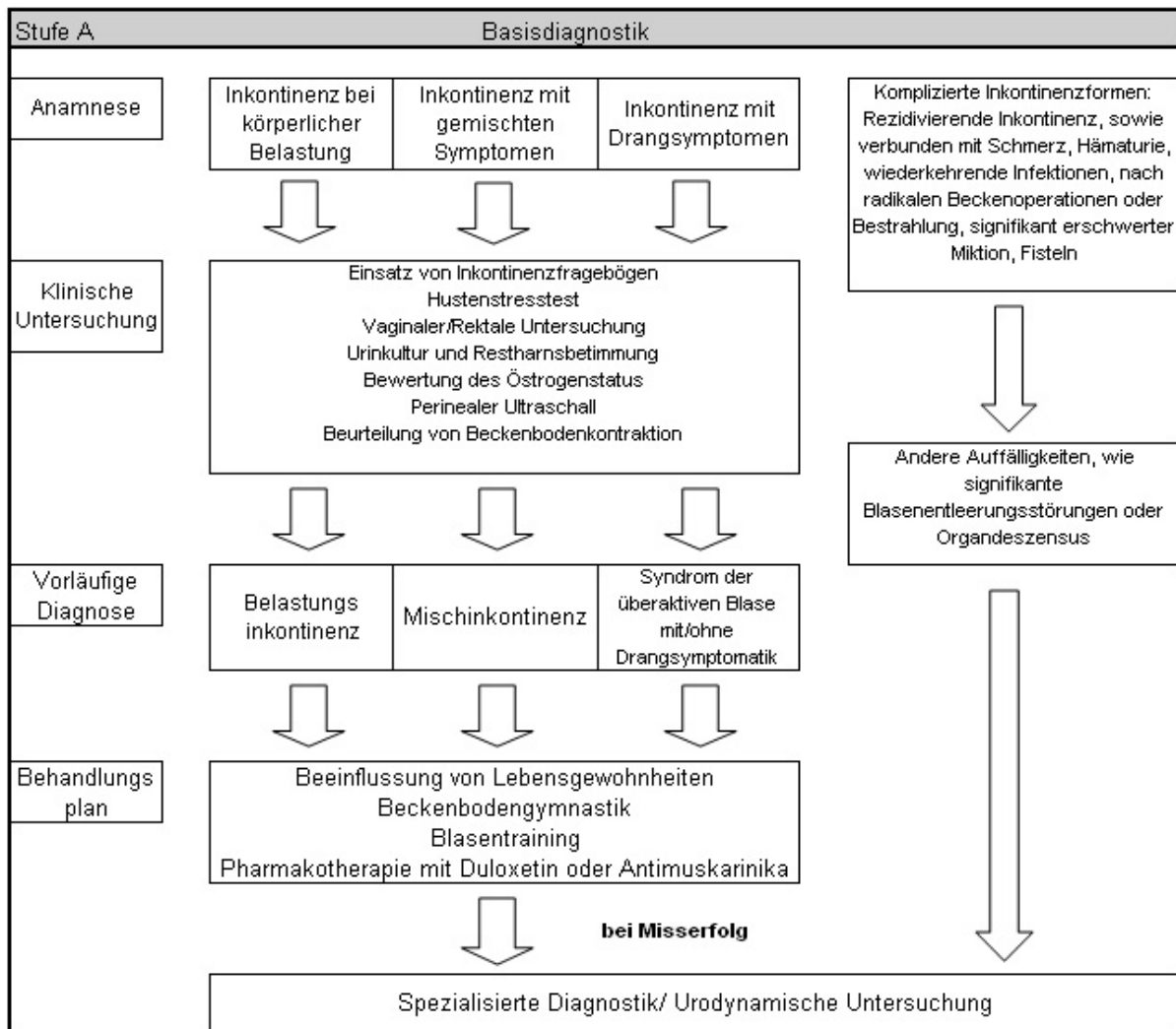


Abbildung 1: Stufendiagnostik der Harninkontinenz in Anlehnung an die EAU Guidelines (European Association of Urology) [22].

1.4. Arbeits- und Nullhypothese

Die Urodynamik ist eine invasive Untersuchung, die die zugrundeliegende Funktion oder Fehlfunktion des unteren Harntraktes genauer darstellt. Sie wird mit dem Ziel durchgeführt eine Empfehlung im Sinne einer effektiven Therapieform zu ermöglichen.

In der Literatur fehlen jedoch ausreichend evidenzbasierte Daten [24]: wird die Ergebnisqualität der Therapie tatsächlich durch eine urodynamische Untersuchung verbessert oder genügt ein Therapiemanagement ohne invasive Spezialdiagnostik? Aus

dieser Konstellation heraus ergab sich in der vorliegenden Arbeit folgende Arbeits- und Nullhypothese:

1. Durch eine urodynamische Voruntersuchung in einem zertifizierten Beckenbodenzentrum kann die jeweils richtige Intervention indiziert werden, mit der sich dann in der Folge auch die klinischen Symptome der Patientinnen verbessern oder sogar aufheben.
2. Jegliche Intervention (operativ oder konservativ) ist unabhängig von einer urodynamischen Voruntersuchung.

2. Fragestellung und Zielsetzung

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, im Sinne einer Longitudinalstudie die Therapieempfehlungen von Patientinnen mit Beckenbodendysfunktionen nach urodynamischer Untersuchung hinsichtlich der Ergebnisqualität zu beurteilen. Aktuelle Empfehlungen und Leitlinien zur Diagnostik und Therapie der weiblichen Harninkontinenz zeigen, dass mittlerweile gut definierte Behandlungsansätze vorliegen. Das Erkennen der jeweiligen Inkontinenzform und die Einleitung der richtigen Therapie sind dabei von grundsätzlicher Bedeutung.

Es wäre wünschenswert, wenn aus den oben genannten Gründen alle Patientinnen mit Beckenbodendysfunktionen bei anhaltender Beschwerdesymptomatik sich in einer Spezialsprechstunde vorstellten. Hierbei wird nach urodynamischer Untersuchung die Art der Inkontinenz analysiert und eine symptombezogene Therapie empfohlen. Das Therapiekonzept ist dabei entweder konservativ oder operativ angelegt. Für die operativen Therapieverfahren liegt bereits ein evidenzbasierter Qualitätsstandard vor, der für die konservative Therapie leider noch nicht besteht. Außerdem wurde bisher die Datenlage zur Ergebnisqualität der Therapieempfehlungen nach urodynamischer Untersuchung nicht fundiert evaluiert. Der Schwerpunkt dieser Studie soll vor allem auf die Empfehlungen von konservativen Maßnahmen gelegt werden, um sie mit den operativen zu vergleichen.

Daher wird in der vorliegenden Arbeit im Rahmen der medizinischen Versorgungsforschung die Behandlung von Patientinnen mit Beckenbodendysfunktionen näher untersucht. Es handelt sich hierbei um eine teils prospektive, nicht randomisierte Studie mit einem speziellen Patientinnenkollektiv aus einem Bezirk mit sozialen Brennpunkten. Es werden auch epidemiologische Faktoren, wie der soziokulturelle Hintergrund und Altersaspekte mit evaluiert.

Die Beurteilung der Therapie nach urodynamischer Untersuchung erfolgt mit Hilfe eines standardisierten Inkontinenzfragebogens von R. Gaudenz, sowie subjektiver Einschätzungen der Patientinnen selbst. Es soll vorrangig analysiert werden, ob die urodynamische Spezialsprechstunde mit dem Aussprechen von Therapieempfehlungen

durch ihre Akzeptanz bei der Patientin eine optimale Versorgung darstellt und keine Über- oder sogar Fehlversorgung besteht. Dabei wird die Umsetzung der Therapieempfehlung im konservativen Bereich als Indikator der Versorgungsqualität angesehen, um diese mit dem operativen Bereich zu vergleichen.

Außerdem sollen folgende Fragen beantwortet werden:

- Führt das Ergebnis der Therapie zu einer Verbesserung der Lebensqualität der Frau mit der sie auch selbst zufrieden ist?
- Wie erfolgreich sind vor allem die konservativen Therapieansätze?
- Korrelieren die Ergebnisse des *Gaudenz*-Fragebogens mit der subjektiven Einschätzung der Patientin?
- Liegen Störfaktoren, wie Adipositas, hohes Alter, Migrationshintergrund oder ein hoher Medikamentenkonsum, sowie Nebenerkrankungen bei den Patientinnen vor, die für einen Misserfolg der Therapie mit verantwortlich sind?
- Führt die Therapie nach urodynamischer Untersuchung zu einem langfristigen Erfolg?

3. Methodik

3.1. Studiendesign und Patientenkollektiv

Die vorliegende nicht-randomisierte Arbeit basiert auf einer symptomorientierten Befragung von Patientinnen eines zertifizierten Beckenbodenzentrums und wurde entsprechend einer Longitudinalstudie durchgeführt. Dies bedeutet, dass alle Patientinnen bereits eine Basisdiagnostik und Therapie durch ihren niedergelassenen Gynäkologen erhalten hatten. Bei anhaltender Belastungs-, Drang- oder Mischinkontinenz sowie Organdeszenus erfolgte eine Überweisung in die Spezialdiagnostik des Beckenbodenzentrums. Laut Stufenkonzept der Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie (AGUB) erhielten alle Studienteilnehmerinnen eine invasive Diagnostik der Stufe 2 mit Urodynamik und ggf. Zystoskopie und Introitussonographie. Anschließend wurde eine indikationsgerechte Therapieempfehlung ausgesprochen.

Insgesamt wurden 255 Frauen, die sich in einem Untersuchungszeitraum von 2005 bis 2008 in der Beckenbodensprechstunde des Klinikum Neuköllns vorstellten, im Rahmen der Verlaufskontrolle erneut kontaktiert. Hierzu wurden auch die niedergelassenen Gynäkologen über den urogynäkologischen Qualitätszirkel im Beckenbodenzentrum des Klinikum Neuköllns miteinbezogen. Wichtigste Einschlusskriterien für die Untersuchung waren dabei:

1. Das Einverständnis der Patientin an dieser Verlaufskontrolle teilzunehmen
2. Die Diagnose einer Beckenbodendysfunktion bei Erstvorstellung in der Spezialsprechstunde

Die wichtigsten Ausschlusskriterien stellten dar:

1. Patientinnen mit Erkrankungen wie einer Harnwegsinfektion oder neurogenen Blasenentleerungsstörungen
2. Wenn der Erstbefund des *Gaudenz*-Fragebogens nicht vorlag

3.2. Diagnostik und Therapieformen

Sofern die primäre Therapie nach ausführlicher Anamnese, klinischer Untersuchung sowie Urinanalyse und Restharnbestimmung (AGUB: Stufe 1) keine Besserung erbrachte oder eine operative Therapie (AGUB: Stufe 3) angestrebt wurde erfolgte eine urodynamische Untersuchung in einem zertifizierten Beckenbodenzentrum (AGUB: Stufe 2). Diese setzte sich aus einer Zystometrie, einer Überprüfung der Blasenentleerung (Uroflowmetrie/ Restharn), sowie einer Urethraldruckmessung (Bestimmung der Druck-Transmission) zusammen. Ziel der Diagnostik war eine möglichst genaue Identifizierung der Symptome sowie eine Klassifizierung der Inkontinenzform [25]. Nachdem die Patientinnen in der vorliegenden Arbeit die Basisdiagnostik und anschließende urodynamische Spezialdiagnostik erhalten hatten, wurden folgende Therapieformen empfohlen:

1. Bei einer *Belastungsinkontinenz* wurde leitliniengerecht initial die Beckenbodengymnastik angeraten. Der 7. Bericht der International Continence Society (ICS) definiert die Beckenbodengymnastik als willkürliches An- und Entspannen bestimmter Muskeln des Beckenbodens [10]. Ziel ist es den Ruhetonus, sowie die Kontraktionsfähigkeit des Diaphragma urogenitale zu erhöhen. Die Physiotherapie kann unterstützend mit einer Elektrotherapie (TENS) verbunden werden. Dabei werden mittels vaginaler Sonde elektrische Impulse ausgesendet, die durch Stimulation des N. pudendus eine Kontraktion der Beckenbodenmuskulatur verursachen.
2. Bei einer *Dranginkontinenz* wurde ebenfalls die Beckenbodengymnastik, ein Blasentraining (Ziel dieser Verhaltenstherapie ist es die Miktionsfrequenz zu korrigieren) und/oder eine medikamentöse Therapie mit Antimuskarinika/Anticholinergika empfohlen. Eine lokale Östrogentherapie wurde bei postmenopausalen Frauen zur Verbesserung der Drangsymptomatik angeraten. Erst nach Versagen der Basistherapie sollte eine operative Behandlung in Betracht gezogen werden [26].
3. Inkontinenzoperationen wurden hauptsächlich für die Therapie von Belastungsinkontinenz und beim Organdeszenus eingesetzt. Hierzu gibt es verschiedene Verfahren: die erfolgreichsten sind die Kolposuspension nach

Burch und die Schlingenoperation (TVT) [27]. Die operativen Ansätze zielen auf eine Anhebung des Blasenhalbes nach kranial und ventral hin, um eine normgerechte anatomische Position wiederherzustellen [28].

3.2.1. Der Inkontinenzfragebogen nach Gaudenz

Zur Beurteilung des Therapieerfolges wurde der Inkontinenzfragebogen von R. Gaudenz eingesetzt. Dieser ist ein symptombezogener Fragebogen und wurde ursprünglich entwickelt, um eine diagnostische und therapeutische Entscheidungshilfe bei der Inkontinenzdiagnostik zu geben. Zum Einsatz kommt der Fragebogen nur, wenn bestimmte Kriterien erfüllt werden. So darf kein Harnwegsinfekt vorliegen, das inhaltliche Verständnis der Fragen durch die Patientin sollte gegeben sein sowie die objektive Beantwortung. Der *Gaudenz*-Fragebogen enthält 16 Fragen zu verschiedenen Symptomen der Inkontinenz, Miktionsfrequenz und Lebensqualität. Bei der Auswertung erhält die Patientin einen Urge- oder Stress-Score zwischen jeweils 0 und 26 Punkten. Laut Gaudenz liegt bei einem Urge-Score > 13 und einem Stress-Score < 6 mit hoher Wahrscheinlichkeit (97%) eine Dranginkontinenz (motorische Reizblase = MR) vor. Bei einem Stress-Score > 13, sowie einem Urge-Score < 6 liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit (87%) eine Belastungsinkontinenz (Urethralinsuffizienz = UI) vor [29]. Insgesamt stellt die Einteilung des *Gaudenz*-Fragebogens in Belastungs- oder Dranginkontinenz eine einfache Orientierungshilfe dar, sollte aber eine spezialisierte Diagnostik nicht ersetzen [30].

	Urge-Score	Stress-Score
1. Wie oft verlieren Sie ungewollt Urin?		
selten, gelegentlich		1
täglich, mehrmals täglich, dauernd	1	
2. Wie groß sind die Urinmengen, die Sie verlieren?		
einige Tropfen		1
größere Mengen	1	
3. Das Verlieren von Urin		
stört mich nur gelegentlich		2
behindert mich enorm	1	
4. In welchen Situationen verlieren Sie Urin?		
beim Husten und Niesen		1
beim Sitzen, im Liegen	1	
5. Haben Sie Kinder geboren?		
ja		1
nein	0	

6. Wie häufig müssen Sie täglich Wasser lassen?		
alle 3-6 Stunden		3
alle 1-2 Stunden	2	
7. Müssen Sie auch nachts Wasser lassen?		
nie, 1 mal		2
2-4 mal, häufiger	3	
8. Verlieren Sie auf dem Weg zur Toilette Urin?		
niemals, selten		2
fast immer	2	
9. Wenn Sie Harndrang verspüren, müssen Sie dann sofort gehen oder können Sie noch abwarten?		
kann warten, muss bald (10-15 Min.) gehen		2
muss sofort gehen	3	
10. Verspüren Sie plötzlich starken Harndrang und verlieren Sie kurz darauf Urin, ohne dass Sie es verhindern können?		
nie		2
gelegentlich, häufig	3	
11. Verlieren Sie nachts im Schlaf Urin?		
nein, nie		1
häufig, regelmäßig	1	
12. Besteht häufiger, kaum unterdrückbarer Harndrang?		
eigentlich nie, gelegentlich		2
oft, behindert mich sehr	3	
13. Der häufige, kaum unterdrückbare Harndrang ist für mich		
eigentlich kein Problem		2
stört, behindert mich stark	2	
14. Haben Sie das Gefühl, dass die Blase nach dem Wasserlassen vollkommen leer ist?		
ja		1
nein	2	
15. Können Sie den Harnstrahl willkürlich unterbrechen?		
ja		1
nein	2	
16. Wie viel wiegen Sie?		
über 70 kg		2
unter 70 kg	0	
Gesamtsumme		

Abbildung 2: Inkontinenzfragebogen nach R. Gaudenz [29]

		Urge-Score		
		0-6	7-12	13-26
Stress-Score	0-6	MR 3	MR 2	MR 1
	7-12	UI 2	MR 4	
	13-26	UI 1		

Abbildung 3: Einteilung der unterschiedlichen Urge- und Stress-Scores nach Gaudenz.

Zusätzlich zum Inkontinenzfragebogen wurde nach abgeschlossener Therapie die subjektive Patientenzufriedenheit und Einschätzung zur Lebensqualität erfasst. Es standen drei Antwortmöglichkeiten zur Verfügung.

Das Ergebnis meiner Inkontinenztherapie schätze ich wie folgt ein (bitte nur eine Antwort ankreuzen):	
1. Mit dem Ergebnis meiner Therapie bin ich sehr zufrieden	
2. Mit dem Ergebnis meiner Therapie bin ich mittelmäßig zufrieden	
3. Mit dem Ergebnis meiner Therapie bin ich gar nicht zufrieden	

Abbildung 4: Fragebogen zur Patientenzufriedenheit

3.3. Studiendurchführung und Datenerfassung

Um die Patientinnen zu registrieren, die sich in dem Zeitraum von 2005 bis 2008 zur urodynamischen Untersuchung in der Beckenbodensprechstunde vorstellten, wurden die digital gespeicherten Patientendaten aus der urodynamischen Ambulanz verwendet. Nach Erstellung einer genauen Patientenliste wurden die dazugehörigen Krankenakten ausgewertet und folgende Parameter anonymisiert mit Microsoft Office Excel 2007® zusammengefasst:

- Datum der Erstuntersuchung
- Angaben zu Alter, Größe und Gewicht
- Anzahl der Geburten und Geburtsform
- Einteilung der Beckenbodendysfunktion nach urodynamischer Untersuchung
- Ergebnisse des *Gaudenz*-Fragebogens bei Erstvorstellung
- Therapieempfehlung nach urodynamischer Untersuchung
- Medikamentenanamnese
- Vorerkrankungen
- Migrationshintergrund

Zur Erfassung der Langzeitergebnisse nach abgeschlossener Therapie wurden die Patientinnen in der Erhebungsphase telefonisch kontaktiert. Nach einer zunächst

mündlichen Einwilligungserklärung wurden die Fragebögen (siehe Methodik 3.2.1) per Post versandt. In dem Schreiben wurden die Patientinnen über die erneute Befragung aufgeklärt und um ihr Einverständnis gebeten. Die Freiwilligkeit an einer Studie teilzunehmen wurde erneut ausdrücklich dargelegt. Die Befragungen wurden auf Wunsch auch in einem persönlichen Gespräch in der urodynamischen Ambulanz durchgeführt. Da 15% der Studienteilnehmerinnen einen Migrationshintergrund aufwiesen, wurde bei nicht ausreichenden Deutschkenntnissen ein Dolmetscher, meist aus dem familiären Kreis hinzugezogen. 48 der insgesamt 255 Patientinnen wurden zudem direkt von ihrem niedergelassenen Gynäkologen nach dem gleichen Muster befragt. Dieses wurde vorab mit dem jeweiligen Arzt in einem Qualitätszirkel zum Thema „Erkrankungen des Beckenbodens“, der regelmäßig im Klinikum Neukölln stattfand, besprochen. Die Ergebnisse der Fragebögen wurden an die Klinik zurückgesandt. Letztendlich nahmen 176 Patientinnen an der Nachuntersuchung in Form der bekannten *Gaudenz*-Fragebogenanamnese inklusive Zusatzfragen teil.

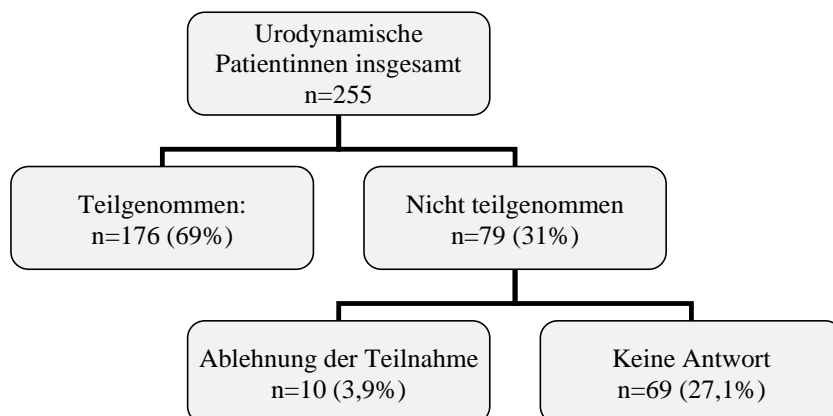


Abbildung 5: Rücklauf der Fragebögen/Erfassung der Patientinnenanzahl (n)

Alle neu erhobenen Werte wurden zusammen mit den bereits vorhandenen Daten aus den Patientenakten mit Microsoft Office Excel 2007® anonymisiert zusammengefasst und der Statistik zugeführt. In der Tabelle 1 sind die wichtigsten Merkmale der Studienpopulation nach der Datenerstellung zusammengefasst.

Tabelle 1: Grundlegende Merkmale der Studienkohorte (N=176): Anzahl (%)

Potentielle prognostische Risikofaktoren	Anzahl (%)
(I) Soziodemographische Daten	
Alter (Jahre)	
<50	40 (22,7)
51-87	136 (77,3)
Migrationshintergrund	26 (14,8)
(II) Klinische Anamnese	
Art der Beckenbodendysfunktion	
Belastungsinkontinenz	96 (54,5)
Dranginkontinenz	38 (21,6)
Mischinkontinenz	24 (13,6)
Organdeszenus	13 (7,4)
Menopausenstatus (peri- und menopausal)	127 (72,2)
(III) Geburten/ Geburtsmodus	
Parität (Vaginal)	
Null	18 (10,3)
1 bis 2	115 (65,7)
>2	42 (24,0)
Sectio caesaria	9 (5,1)
(IV) Gesundheitszustand	
Gewicht in kg (Mittelwert)	74,5
Body mass index (>30)	50 (28,7)
Psychisches Leiden	25 (14,2)
Kardiovaskuläre Erkrankungen	75 (42,6)
Diabetes mellitus	9 (5,1)
COPD	20 (11,3)
Vorherige urogynäkologische Operationen	118 (67,0)
(V) Therapie	
Operativ	60 (34,1)
Konservativ	107 (60,8)
Gesamt	176 (100)

3.4. Statistische Methoden

Die Patientendaten (Untersuchungsdaten) wurden EDV-gerecht verschlüsselt und mit Microsoft Office Excel 2007® anonymisiert zusammengefasst sowie an einem PC bearbeitet und ausgewertet. Die statistische Auswertung des Untersuchungsmaterials erfolgte mit dem Programmsystem SPSS Version 17.0. Für die deskriptive Statistik

erfolgte die Darstellung der metrischen (quantitativen) Variablen mittels Minimum, Maximum, arithmetischer Mittelwert und Standardabweichung. Für die kategorialen (qualitativen) Variablen wurden Häufigkeitstabellen dargestellt. Durch die Bestimmung der Schiefe wurde geprüft, ob die metrischen Variablen normalverteilt sind. Somit konnte vor der Datenanalyse dargestellt werden, ob die Werte für die Variablen auch für das Gesamtkollektiv geltend waren. Um die Homogenität der Gruppen (Studienteilnahme ja bzw. nein) zu prüfen, wurden entsprechend der Verteilung der Variablen statistische Tests durchgeführt. Für normalverteilte Variablen erfolgte die Prüfung mit dem t-Test für verbundene Stichproben und für die kategorialen Variablen mit der Kontingenztafelanalyse und dem parameterfreien Chi-Quadrat-Test. Der p-Wert wurde mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05$ angegeben. Außerdem wurde zur Beschreibung und Vergleich der Parameter das 95%-Konfidenzintervall (CI) eingesetzt. Dabei wird nicht nur der Mittelwert betrachtet, sondern ein Intervall indem mit 95% Sicherheit der wahre Mittelwert liegt. Die Größe des Intervalls ist auch von der Anzahl (n) abhängig. Es konnte somit nicht nur eine Aussage über die statistische Signifikanz der Daten getroffen werden, sondern auch über die Richtung und Größe des Effekts [31]. Zur grafischen Darstellung dienten Histogramme für die Verteilung der Werte in einzelnen Gruppen, für den Vergleich zwischen den Werten verschiedener Gruppen verwendete man Boxplots, aus denen Median, Quartile sowie Maxima und Minima ablesbar sind bzw. Fehlerbalken, wobei die Balken in den ausgeführten Grafiken das 95% Konfidenzintervall des Mittelwertes ausdrücken.

4. Ergebnisse

4.1. Soziodemographische Daten

4.1.1. Alter

Aus den Akten der Patientinnen, die sich während des festgelegten Untersuchungszeitraumes in der Beckenbodensprechstunde vorstellten, wurde das Geburtsdatum festgehalten und aus dieser Angabe das Alter bei Erstuntersuchung berechnet. Um eine bessere Verteilung darzustellen wurde das Alter der Patientinnen in fünf Gruppen unterteilt. Die Altersgruppenverteilung des Gesamtkollektivs von 255 Patientinnen mit Beckenbodendysfunktionen zeigte eine insgesamt homogene Verteilung. Der Mittelwert des Alters der Studienteilnehmerinnen lag bei 60 Jahren im Vergleich zu 59 Jahren beim Gesamtkollektiv. Die jüngste Patientin der Studienteilnehmerinnen war 28 Jahre, während die älteste Patientin 87 Jahre alt war. In der Altersgruppe unter 40 Jahren befanden sich 10 Studienteilnehmer (5,7%) und stellten damit die geringste Anzahl dar. Die stärkste Altersgruppe waren Patientinnen zwischen 60-69 Jahren (n=51; 29% der Studienteilnehmer). Zusammengenommen waren 40 (22,7 %) Studienteilnehmerinnen jünger als 50 Jahre und 136 (77,3%) Studienteilnehmerinnen älter als 50 Jahre.

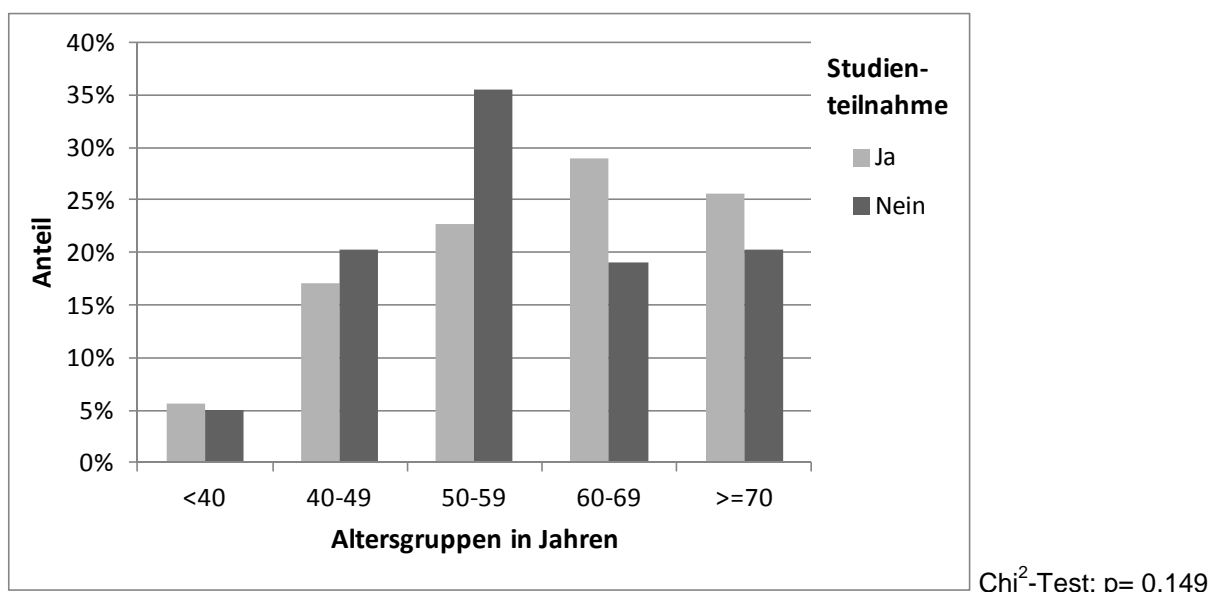


Abbildung 6: Altersgruppenverteilung des Gesamtkollektivs und der Studienpopulation in %

4.1.2. Body Mass Index

Zur Beurteilung des Körpergewichts der Patientinnen wurde der Body Mass Index (BMI) eingesetzt. Dieser ist definiert als das Gewicht in Kilogramm dividiert durch die Körpergröße in Meter zum Quadrat. In der folgenden Tabelle ist die internationale Einteilung des Körpergewichts für Frauen nach BMI (in Anlehnung an die WHO Empfehlung) dargestellt:

Tabelle 2: BMI-Klassifikation nach WHO

Klassifikation	BMI (kg/m ²)
Untergewicht	<19
Normalgewicht	19-24
Übergewicht	24-30
Adipositas	30-40
Massive Adipositas	>40

Bei insgesamt 237 Patientinnen lagen Daten zu Größe und Gewicht vor. Mit Hilfe dieser Daten wurde der Body Mass Index errechnet und nach der WHO-Klassifikation eingeteilt. Hierbei zeigte sich, dass nur 4 Patientinnen der Kategorie „Untergewicht“ und 6 Patientinnen der Kategorie „massive Adipositas“ zugeordnet wurden.

Im Durchschnitt lag beim Gesamtkollektiv ein BMI von 28 kg/m² (Standardabweichung +/- 5,291) vor, mit einem Minimum von 18 und einem Maximum von 47. Bei den Studienteilnehmern lag der Mittelwert bei einem BMI von 27 (Standardabweichung +/- 5,325). Die meisten Studienteilnehmerinnen wurden der Gruppe „Übergewicht“ zugeordnet (n=84). Eine Adipositas war bei 50 Patientinnen vorhanden und nur 31 Frauen waren normalgewichtig.

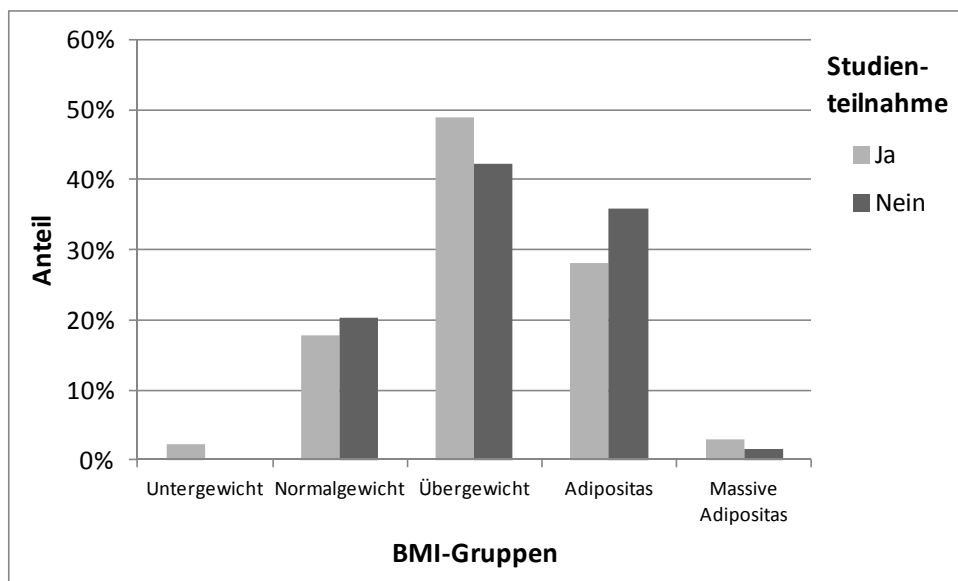


Abbildung 7: BMI Einteilung der Gesamtgruppe und der Studienpopulation in %

4.1.3. Migrationshintergrund

Bei der Betrachtung der demographischen Daten der 255 Patientinnen zeigte sich, dass 16,9 % einen Migrationshintergrund aufwiesen, während es bei den 176 Studienteilnehmern nur 14,8% waren. Frauen mit Migrationshintergrund, die an der Studie teilnahmen waren generell jünger (*Chi²-Test: p=0,001*). So waren 53,9% der Migrantinnen unter 50 Jahre alt, bei dem Gesamtkollektiv waren es 44,2%.

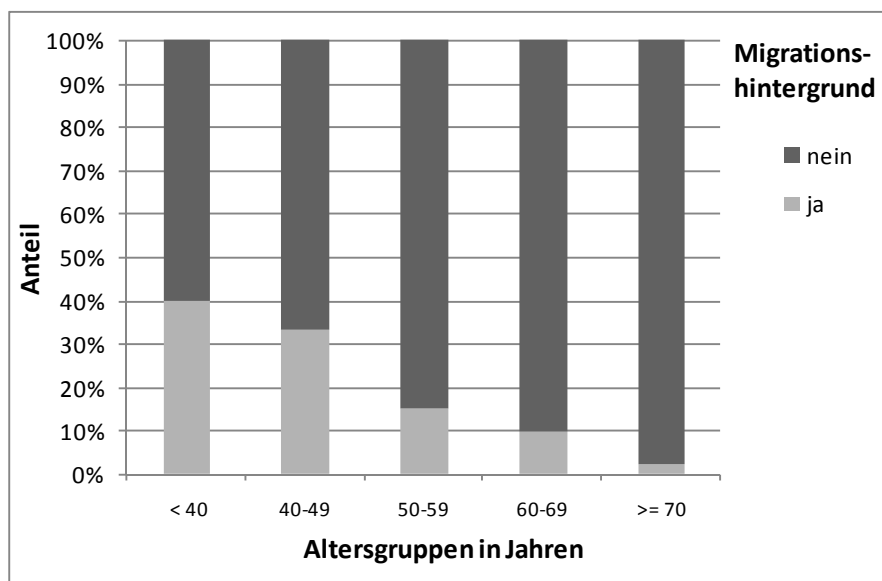


Abbildung 8: Relative Anzahl der Patientinnen mit Migrationshintergrund des Studienkollektivs bezogen auf die Altersgruppe in %

4.2. Urodynamisch erhobene Diagnosen

Vor jeder Therapie wurde durch die urodynamische Spezialdiagnostik eine Einteilung der Beckenbodendysfunktion vorgenommen. In der Gesamtpopulation lag bei 146 Patientinnen eine Belastungsinkontinenz, bei 51 Patientinnen eine Dranginkontinenz, bei 35 eine Mischinkontinenz und bei 17 Frauen ein Organdeszenus vor.

In der Studienpopulation stellte die Gruppe der Belastungsinkontinenz mit 54,5% (n=96) den größten Anteil dar. Die Gruppe der Patientinnen mit einer urodynamisch gesicherten Dranginkontinenz (Symptom der überaktiven Blase) lag mit insgesamt 38 Patientinnen bei 21,6%. Außerdem wurde bei 24 Patientinnen (13,6%) eine Mischinkontinenz diagnostiziert. Ein reiner Organdeszenus lag bei 7,4% (n=13) der Frauen vor. Außerdem war es bei 5 Patientinnen (2,8%) des Gesamtkollektivs nicht möglich urodynamisch eine Beckenbodendysfunktion zu klassifizieren.

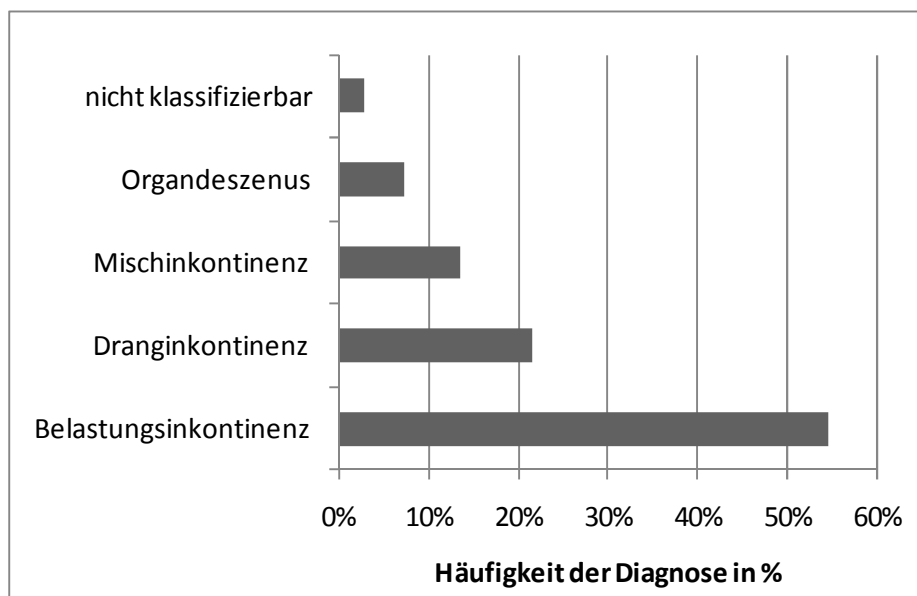


Abbildung 9: Einteilung der Beckenbodendysfunktionen der Studienpopulation (n=176)

4.3. Parität und Geburtsmodus

Art und Anzahl der Geburten im Gesamtkollektiv zeigen, dass bei 89,1% der Frauen ein vaginaler Geburtsmodus vorlag, wobei die Anzahl der vaginalen Entbindungen insgesamt von einem bis hinzu acht Kindern variierte. 63,8 % der Frauen haben bis zu 2 Kinder vaginal entbunden. Bei 2 Frauen (0,8%) wurden acht vaginale Geburten

angegeben. Der Anteil der Schnittentbindungen (*Sectio caesarea*) lag bei 4,4% des Gesamtkollektivs.

Tabelle 3: Gruppierung der vaginalen Entbindungen

Anzahl der Geburten	Anzahl Patientinnen (n)	Prozent (%)
0	25	9,9
1-2	162	64,3
>2	65	25,8

4.3.1. Beckenbodendysfunktionen und vaginale Entbindungen

Im Folgenden werden die Angaben zur Inkontinenzform nach vaginaler Entbindung der Gesamtpopulation erfasst. Im Übersichtsbild zeigt sich, dass 132 Patientinnen mit einer Belastungsinkontinenz, 45 mit einer Dranginkontinenz, 29 mit Mischinkontinenz und 16 Frauen mit einem reinen Organdeszensus zuvor mindestens eine vaginale Entbindung hatten. Dabei fiel beim Vergleich der verschiedenen Diagnosen auf, dass besonders Frauen mit 1-2 vaginalen Geburten an einer Belastungsinkontinenz litten (n=95).

Tabelle 4: Inkontinenzformen nach vaginaler Entbindung

Belastungsinkontinenz	n=Anzahl der vaginalen Entbindungen (%)			Gesamt
	0	1-2	>2	
ja	13 (9,0)	95 (65,5)	37 (25,5)	n=145
nein	12 (11,2)	67 (62,6)	28 (26,2)	n=107

Chi²-Test: p=0,817

Dranginkontinenz	n=Anzahl der vaginalen Entbindungen (%)			Gesamt
	0	1-2	>2	
ja	6 (11,8)	30 (58,8)	15 (29,4)	n=51
nein	19 (9,5%)	132 (65,7)	50 (24,9)	n=201

Chi²-Test: p=0,657

Mischinkontinenz	n=Anzahl der vaginalen Entbindungen (%)			Gesamt
	0	1-2	>2	
ja	5 (14,7)	19 (55,9)	10 (29,4)	n=34
nein	20 (9,2)	143 (65,6)	55 (25,2)	n=218

Chi²-Test: p=0,463

Reiner Organdeszenus	n=Anzahl der vaginalen Entbindungen (%)			Gesamt
	0	1-2	>2	
ja	1 (5,9)	13 (76,5)	3 (17,6)	n=17
nein	24 (10,2)	149 (63,4)	62 (26,4)	n=235

Chi²-Test: p=0,552

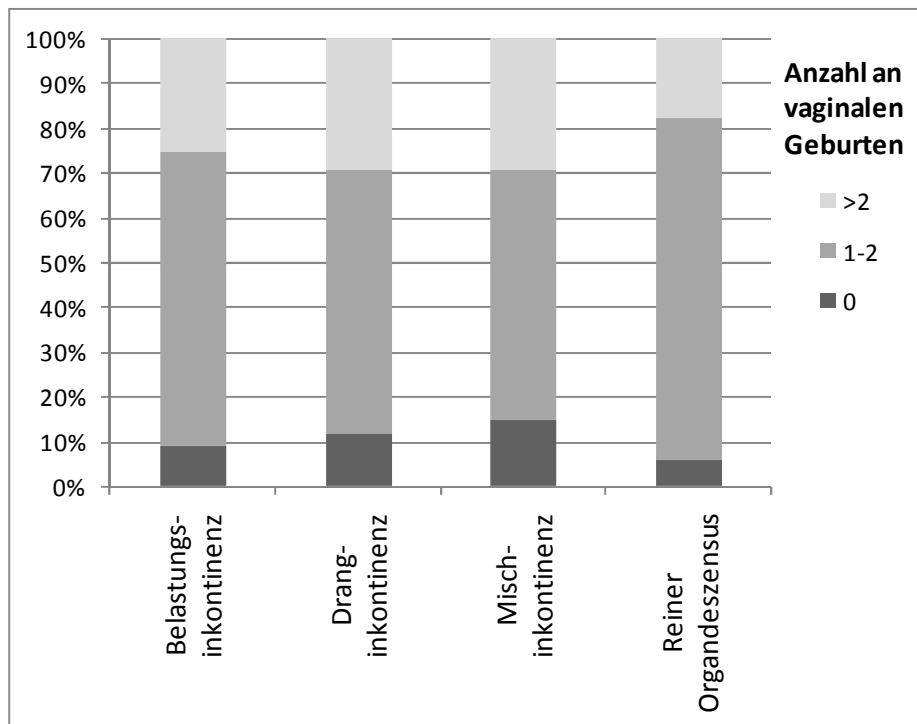


Abbildung 10: Relative Anzahl der Geburtenrate an den vaginalen Gesamtentbindungen in der jeweiligen Diagnosegruppe

4.4. Einsatz des *Gaudenz*-Fragebogens

Wie bereits beschrieben ist der *Gaudenz*-Fragebogen ein Hilfsmittel zur Diagnosestellung und Therapieempfehlung bei weiblicher Harninkontinenz. Im Folgenden wurde zunächst die Einteilung der Inkontinenzform nach der *Gaudenz*-Definition anhand des jeweiligen Urge- oder Stress-Scores (Punktwerte), sowie Veränderungen der Punktwerte vor und nach der Therapie dargestellt. Mit Hilfe der erhobenen Punktwerte sollte somit die Schwere der Beckenbodendysfunktion und letztendlich der Therapieerfolg beurteilt werden.

4.4.1. Die präinterventionellen *Gaudenz*-Punktwerte

Insgesamt lagen vor der Therapie bei 250 Patientinnen Daten zum *Gaudenz*-Fragebogen (Stress-/Urge-Score: min-max=0-26) vor. Dabei lag der höchste Urge-Score bei 23 und der höchste Stress-Score bei 22. Das Minimum der *Gaudenz*-Punktwerte lag jeweils bei 0.

Bezieht man die Aussage von *Gaudenz* [29] (bei einem Urge-Score > 13 und einem Stress-Score < 6 liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Dranginkontinenz vor und bei einem Stress-Score > 13, sowie einem Urge-Score < 6 liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Belastungsinkontinenz vor) auf die vorliegenden Daten, zeigt sich, dass 71 Patientinnen wahrscheinlich an einer Dranginkontinenz und 41 Patientinnen wahrscheinlich an einer Belastungsinkontinenz vor der Therapie litten.

Tabelle 5: Einteilung des Urge- und Stress-Scores in Punkten nach Anzahl der Patientinnen (n) vor der Therapie

		Urge-Score (Punkte)			Gesamt (n)
		0-5	6-12	>=13	
Stress-Score (Punkte)	0-5	11	29	71	111
	6-12	32	51	13	96
	>=13	41	2	0	43
Gesamt (n)		84	82	84	250

4.4.2. Die postinterventionellen *Gaudenz*-Punktwerte

Bei 173 Patientinnen lagen Daten zum *Gaudenz*-Fragebogen nach abgeschlossener Therapie vor. Dabei lag der höchste Urge-Score bei 25 und der höchste Stress-Score bei 21. Die Ausgangswerte des Urge-Scores waren insgesamt höher als die des Stress-Scores und sind im Verlauf stärker abgefallen.

Nach der *Gaudenz*-Definition zeigte sich hierbei, dass in der Studienpopulation mit einer hohen Wahrscheinlichkeit 29 Patientinnen auch nach der Therapie an einer Dranginkontinenz und 22 Patientinnen an einer Belastungsinkontinenz litten.

Tabelle 6: Postinterventionelle Einteilung des Urge- und Stress-Scores in Punkten nach Anzahl der Studienteilnehmerinnen (n)

		Urge-Score (Punkte)			Gesamt (n)
		0-5	6-12	>=13	
Stress-Score (Punkte)	0-5	41	20	29	90
	6-12	26	29	5	60
	>=13	22	4	0	26
Gesamt (n)		89	53	34	176

Letztendlich sind beide Scores der 173 Patientinnen nach der Therapie im Durchschnitt gesunken. Der Stress-Score zeigte vor Therapie einen Mittelwert von 7 und bei der zweiten Befragung nach der Therapie einen Mittelwert von 6. Der Urge-Score verbesserte sich von dem Mittelwert 9 auf 7 Punkte. Die vergleichende Auswertung der *Gaudenz*-Punktwerte mittels t-Test für gepaarte Stichproben zeigte, dass sich insgesamt Urge- und Stress-Score signifikant verbessert haben ($p < 0,001$ für Urge-Scores, $p = 0,013$ für Stress-Scores).

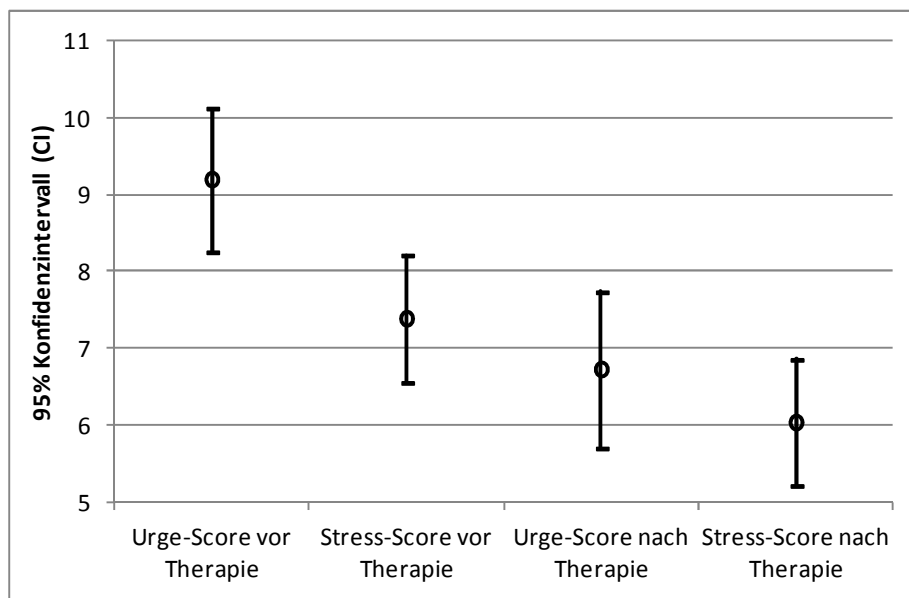


Abbildung 11: 95% Konfidenzintervall (CI) des Urge- und Stressscores vor und nach der Therapie

4.4.3. Veränderung der *Gaudenz*-Punktwerte bei konservativen und operativen Therapieformen

Die Ausgangswerte des Urge-Scores waren bei der Gruppe der Patientinnen, die eine operative Therapie bekam niedriger, als in der Gruppe der konservativen Therapieformen. Der präoperative Stress-Score zeigte nur geringe Unterschiede zwischen den operativen und konservativen Therapiegruppen. In Abbildung 12 sind die Mittelwerte der *Gaudenz*-Punktwerte der verschiedenen Therapiegruppen vor und nach abgeschlossener Therapie graphisch dargestellt. Zu 95% befinden sich hierbei die richtigen Mittelwerte in den aufgeführten Intervallgrenzen.

Bei 34,1% (n=60) der Studienteilnehmerinnen wurde eine operative Therapie durchgeführt. Der Mittelwert des Urge-Scores verringerte sich in dieser Gruppe im Vergleich prä- zu postinterventionell von 8 Punkten auf 5. Der Stress-Score sank von 7 Punkten auf 4. Mittels t-Test der gepaarten Stichproben vor und nach der Therapie ergab sich eine signifikante Veränderung ($p=0,001$ für Urge-Score, $p=0,004$ für Stress-Score).

Hingegen war eine konservative Therapie bei 60,8% (n=107) der Studienpopulation empfohlen worden. Es führten jedoch 36% (n=39) der konservativen Therapiegruppe die angeratene Therapie nicht durch und die *Gaudenz*-Punktwerte veränderten sich in diesem Falle nicht.

Bei 39% der Studienpopulation (n=68) wurde eine konservative Therapie letztendlich auch durchgeführt. Hier zeigte der t-Test eine signifikante Veränderung des Urge-Scores von 10 auf 7 Punkte ($p < 0,001$), jedoch wies der Stress-Score keine signifikante Veränderung von 7,2 prä- zu 6,7 Punkte postinterventionell auf ($p=0,462$).

Außerdem gab es 9 Patientinnen (5,1%), bei denen weder eine konservative noch eine operative Therapie empfohlen und durchgeführt wurde.

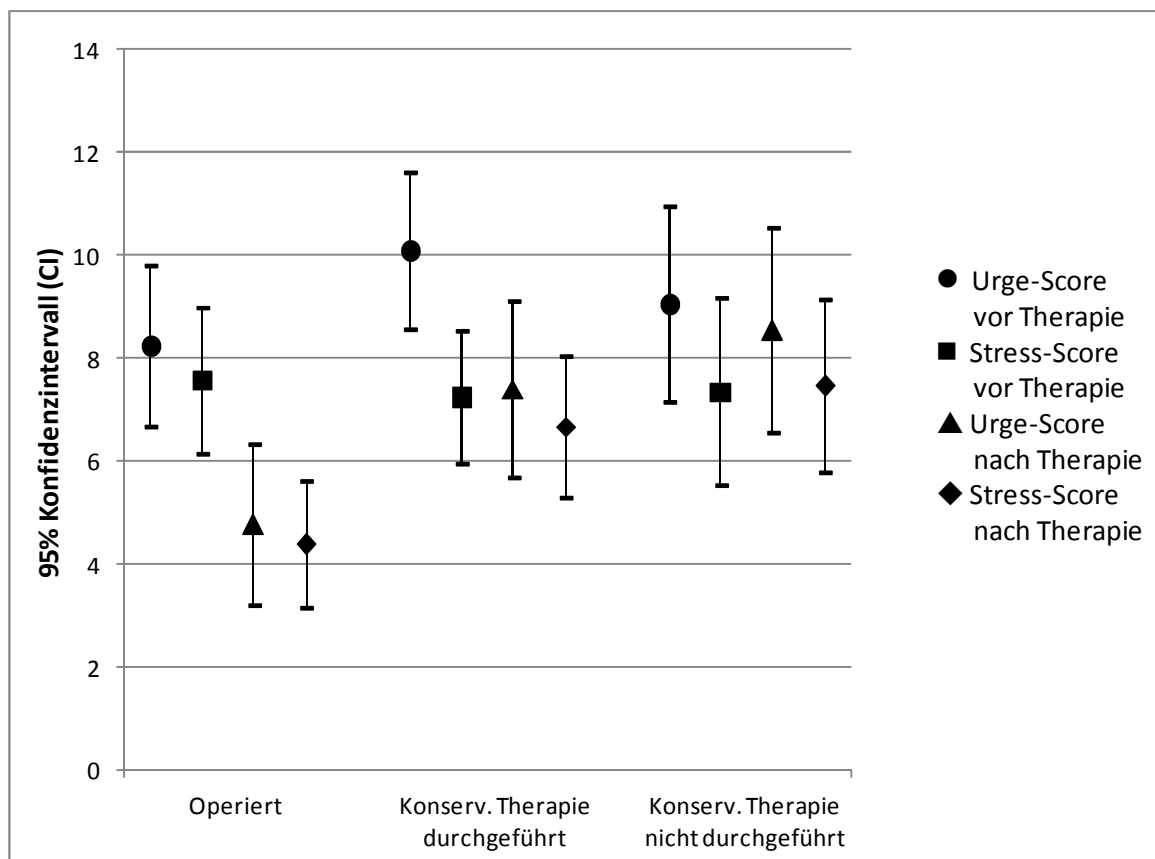


Abbildung 12: Veränderung des Gaudenz-Scores (Punktwerte) der operierten, konservativ behandelten und Patientinnen, die eine konservative Therapie nicht durchführten im 95% Konfidenzintervall

Wie oben bereits beschrieben führten 36% (n=39) der konservativen Therapiegruppe die angeratene Behandlung nicht durch. Um Gemeinsamkeiten der Gruppe zu eruieren, die diese Non-Compliance¹ der konservativen Therapiegruppe erklären könnten, wurden Daten zum Alter, Gewicht und Migrationshintergrund genauer betrachtet: Patientinnen, die eine konservative Therapie nicht durchführten waren signifikant jünger (p=0,031) verglichen zum Studienkollektiv bei einem Mittelwert von 54 Jahren. Bei Betrachtung der Gewichtsguppen zeigte sich kein Unterschied zu den Patientinnen, die eine konservative Therapie durchführten. Jedoch führten die Patientinnen mit Migrationshintergrund deutlich häufiger die konservative Therapie nicht durch (p=0,001). Außerdem ließen 4% der Migrantinnen eine operative Therapie durchführen, hingegen waren es bei Nichtmigrantinnen 42%.

¹ Non-Compliance bedeutet die Nichtbefolgung ärztlicher Anweisungen und Ratschläge

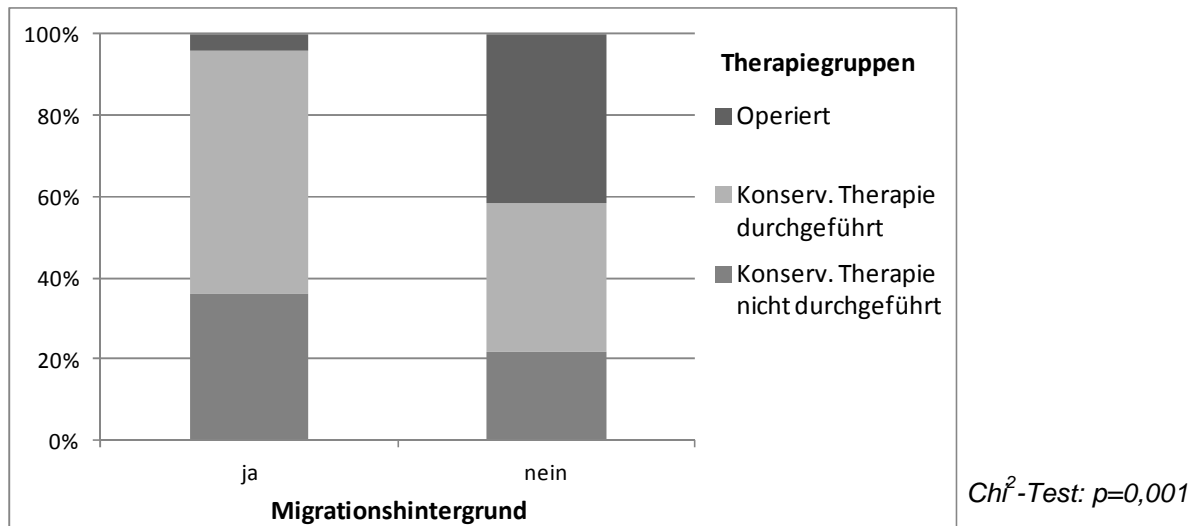


Abbildung 13: Relative Anzahl der Patientinnen mit Migrationshintergrund, nach Therapiegruppen in %

4.4.4. Veränderung der *Gaudenz*-Punktwerte bei Migrantinnen

Wie oben bereits beschrieben wiesen 14,8% ($n=26$) der Studienteilnehmerinnen einen Migrationshintergrund auf. Da die Anzahl (n) zu klein war, konnte leider keine statistisch signifikante Aussage hinsichtlich einer Veränderung des *Gaudenz*-Punktwertes (Urge-/Stress-Score) vor und nach der Therapie getroffen werden. Der Mittelwert des Urge-Scores veränderte sich von 12 auf 9,5 Punkte ($p=0,055$) und der des Stress-Scores von 6,6 auf 5,1 Punkte ($p=0,199$).

Im Vergleich konnte bei den Nichtmigrantinnen ($n=150$; 85,2%) bei der Auswertung der gepaarten Stichproben mittels t-Test eine signifikante Verminderung des Urge- und Stress-Scores bemessen werden ($p < 0,001$ für Urge-Score, $p = 0,030$ für Stress-Score).

In der Abbildung 14 zeigt sich außerdem, dass die Migrantinnen insgesamt schlechtere Ausgangspunktwerte vor der Therapie zeigten, mit hohen *Gaudenz*-Punktwerten, vor allem der Urge-Score, der sich auch im Verlauf nach einer Therapie in geringerem Maße verbesserte als bei Nichtmigrantinnen.

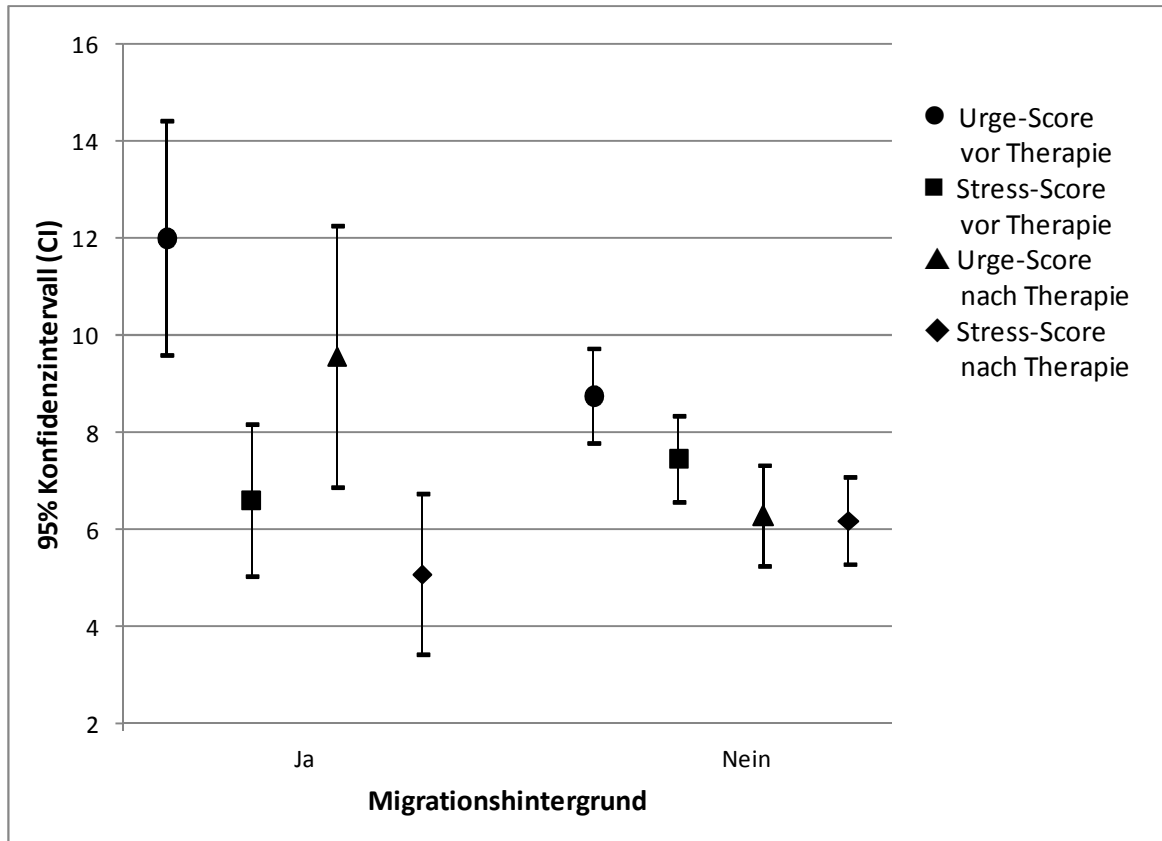


Abbildung 14: Veränderung des Urge- und Stress-Scores prä- zu postinterventionell bei Migrantinnen und Nichtmigrantinnen

4.4.5. Prä- und postmenopausale Patientinnen

Als prämenopausale Patientinnen wurden alle Frauen unter 50 Jahren eingeteilt. Dies machte einen Anteil von 27,8% (n=49) aus. In der Gruppe zeigte sich mittels t-Test eine Verminderung des Urge-Scores vom Ausgangswert vor der Therapie zum Punktwert nach der Therapie mit einem Mittelwert von 2,3 Punkten ($p=0,024$). Der Stress-Score wies kaum eine Veränderung auf bei einer Abnahme der Punktwerte nach der Therapie mit einem Mittelwert von 1 ($p=0,265$).

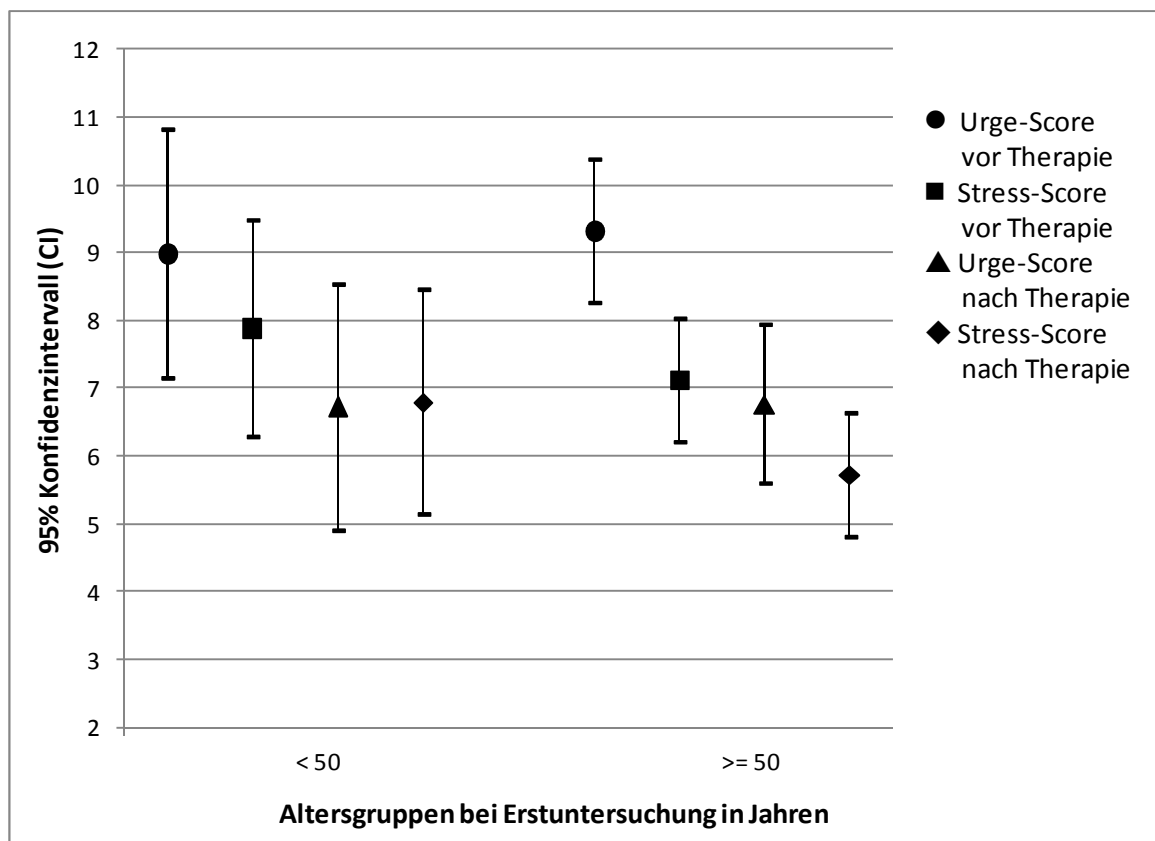


Abbildung 15: Einteilung der Gaudenzpunktwerte in Konfidenzintervalle, inden zu 95% der Mittelwert vor und nach der Therapie lag, nach Menopausenstatus

Bei den postmenopausalen Patientinnen (n=127; 72,2%) lagen bei 124 Patientinnen Daten zum *Gaudenz*-Fragebogen vor und nach der Therapie vor. Bei dieser Gruppe erwies sowohl der Urge-, als auch der Stress-Score einen Abfall der Punktwerte nach der Therapie ($p < 0,001$ für Urge-Score, Mittelwert von 2,548; $p=0,027$ für Stress-Score, Mittelwert von 1,395).

4.4.6. Gewichtsbezogene (BMI) Ergebnisse des *Gaudenz*-Fragebogens

Um eine statistische Bewertung vorzunehmen, wurden die BMI-Gruppen „Untergewicht“ und „Normalgewicht“, sowie „Adipositas“ und „massive Adipositas“ zusammengefasst. Somit ergab sich für die Gruppe „Normalgewicht“ ein Anteil von 19,9% der Studienpopulation (n=35), für die Gruppe „Übergewicht“ 47,7% (n=84), und für die Gruppe „Adipositas“ 31,3% (n=55).

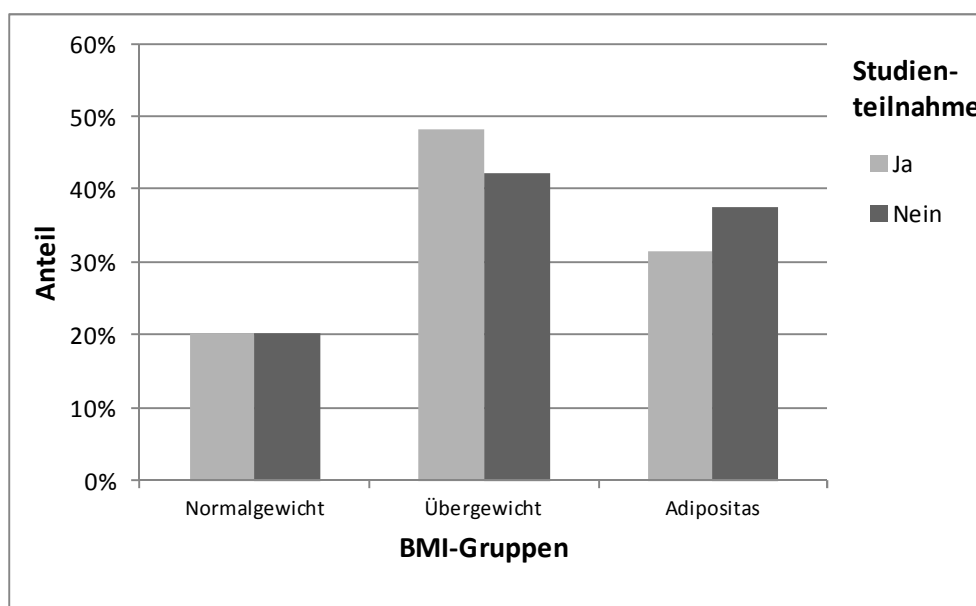


Abbildung 16: Anzahl der Studienteilnehmer nach Gewichtsgruppe in %

Die Normalgewichtigen zeigten nur eine geringe Veränderung der *Gaudenz*-Punktwerte ($p=0,409$ für Urge-Score; $p= 0,141$ für Stress-Score). In der Gruppe „Übergewicht“ zeigte sich beim Urge-Score eine signifikante Verminderung ($p < 0,001$), beim Stress-Score war die Veränderung nicht signifikant ($p=0,296$). Die adipösen Patientinnen wiesen die größten Veränderungen auf. So verringerte sich der Urge-Score nach einer Therapie um einen Mittelwert von 3,1 Punkten mit einer Signifikanz von $p=0,001$ und der Stress-Score um einen Mittelwert von 1,5 Punkten mit einer Signifikanz von $p= 0,077$. Insgesamt hatten die Normalgewichtigen die besten präinterventionellen Ausgangswerte der *Gaudenz*-Punktwerte, zeigten jedoch im therapeutischen Verlauf eine geringe Verbesserung, wobei die adipösen Patientinnen eine starke Verbesserung aufzeigten.

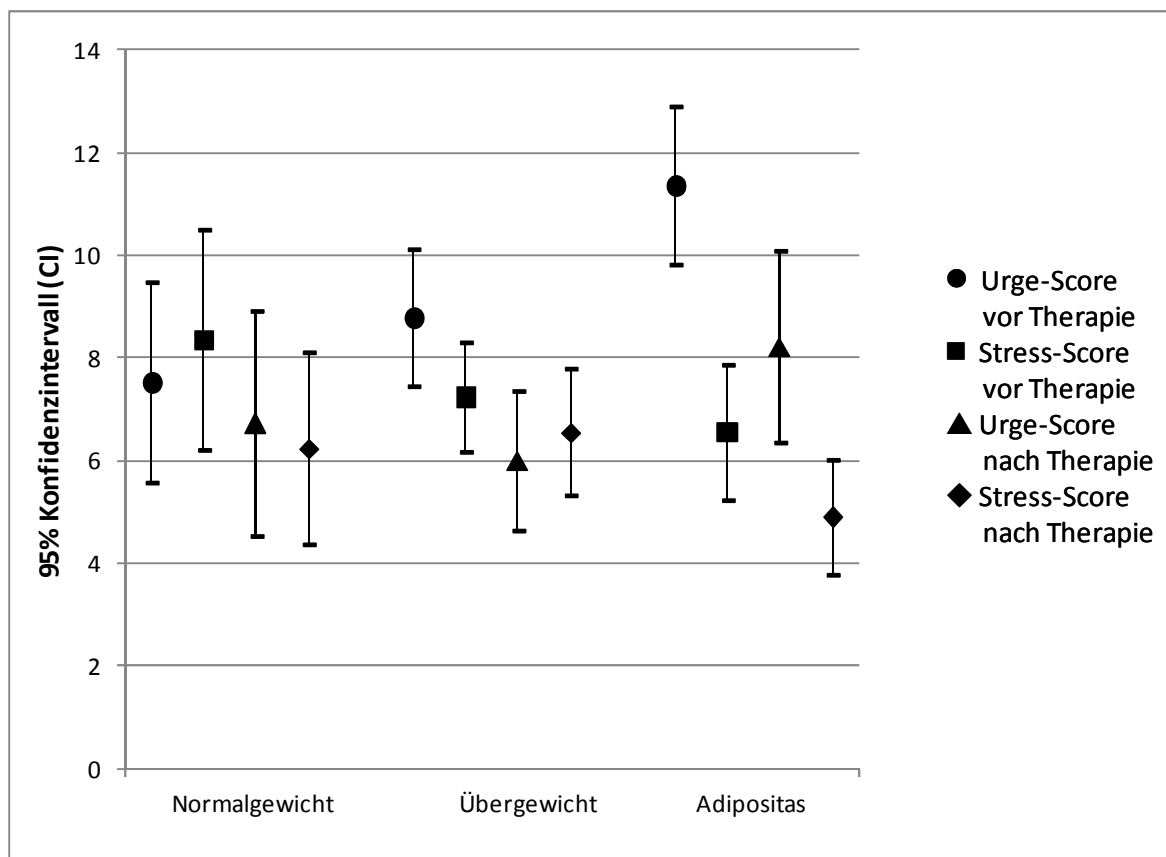


Abbildung 17: Darstellung des BMI in Bezug auf den Gaudenzpunktwert mit Hilfe des Konfidenzintervalls

4.5. Der Einfluss von Nebenerkrankungen auf den Therapieerfolg

Nebenerkrankungen und eine Pharmakotherapie können den Therapieerfolg beeinflussen. Es wurden daher folgende Risikogruppen eingeteilt:

Tabelle 7: Häufigkeiten von Nebenerkrankungen der Gesamtpopulation und der Studienpopulation in Anzahl (n)

Nebenerkrankung	Anzahl (n) der Patientinnen Gesamtpopulation	Anzahl (n) der Patientinnen Studienpopulation
Kardiovaskuläre Erkrankungen	101	75
Diabetes mellitus	17	9
COPD	31	20
Erkrankung der Schilddrüse	45	30
Psychische Erkrankungen	32	25
Östrogentherapie	53	38
Voroperation des Beckens	173	118

Es zeigten sich keine Unterschiede in der Verteilung der Nebenerkrankungen zwischen Studienteilnehmerinnen und dem Gesamtkollektiv. Lediglich die kardiovaskulären Erkrankungen traten in der Studiengruppe häufiger auf.

4.5.1. Nebenerkrankungen und der *Gaudenz*-Punktwert

Bei der Betrachtung der *Gaudenz*-Punktwerte der unterschiedlichen Risikogruppen zeigte sich, dass Patientinnen mit kardiovaskulären Erkrankungen, COPD und psychischen Erkrankungen keinen signifikanten Unterschied der präinterventionellen und postinterventionellen Punktwerte im Vergleich zum gesamten Studienkollektiv aufwiesen.

Tabelle 8: Nebenerkrankungen der Patientinnen (n), nach Mittelwert der *Gaudenz*-Punktwerte vor und nach der Therapie.

Nebenerkrankungen	Anzahl Patientinnen (n)	<i>Gaudenz</i> -Punktwert vor Therapie		<i>Gaudenz</i> -Punktwert nach Therapie	
		Urge-Score	Stress-Score	Urge-Score	Stress-Score
Kardiovaskulär	75	8,8	7,7	6,9	5,3
COPD	20	10,8	5,5	5,7	7,1
Psychische Erkrankungen	25	11,2	5,7	7,2	6,9
Studienpopulation gesamt	173	9,2	7,3	6,8	6,0

Dagegen stellte sich in der Risikogruppe „Diabetes mellitus“ der Ausgangsstressscore mit einem Mittelwert von 11,2 Punkten signifikant höher ($p=0,024$) dar im Vergleich zum Studienkollektiv. Nach der Therapie glich sich dieser Unterschied wieder aus, mit einem *Gaudenz*-Punktwert von 5,3. Die Gruppe „Schilddrüsenerkrankungen“ zeigte bereits einen signifikant höheren Ausgangspunktwert des Urge-Scores (präinterventionell $p=0,013$), der sich zwar nach der Therapie verringerte, sich jedoch im Vergleich zur gesamten Studienpopulation signifikant höher darstellte (postinterventionell $p=0,040$). Patientinnen mit einer Östrogentherapie hatten einen niedrigeren Ausgangspunktwert des Urge-Scores ($p=0,028$), der sich unter der Therapie ausglich und Patientinnen mit einer Voroperation des Beckens zeigten einen niedrigeren Stress-Score vor der Therapie ($p=0,001$) verglichen zum Studienkollektiv. Insgesamt fiel auf, dass die

Gruppe „Voroperationen im Becken“ besonders stark vertreten war. So gaben 118 Patientinnen der Studienpopulation an unter anderem bereits eine Operation im Beckenbereich gehabt zu haben.

Tabelle 9: Nebenerkrankungen der Patientinnen (n), nach Mittelwert der Gaudenz-Punktwerte vor und nach Therapie

Nebenerkrankungen	Anzahl Patientinnen (n)	Gaudenz-Punktwerte vor Therapie		Gaudenz-Punktwerte nach Therapie	
		Urge-Score	Stress-Score	Urge-Score	Stress-Score
Diabetes mellitus	9	8,0	11,2	8,1	5,3
Schilddrüse	30	11,7	6,0	8,9	4,9
Östrogentherapie	38	7,3	8,6	6,7	5,5
Voroperation Becken	118	9,7	6,4	6,9	5,9
Studienpopulation gesamt	176	9,2	7,3	6,8	6,0

4.6. Subjektive Patientenzufriedenheit

Im Folgenden werden die Angaben der Studienteilnehmerinnen über ihre eigene Einschätzung des Therapieerfolgs dargestellt. Die Zufriedenheit wurde in drei Gruppen („sehr zufrieden“, „mäßig zufrieden“ und „nicht zufrieden“) unterteilt.

Die beste Ausgangssituation in Hinsicht auf die *Gaudenz*-Punktwerte vor der Therapie lag bei den Patientinnen vor, die anführten mit der Therapie „sehr zufrieden“ zu sein. Im Mittelwert entsprach dies einem präinterventionellen Urge-Score von 7,5 und einem Stress-Score von 7,6. Patientinnen, die mit der Therapie mäßig zufrieden waren zeigten die höchsten Ausgangspunktwerte vor der Therapie mit einem Mittelwert des Urge-Scores von 10,2 und des Stress-Scores von 8,6. Hingegen wiesen Patientinnen, die gar nicht zufrieden mit ihrer Therapie waren insgesamt die höchsten *Gaudenz*-Punktwerte vor der Therapie auf (Mittelwerte Urge-Score= 10 und Stress-Score= 9,6).

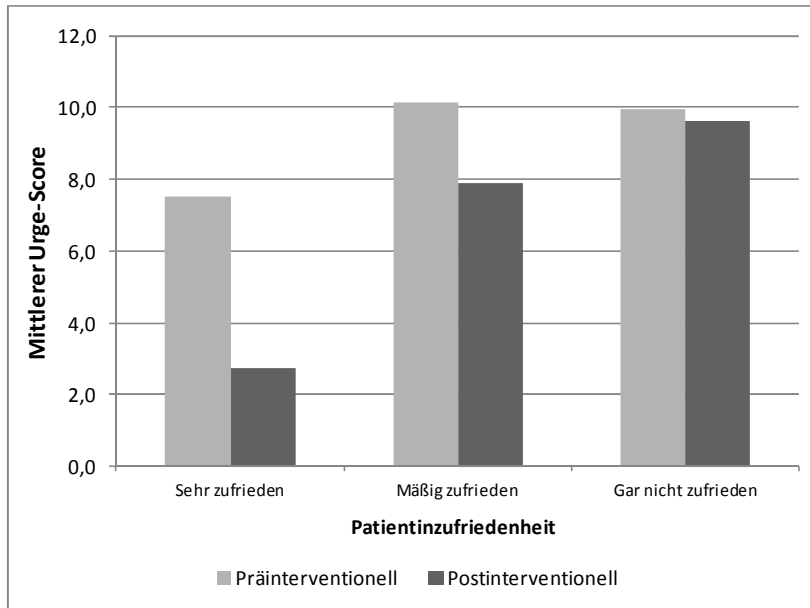


Abbildung 18: Urge-Score nach Patientenzufriedenheit vor und nach der Therapie

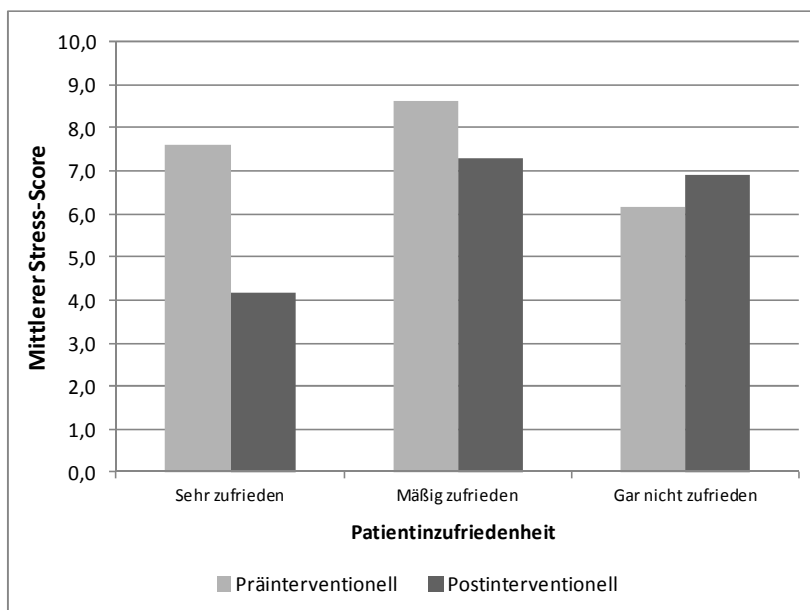


Abbildung 19: Stress-Score nach Patientenzufriedenheit vor und nach der Therapie

Patientinnen, die mit ihrer Therapie sehr zufrieden waren machten 35,8% (n=63) der Studienteilnehmerinnen aus. Angaben zum *Gaudenz*-Fragebogen lagen jedoch nur bei 61 Patientinnen vor. Es zeigte sich hier, dass der *Gaudenz*-Punktwert nach der

Therapie signifikant abgesunken war, bei einem Mittelwert von 4,8 für den Urge-Score und 3,4 für den Stress-Score ($p=0,000$ für Urge-Score; $p=0,001$ für Stress-Score).

In der Gruppe „mäßige Zufriedenheit“, die einen Anteil von 27,3% ($n=48$) ausmachte, zeigte lediglich der Urge-Score eine signifikante Verringerung ($p=0,023$; Abfall des Urge-Scores bei einem Mittelwert von 2,2). Der Abfall des Stress-Scores lag bei einem Mittelwert von 1,3 ($p=0,191$). Die Studienteilnehmerinnen, die nicht zufrieden waren bildeten 35,2% ($n=62$) und zeigten nur eine geringe Veränderung der Gaudenz-Punktwerte, die nicht signifikant waren und insgesamt auf einem hohen Niveau lagen ($p=0,560$ für Urge-Score; $p=0,277$ für Stress-Score). Der Mittelwert des Urge-Scores präinterventionell lag bei 10 Punkten und verringerte sich nach der Therapie auf 9,6 Punkte. Der Stress-Score lag vor der Therapie bei einem Mittelwert von 6,2 Punkten und verschlechterte sich sogar auf 6,9 Punkte.

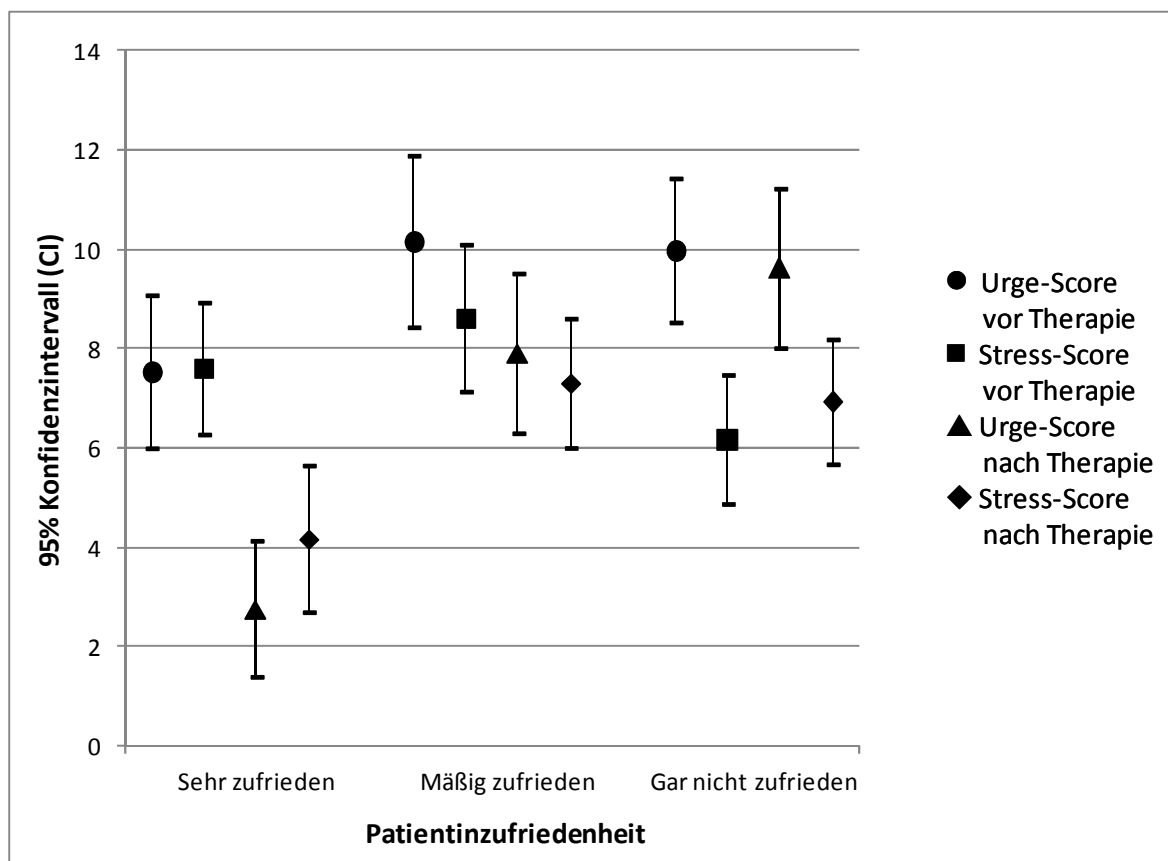


Abbildung 20: Durchschnittliche Veränderung der Gaudenz-Punktwerte vom Ausgangswert vor der Therapie zum Punktwert nach der Therapie im Vergleich zur Patientenzufriedenheit

Einen großen Einfluss auf die Patientenzufriedenheit nahm nicht nur der Erfolg einer Therapie, der anhand der *Gaudenz*-Punktwerte bemessen wurde, sondern auch die Behandlungsform. Die Studienpopulation wurde hierzu in drei Gruppen unterteilt: Patientinnen mit einer konservativen Therapie, Patientinnen mit einer operativen Therapie und Patientinnen, die ihre angedachte konservative Therapie nicht durchführten.

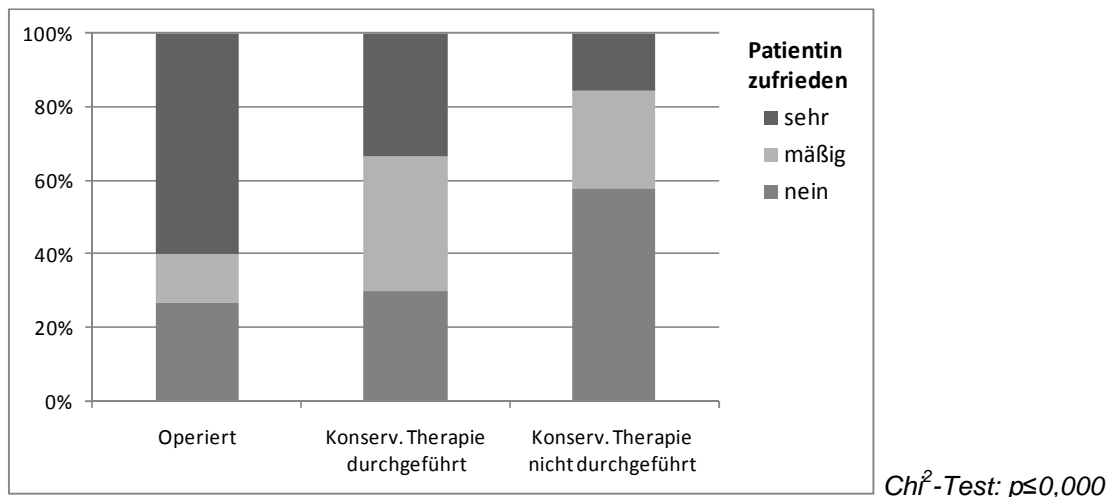


Abbildung 21: Relative Patientenzufriedenheit, nach Therapiegruppen in %

Werden die Daten zur Patientenzufriedenheit in Bezug zur Therapieform gesetzt, ergibt sich, dass 59% der operierten Patientinnen, 32,8% der konservativ behandelten Patientinnen und 8,2% der Patientinnen, die keine Therapie durchführten, sehr zufrieden mit ihrem Therapieergebnis waren. Gar nicht zufrieden mit der Therapie waren 27,1% der operierten Patientinnen, 35,6% der konservativ behandelten Patientinnen und 37,3% der Frauen, die eine konservative Therapie nicht durchführten. In Abbildung 21 wird die Patientenzufriedenheit innerhalb der Therapiegruppen dargestellt. Es fällt hierbei ein signifikanter Unterschied zwischen den Therapiegruppen und der Patientenzufriedenheit auf ($p \leq 0,000$).

4.7. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Behandlungsergebnisse von Patientinnen mit Beckenbodendysfunktionen in einer Studienpopulation von n= 176 waren in dieser teils prospektiven nicht-randomisierten Longitudinalstudie insgesamt erfolgreich. Dies wurde anhand des standardisierten *Gaudenz*-Inkontinenzfragebogens bemessen. Es konnte eine signifikante Verbesserung der *Gaudenz*-Punktwerte für den Urge- und Stress-Score nach der Therapie registriert werden. Diese positiven Werte bezogen sich vor allem auf die operativen Therapieformen. Hier lag eine Verbesserung des Punktwertes von bis zu 40% vor.

Bei einem Migrationshintergrund, sowie einem prämenopausalen Status (<50 Jahre) wurden gerade in der konservativen Therapiegruppe nur mäßige Veränderungen erfasst. Weitere Risikofaktoren, die mit einer Beckenbodendysfunktion korrelieren sind: Übergewicht, vaginale Entbindungen von 1-2 Kindern, sowie Voroperation des Beckens (n=118). Dabei lag der BMI Mittelwert der Studienpopulation bei 28. Außerdem hatten 64% der Patientinnen anamnestisch einen bis zwei vaginale Geburtsmodi.

Die Untersuchungen zur subjektiven Patientenzufriedenheit lieferten ein gemischtes Meinungsbild. Eine subjektive Einschätzung des Therapieergebnisses mit der Aussage „sehr zufrieden“ lag bei 63 Frauen der Studienpopulation vor. 48 Patientinnen gaben an „mäßig zufrieden“ zu sein und 62 Frauen waren „gar nicht“ mit den Ergebnissen ihrer Therapie zufrieden. Es konnte hierbei eine Korrelation zu den *Gaudenz*-Punktwerten festgestellt werden.

5. Diskussion

5.1. Gesundheitliche Versorgung

Die gesundheitliche Versorgung in Deutschland hat sich in den letzten Jahren bemessen an der Mortalität und Lebenserwartung insgesamt verbessert [32]. Es werden jedoch immer wieder Probleme in diesem Bereich bemängelt. Unterschiede in der Versorgung zeichnen sich unter anderem in regionalen und sozialen Strukturen, unterschiedlichen Krankheitsbildern aber auch der Verfügbarkeit wirtschaftlicher Ressourcen ab. Die Komplexität der Gesundheitsversorgung erfordert daher ein Lösungsangebot, das sich sowohl am Patienten orientiert als auch ökonomisch ausgerichtet ist.

In Deutschland ist die Versorgungsforschung bisweilen im Vergleich zur Grundlagenforschung noch weit unterrepräsentiert. Eine Beurteilung neuer und bereits bestehender Behandlungsformen ist unverzichtbar, um sinnvolle und vor allem effiziente Maßnahmen zu erkennen und anschließend gezielt zu unterstützen. Besonders wichtig ist, dass Wirksamkeit und Nutzen von Therapiekonzepten nicht nur durch Studien belegt werden, sondern auch im klinischen Behandlungsalltag so umsetzbar sind. Außerdem sollte die Versorgung an die Bedürfnisse der Patientinnen angepasst werden [33]. Dies ist nur durch eine patientennahe Forschung mit Langzeitbeobachtungen von Therapieformen sowie einer gezielten Nutzenbewertung möglich.

Bei Betrachtung der aktuellen Versorgungssituation von Beckenbodendysfunktionen wird deutlich, dass noch erhebliche Behandlungsdefizite bestehen. Im Bereich der Harninkontinenz hat daher die Kassenärztliche Bundesvereinigung in Zusammenarbeit mit den Berufsverbänden der Urologen und Gynäkologen ein Vertragskonzept entwickelt, um eine interdisziplinäre Zusammenarbeit, gezielte Diagnostik, sowie die Einleitung standardisierter Therapieformen zu fördern [34]. Außerdem wurden in den letzten elf Jahren durch die Deutsche Kontinenz Gesellschaft mittlerweile bis zu 55 Kontinenz- und Beckenboden-Zentren zertifiziert. Somit konnte die Versorgungsstruktur weiter ausgebaut werden [1]. Um diese Versorgungsstrukturen im klinischen Alltag zu

beurteilen wurden daher in der vorliegenden Arbeit exemplarisch die Behandlungsergebnisse von Patientinnen in einem zertifizierten Beckenbodenzentrum eruiert.

5.1.1. Konservative und operative Behandlungskonzepte nach urodynamischer Untersuchung

Für die Behandlung von Beckenbodendysfunktionen liegen unterschiedliche konservative und operative Behandlungsformen vor. Leitlinien sollen bei der Vielzahl von Therapieoptionen eine Entscheidungshilfe darstellen, die Versorgungsqualität sichern und Risiken minimieren [35]. Zu den wichtigsten operativen Methoden der Behandlung einer Belastungsinkontinenz zählen: Kolposuspension, spannungsfreie Schlingenoperationen und intraurethrale Injektionen [6]. Die Datenlage im operativen Bereich hat sich aufgrund zahlreicher Studien verbessert. Diese reichen von Multi-Center- und Fall-Kontroll-Studien bis hin zu Metaanalysen [36-37]. Eine häufig zitierte Arbeit liegt von Olsen et al. vor [38], die zu dem Ergebnis kam, dass Frauen ein Risiko von 11,1% haben sich aufgrund von Beckenbodendysfunktionen einer Operation zu unterziehen („lifetime risk“). Diese Daten wurden auch in späteren Studien bestätigt [39]. Wie sich zeigt, nimmt die chirurgische Korrektur in den Industrieländern einen hohen Stellenwert ein und weist insgesamt gute Heilungsraten auf [40]. In der vorliegenden Arbeit wurde bei lediglich 34% der Patientinnen eine operative Intervention als Primärtherapie empfohlen und durchgeführt (siehe Ergebnisse 4.4.3). Eine interessante Korrelation zu den soziodemographisch erhobenen Daten zeigte sich bei Patientinnen mit Migrationshintergrund. In dieser Studiengruppe lag die Operationsrate bei nur 4% (Näheres dazu unter 5.2.1).

Neben den Vorteilen einer Operation liegen Studien vor die kritisierten, dass ein hohes Risiko für eine Re-Operation nach Inkontinenzchirurgie besteht. In der Regel liegt dieses bei ca. 17% nach 5-10 Jahren [41-42]. Einschränkend muss erwähnt werden, dass dabei die einzelnen operativen Methoden nicht weiter unterteilt wurden. Zur Evaluierung der spannungsfreien Schlingenoperation (TVT) liegen indessen in der Literatur Studien vor die zeigen, dass die Heilungsraten mit denen der Kolposuspension vergleichbar sind. Morbidität, Komplikationen sowie de novo Dranginkontinenzsymptome aber viel geringer ausfallen: es werden Heilungsraten von

70-80% über einen Zeitraum von 7 Jahren beschrieben [36, 40, 43]. Eine Arbeit beschreibt positive Langzeitergebnisse nach einem Zeitraum von 11 Jahren [44]. Was an dieser Stelle bisweilen fehlt sind ausreichend Studien, die einen Langzeiteffekt beurteilen. Auch in der vorliegenden Arbeit lagen zwischen der eigentlichen Therapie und der Kontrolluntersuchung nur maximal 4 Jahre. Es zeigte sich, wie auch in anderen Studien, dass die operativen Interventionen erfolgreich waren. Eine signifikante Verbesserung der Symptome von 40% (siehe Ergebnisse 4.4.3) wurde anhand des *Gaudenz-Fragebogens* bemessen.

In der Literatur sind kaum Daten zum Vergleich von operativen und konservativen Therapiemethoden zu finden. Dieser Direktvergleich wird in der vorliegenden Arbeit vorgenommen. Allgemeiner Konsens besteht darin, dass vor jeder chirurgischen Therapie die konservativen Therapieformen auszuschöpfen sind [45]. Ein konservativer Therapieansatz stellt prinzipiell eine risikoarme Behandlungsform dar, soweit Ein- und Ausschlusskriterien beachtet werden. Wie bereits im Kapitel 3.2 genauer ausgeführt, umfasst die konservative Therapie mehrere Behandlungsstrategien: die Beckenbodengymnastik mit oder ohne TENS-Gerät (intravaginale Elektrostimulation), Vaginalkonusen, Urethrapessare aber auch die Pharmakotherapie.

Bei entsprechender Indikation und korrekter Durchführung weist die Beckenbodengymnastik eine Erfolgsrate von annähernd 60% auf [46] und wird als Primärtherapie der konservativen Behandlung von Belastungs-, Drang- und Mischinkontinenz empfohlen [47]. In der Forschungsliteratur liegen Daten vor die zeigen, dass zur Behandlung der Belastungsinkontinenz die alleinige Beckenbodengymnastik erfolgreicher war als die Elektrostimulation [46]. Eine TENS-Behandlung kann aber von Vorteil sein, wenn die Patientin vorher nicht in der Lage war ihren Beckenboden selbstständig zu kontrahieren [48]. Bessere Therapieergebnisse weisen Patientinnen auf, die Beckenbodengymnastik unter Anleitung über einen Zeitraum von mindestens 3 Monaten durchführten [49]. Zu dieser Fragestellung ist eine einheitliche Beurteilung verschiedener Formen der Beckenbodengymnastik aufgrund der großen Variabilität und der insgesamt heterogenen Studienansätze in der Literatur erschwert [47, 49].

Der Einsatz von Medikamenten wie Anticholinergika ist vor allem bei der Behandlung der überaktiven Blase (früher Dranginkontinenz) weit verbreitet, jedoch stellen Nebenwirkungen wie Mundtrockenheit, Akkomodationsstörungen, Tachykardie und Müdigkeit ein zu beachtendes Risiko dar [50-51]. Dennoch beschreibt das Robert-Koch-Institut, dass die Verordnung dieser Medikamente in den letzten Jahren stark angestiegen sei [52]. Die medikamentöse Behandlung der Belastungsinkontinenz ist primär auf die Gabe von Serotonin- und Noradrenalin-Reuptake-Hemmern, wie Duloxetine begrenzt. Übersichtsarbeiten [53-54] zeigen, dass diese Arzneimittelgruppe zwar die Lebensqualität der Patientinnen verbessert, ein nachhaltiger Effekt jedoch nicht klar nachzuweisen ist. Beim Einsatz von Anticholinergika bei Belastungsinkontinenz werden geringe Heilungsraten sowie eine mangelnde Compliance der Patientinnen beschrieben und somit auch keine eindeutigen Vorteile gegenüber Placebogaben beobachtet [51, 55].

In der vorliegenden Arbeit wurde den meisten Patientinnen eine Kombination von Beckenbodengymnastik und Pharmakotherapie empfohlen (n=35). Nur wenigen wurde eine alleinige medikamentöse Therapie angeraten (n=14). Insgesamt wurde bei 61% der Patientinnen eine konservative Therapie empfohlen, jedoch führten nur 39% die Therapie durch. Dies steht mit den Beobachtungen aus der Literatur in Einklang [56-57]. Entsprechend gering fiel die Erfolgsrate aus: anhand der Daten des *Gaudenz*-Fragebogens konnte lediglich eine Verbesserung der Symptome von 20% in der konservativen Therapiegruppe bemessen werden. Im Bereich der Pharmakotherapie mit Anticholinergika werden in der Literatur vor allem aufgrund von Nebenwirkungen wie Mundtrockenheit eine hohe Abbruchquote der Therapie und somit auch ein geringer Therapieeffekt beschrieben [55]. Weiterhin wird für die Anwendung von Beckenbodengymnastik eine schlechte längerfristige Compliance beobachtet. Die Rate an Patientinnen, die ihre Therapie abbrechen, liegt laut Literatur zwischen 15 und 50% [56-57]. Gründe hierfür stellen hauptsächlich die unzureichende Patientenaufklärung und mangelnde Betreuung der Übungen dar. So wissen Patientinnen meist nicht, wie sie die Beckenbodengymnastik korrekt durchführen sollen und dass Übungen auch längerfristig über eine Schwangerschaft hinaus durchgeführt werden müssen [58]. Außerdem gaben Patientinnen an, dass sie die Übungen vergessen oder keine Zeit dafür finden würden [59]. In einer Studie von Bø et al. [46] wurde eine Compliance-Rate

für Beckenbodengymnastik bis zu 93% beschrieben- allerdings unter professioneller Anleitung. Wie schon andere Arbeiten zeigten, ist der Erfolg stark abhängig von der professionellen Anleitung und Motivation der einzelnen Patientin [47].

Die Notwendigkeit einer urodynamischen Untersuchung wird derweilen in der Literatur kontrovers diskutiert [24]. Sie sollte nur durchgeführt werden, wenn durch die Ergebnisse eine Verbesserung der klinischen Symptome zu erwarten ist. Vor einer operativen Therapie der Belastungsinkontinenz ist eine Urodynamik jedoch immer indiziert [60]. Dies traf auch auf 34% des Patientenkollektivs in der vorliegenden Arbeit zu. Die Empfehlung von konservativen Therapiemaßnahmen bei 61 % der Studienteilnehmerinnen durch die urodynamische Spezialsprechstunde stellte weder eine Über- noch Fehlversorgung dar. Die Probleme liegen und lagen in einer optimalen Umsetzung der Therapie. Spezielle Kurse für Beckenbodengymnastik unter professioneller Anleitung müssen in Betracht gezogen werden. Eine bedarfsgerechte Anpassung der Therapieform gewinnt auch unter Berücksichtigung ökonomischer Aspekte an Bedeutung.

5.1.2. Konservative Therapieformen als Qualitätsindikator der Versorgung

Der konservative Bereich der Inkontinenzbehandlung stellt einen relevanten Parameter im Versorgungskonzept dar. Aufgrund dieser Bedeutung wäre es wünschenswert, wenn es effizient und qualitätsorientiert angeboten werden würde. Eine gute Versorgungsqualität sollte nicht nur für die Patientinnen, sondern auch für den Leistungsanbieter und Kostenträger von gleicher Bedeutung sein. Wie schon erwähnt liegen mittlerweile zahlreiche Studien zur Evaluierung von operativen Behandlungsformen der Beckenbodendysfunktionen vor, die im Bereich der konservativen Versorgung kaum vorhanden sind [37, 61-62]. Im Jahre 2011 wurde jedoch auf dem Wintertreffen der „Society for Urodynamics and Female Urology“ eine Arbeit vorgestellt, die sich mit Indikatoren der Versorgungsqualität von operativen als auch konservativen Therapieformen in diesem Bereich beschäftigt. Hierbei wurden verschiedene Qualitätsindikatoren zu den Themen Prävention, Diagnose oder Screening im Allgemeinen und unterteilt in Belastungs-, sowie Dranginkontinenz erstellt. 27 mögliche Parameter zur Überprüfung der Versorgungsqualität von Inkontinenzpatientinnen wurden erarbeitet [63]. Was an dieser Stelle seltsam anmutet

ist, dass diese Parameter immer noch auf ihre Umsetzbarkeit geprüft werden. Es wird wiederum deutlich, dass zum Thema Versorgungsforschung bei Beckenbodendysfunktionen Nachholbedarf besteht und es höchste Zeit wird Qualitätsindikatoren zu definieren, die auch in der Klinik einsetzbar sind. Als primäres Ziel sollte nicht die Struktur- und Prozessqualität, sondern vor allem die Ergebnisqualität benannt werden. Allerdings ist das Problem der Versorgungsforschung dabei, praktisch gut anwendbare Qualitätsindikatoren zu ermitteln. Aufgrund der Heterogenität der Versorgungsstruktur ist es nicht möglich konservative Therapieformen als einheitlich einsetzbare Qualitätsindikatoren zu benennen.

Die vorliegende Arbeit bezieht sich in erster Linie auf die Versorgungssituation von Patientinnen eines sozialen Brennpunktbezirks. Durch die Evaluierung der Therapieergebnisse sollte die Entwicklung eines auch längerfristig effizienten und qualitätsorientierten Versorgungskonzepts, basierend auf den Standards der Internationalen Kontinenzgesellschaft, überprüft werden. Die erhobenen Daten unterstreichen dabei die Notwendigkeit einer Umgestaltung des Behandlungskonzeptes, gerade im konservativen Therapiebereich: eine Verbesserung der Symptomatik nach konservativer Behandlung, die in der Studie anhand der Punktwerte des *Gaudenz*-Fragebogens bemessen wurde, lag im operativen Bereich bei 40% vor, hingegen im konservativen Therapiebereich im Durchschnitt bei nur 20% (siehe Ergebnisse 4.4.3). Ähnliche Ergebnisse zeigen Daten anderer Studien, in denen nach korrekter urodynamischer Diagnosestellung eine anschließende konservative Behandlung nur bei der Hälfte der Patientinnen eine Verbesserung der Symptomatik erbrachte [55]. Wurde also aufgrund einer urodynamischen Untersuchung ein konservativer Therapieansatz als erfolgsversprechend angesehen und indiziert, konnte nur bei wenigen Patientinnen ein nachhaltiger Erfolg verzeichnet werden. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit verdeutlichen daher die Annahme, dass im Bereich der konservativen Therapiemaßnahmen in der Realität Probleme mit der erfolgreichen Umsetzung bestehen. Das lag eindeutig nicht an der konservativen Therapieform per se, sondern auch an einer schlechten Compliance seitens der Patientinnen (siehe Ergebnisse 4.4.3). Eine möglichst vereinheitlichte Umsetzung der Diagnostik und des Behandlungskorridors ist notwendig. Dabei führt eine optimierte Aufklärung sowie eine

intensivierte Betreuung der Patientinnen durch Fachpersonal zu einer besseren Compliance und Behandlungsergebnissen [49].

5.1.3. Subjektive Patientenzufriedenheit

Die Beurteilung der Patientenzufriedenheit im Rahmen medizinischer Interventionen nimmt in der Versorgungsforschung eine zentrale Rolle ein. Zudem präsentiert sie einen subjektiven Faktor, der stark von der Arzt-Patienten-Beziehung abhängt. Nicht zuletzt kann durch die Zufriedenstellung des Patienten und deren Akzeptanz eines Therapieverfahrens die Versorgungsqualität gesichert werden[64]. Mittlerweile ist die Durchführung von Patientenbefragungen ein wesentliches Hilfsmittel des Qualitätsmanagements in der vertragsärztlichen Versorgung und liegt als Richtlinie des gemeinsamen Bundesausschusses vor [65].

In der vorliegenden Arbeit wurde neben der subjektiven Patientenzufriedenheit mit dem Behandlungskonzept ein direkter Vergleich zur objektiven Beurteilung der Therapieergebnisse durch den *Gaudenz*-Fragebogen hergestellt. Dabei zeigte sich eine Korrelation zwischen den Ergebnissen: verbesserten sich die Symptome laut *Gaudenz*-Fragebogen, fielen auch die Angaben zur Patientenzufriedenheit weitaus positiver aus. Allerdings waren über 60% der Patientinnen nur mäßig bis gar nicht mit ihrem Therapieergebnis zufrieden (siehe Ergebnisse 4.6). Erwartungsgemäß war die Patientenzufriedenheit stark abhängig von einer erfolgreichen Umsetzung der Therapie. Die Daten der vorliegenden Arbeit ließen im konservativen Therapiebereich Folgendes erkennen:

1. insgesamt geringe Heilungsraten (eine Verbesserung der Symptome laut *Gaudenz*-Fragebogen lag nur bei 20% vor)
2. auch eine geringe Patientenzufriedenheit (36% waren mit ihrem Therapieergebnis gar nicht zufrieden).

Die hohe Non-Compliance-Rate von ca. 1/3 in der konservativen Therapiegruppe stellt möglicherweise einen Erklärungsansatz dar. Die Gründe hierfür wurden bereits unter 5.1.1 diskutiert. Die Patientenzufriedenheit wird von vielen Faktoren beeinflusst. In der Literatur wird darauf hingewiesen, dass sie stark von der Arzt-Patienten-Beziehung

abhängt und diese letztendlich auch die Compliance beeinflusst [66]. Die Bewertungen zu operativen Therapieverfahren der vorliegenden Arbeit fielen unterschiedlich aus: 59% der Patientinnen waren mit dem Therapieergebnis sehr zufrieden, allerdings waren auch 27% gar nicht zufrieden (siehe Ergebnisse 4.6). In der Literatur liegen nur wenige Studien zur Selbsteinschätzung der Heilungsraten nach Inkontinenz-Operationen vor: nach TVT-Operationen werden beispielsweise positive Ergebnisse zwischen 70 und 90% angegeben [43-44, 67]. Zur Erfassung der Patientenzufriedenheit liegen allerdings viele verschiedene Befragungsformen sowie Studiendesigns vor. Hierzu gehören unter anderem: die visuelle analog Skala (VAS 0-10), Fragebögen zur Lebensqualität („Contilife questionnaire“; „Kings Health Questionnaire“) oder die Likert-Skalierung [47]. Aufgrund dieser Heterogenität ist ein valider Vergleich erschwert. Auffallend ist allerdings, dass in der Literatur nur wenige Studien im konservativen Therapiebereich zu finden sind, die einen Zusammenhang zwischen der objektiven Heilungsrate und der Patientenzufriedenheit mit dem Therapieergebnis herstellen- wie dies in der vorliegenden Arbeit geschehen ist. Es muss jedoch gefordert werden, dass für eine umfassende Beurteilung von Behandlungsergebnissen sowohl objektive als auch subjektive Parameter erfasst werden.

5.2. Soziodemographische Kriterien

5.2.1. Migration und Gesundheit

Der Begriff „Menschen mit Migrationshintergrund“ stellt eine sehr heterogene Bevölkerungsgruppe in Deutschland dar. Unterschiede gibt es nicht nur in der Nationalität und kulturellen Vielfalt, sondern auch hinsichtlich des Sozialstatus und Bildungsgrades. Obwohl Migranten mit einer legalen Aufenthaltsberechtigung einen gleichgestellten Zugang zur Gesundheitsversorgung wie die deutsche Bevölkerung haben, liegen doch erhebliche Unterschiede vor. Diese zeichnen sich nicht nur in Versorgungsstrukturen, sondern auch in der Inanspruchnahme medizinischer Leistungen ab [68-69]. Somit muss überlegt werden, inwieweit das deutsche Gesundheitssystem tatsächlich ein niedrighschwelliges Angebot für Migranten darstellt.

In die vorliegende Arbeit wurden Patientinnen aus einem sozialen Brennpunktbezirk mit einem Migrationsanteil laut statistischen Bundesamt von 40% miteinbezogen [70]. Dennoch war der Anteil an Migrantinnen in der Studie mit 17%, verglichen zur Gesamtstudienpopulation, unterrepräsentiert. Auffallend war, dass Patientinnen mit Migrationshintergrund vorrangig prämenopausal waren: 54% der Migrantinnen waren unter 50 Jahre alt. Eine Erklärung könnte der Unterschied in der Altersstruktur von Deutschen und Migranten sein. Bei Migranten sind vor allem die jüngeren Bevölkerungsschichten bis zum 50. Lebensjahr stärker vertreten als in der deutschen Bevölkerung [69].

Migrantinnen wurden in der vorliegenden Arbeit meist konservativ behandelt. Nur 4% der Patientinnen mit Migrationshintergrund wurde eine operative Therapie empfohlen, verglichen zu 34% in der Gesamtstudienpopulation (siehe Ergebnisse 4.4.3). Zunächst ist es nicht erklärbar, warum die Operationsrate bei Migrantinnen so gering ausfiel. Betrachtet man die Ergebnisse allerdings altersadjustiert sieht es anders aus: 54% der Migrantinnen waren < 50 Jahre alt, verglichen zu 22% in der Gesamtstudienpopulation. Vor diesem Hintergrund kann man die Ergebnisse zu den Operationsraten nicht valide vergleichen.

Sprachbarrieren und Schwierigkeiten der interkulturellen Kommunikation stellten ein weiteres Problem dar, das in der vorliegenden Arbeit beispielsweise durch begleitende Angehörige gemindert wurde. Studienteilnehmerinnen mit Migrationshintergrund zeigten zudem laut *Gaudenz*-Fragebogen stärker ausgeprägte Symptome, die im Laufe der Therapie im geringeren Maße abnahmen als bei Nichtmigrantinnen (siehe Ergebnisse 4.4.4). Folgende Punkte könnten dies erklären: In der Literatur wird auf "eine besondere Art diagnostischer Schwierigkeiten" [71] bei Patientengruppen mit Migrationshintergrund hingewiesen. Die Art mit Krankheiten umzugehen, Schmerzen oder andere Symptome auszudrücken, sowie die Erwartungen an die Form der Behandlung, können im Vergleich zu deutschen Patientinnen sehr differieren. Studien haben zudem gezeigt, dass bei türkischen Migrantinnen geringere Kenntnisse über den eigenen Körper und die eigene Gesundheit vorhanden sind als bei deutschen Frauen [71-72].

5.2.2. Medizin im Alter und Risikofaktoren für Beckenbodendysfunktionen

Mit zunehmender Lebenserwartung in den Industrieländern steigt die Anzahl von multimorbiden Patientinnen und dadurch bedingte Multipharmakotherapien [73]. In der Postmenopause treten durch den generellen Alterungsprozess und Östrogenmangel anatomische und funktionelle Beschwerden des Urogenitaltrakts zudem häufig kombiniert auf. Die Harninkontinenz stellt daher im Alter ein zunehmendes Problem dar: in der Literatur wird angegeben, dass in Deutschland 11% der Patienten in der Altersgruppe über 60 Jahre an einer Harninkontinenz leiden [74]. Die Prävalenz wird ab einem Alter über 80 Jahre auf mindestens 75% geschätzt [75]. Dies entspricht annähernd den Daten der vorliegenden Studie mit einem Anteil der über 50-Jährigen von 77% (siehe Ergebnisse 4.1.1). Auffällig war dabei, dass vor allem die Studiengruppe zwischen 50 und 59 Jahren kleiner ausfiel. Statistisch gesehen leiden aber gerade Frauen ab dem 50. Lebensjahr häufiger an Harninkontinenz [4].

Vor dem Hintergrund steigender Begleiterkrankungen im Alter stellen konservative Therapieansätze wie die Pharmakotherapie eigentlich eine risikoarme Behandlungsoption dar. Es sollte allerdings auf Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten geachtet werden. Multimorbidität und Polypharmazie, aber auch die Verabreichung einzelner Medikamente, können gerade im Alter unerwünschte Arzneimittelwirkungen hervorrufen. Im Jahre 2010 wurde daher in Deutschland eine Arzneimittelliste (PRISCUS) nach internationalem Vorbild entwickelt, die unerwünschte Risiken bei älteren Menschen durch bestimmte Wirkstoffe einschätzt [76]. Bei Arzneimittelanwendungen, vor allem bei neu aufgetretener Inkontinenz, sollte immer eine Medikamentenanamnese erfolgen, um eine eventuell medikamenteninduzierte Inkontinenz auszuschließen [19]. Bei der medikamentösen Therapie der überaktiven Blase, besonders bei älteren Patientinnen, kann diese Liste der „potenziell inadäquaten Medizin“ (PIM) eine Hilfe darstellen. Die Indikation zur operativen Therapie ist hingegen aufgrund des erhöhten postoperativen Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko [77] bei älteren Patientinnen kritisch zu stellen.

Wie bereits große Kohortenstudien zeigten, stellen Alter [78] aber auch Nebenerkrankungen wie Diabetes mellitus entscheidende Risikofaktoren für die Entstehung einer Inkontinenz dar. Dies wurde auch durch verschiedene

Querschnittsstudien belegt [79-80]. Im vorliegenden Studienkollektiv waren Patientinnen mit kardiovaskulären Erkrankungen (n=118) sowie Frauen, die bereits im Beckenbereich voroperiert waren (n=75), besonders stark vertreten. Operationen im Beckenbereich werden auch in der Literatur als Risikofaktor benannt [20]. Patientinnen mit Diabetes mellitus zeigten stärkere Symptome der Belastungsinkontinenz anhand der *Gaudenz*-Punktwerte vor der Therapie (siehe Ergebnisse 4.5). Weitere Risikofaktoren werden in der Literatur kontrovers diskutiert. Eine Schwangerschaft, sowie der Geburtsmodus kann Einfluss auf die Entstehung einer Inkontinenz haben [81]: einige Studien sehen Parität oder Geburtsmodus als Risikofaktor zur Entstehung von Inkontinenzsymptomen an [20], andere wiederum nicht [21]. Erst kürzlich wurde auf dem jährlichen Treffen der Internationalen Kontinenzgesellschaft (ICS) eine Longitudinalstudie mit über 7000 Frauen vorgestellt, die zusätzlich das Risiko einer Prolapsentwicklung nach vaginalen Geburtsmodi bestätigte [82]. In der vorliegenden Arbeit lag bei annähernd 90% der Patientinnen mindestens ein vaginaler Geburtsmodus vor.

5.3. Methodenkritik und Studiendurchführung

Die vorliegende Arbeit ist eine nicht-randomisierte Longitudinalstudie. Ferner wurden eine wiederholte Befragung mittels Fragebogen, sowie eine subjektive Einschätzung des Therapieergebnisses durch die Patientinnen selbst angewendet. Auch andere Studien zeigten, dass der hierzu verwendete *Gaudenz*-Inkontinenzfragebogen sowohl eine gute grobe Einteilung zur Inkontinenzform gewährleistet, als auch eine einfache Methode darstellt den Schweregrad einer Inkontinenzkrankung zu erfassen [83].

Alle nicht-randomisierten Studien zeigen ein erhöhtes Verzerrungsrisiko (Bias) im Vergleich zu randomisierten Studien (RCT). Systematische Fehler oder Bias der Studienergebnisse können in der vorliegenden Arbeit durch folgende Punkte bedingt sein:

1. ein besonders ausgeprägtes Risikoprofil verglichen mit dem Klientel einer normalen Sprechstunde, da ausschließlich Patientinnen aus einer zertifizierten Spezialsprechstunde für die Studie erfasst wurden (Selektions-Bias)

2. Befragung der Patientinnen mittels Fragebogen durch unterschiedliches Studienpersonal vor und nach der Therapie (Messungs-Bias)
3. in der konservativen Therapiegruppe führten Patientinnen die angeratene Behandlung deutlich seltener durch verglichen mit der operativen Therapiegruppe (Verlust-Bias).

Oben genannte Fehlerquellen werden allerdings auch in randomisierten Studien beobachtet [84].

5.3.1. Der Placeboeffekt in der medizinischen Behandlung

Die Beurteilung der Therapieergebnisse in der vorliegenden Studie kann außerdem durch den Placeboeffekt beeinflusst worden sein. Der Einsatz von Placebo, einer Substanz ohne pharmakologische Wirkung, ist in der klinischen Forschung als Kontrollgruppe weit verbreitet. Dazu gehören außerdem Placebo-Operationen oder andere Scheinmaßnahmen wie psychosoziale Interventionen [85]. Was häufig nicht beachtet wird ist, dass nicht nur in Studien, sondern bei jeder medizinischen Therapie eine Placebowirkung auftreten kann. Dieser so genannte „Placeboeffekt“ stellt eine psychische und/oder körperliche Reaktion dar, hervorgerufen durch eine Placebo-Intervention. Die Wirkung setzt sich aus vielen Ursachen zusammen und ist nicht auf die Placebogabe per se zurückzuführen. Vielmehr wird die Wirkung durch die Interaktion zwischen Arzt und Patient, sowie dem psychosozialen Setting einer Behandlung bedingt [86].

Eine der wichtigsten Punkte in der Placeboforschung ist die psychologische und neurobiologische Nachweisbarkeit [87]. Es liegen zahlreiche Faktoren vor, die den Placeboeffekt beeinflussen, jedoch kann dieser für den einzelnen Patienten noch nicht hinreichend prognostiziert werden. Bei jedem kann eine unterschiedliche Reaktion auf gleiche Behandlungskontexte hervorgerufen werden [86]. Hier ist insbesondere die Rolle des Arztes, das Bewusstsein an einer Studie teilzunehmen und kulturelle Faktoren als Einflussgrößen auf den Placeboeffekt zu erwähnen [85-86]. Für viele Krankheitsbilder liegen mittlerweile ausgiebige Analysen vor. Bei akuter Migräne liegt der Placeboeffekt bei fast 30% [88], bei funktionellen Darmbeschwerden bei ca. 40% [89]. Einschränkend muss genannt werden, dass klinische Untersuchungen nur mit

selektierten Patienten durchgeführt werden, die zuvor eine Reaktion auf Placebo zeigten. Die Rate von so genannten Placeborespondern, die sehr unterschiedlich ausfällt, kann bislang nicht vorhergesagt werden [85]. Interessanterweise konnte in einer Studie gezeigt werden, dass die Placebo-Responderrate in den USA bei nur 22,3% lag, hingegen bei europäischen Patienten bis zu 27,1% erreichte [90].

In der vorliegenden Arbeit wurde überlegt in wieweit der Placeboeffekt einen Einfluss auf die Behandlungsergebnisse haben könnte. Aspekte, die eine Placebowirkung hervorrufen wären beispielsweise: das Bewusstsein der Patientinnen an einer Studie teilzunehmen, ein ausführliches Gespräch zur Erhebung des *Gaudenz*-Fragebogens, aber auch andere psychosoziale Inhalte, wie Alter oder Migrationshintergrund der Patientinnen. In anderen Studien konnte bereits beobachtet werden, dass die Verbesserung von Symptomen nach einer Behandlung nicht alleinig, wie oft fälschlicherweise angenommen, durch die aktive Therapie hervorgerufen wird. Eine Arbeit von Krogsbøll et al. zeigte, dass im Durchschnitt nur 50% dieser Verbesserung auf die aktive Behandlung zurückzuführen ist [91]. Beziehen wir das eben Gesagte auf die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit, könnte dies theoretisch im schlimmsten Falle bedeuten, dass die Verbesserung der Symptome von bis zu 40% nach der Therapie nicht alleinig auf die aktive Behandlung zurückzuführen wäre. Der Nettoeffekt des aktiven Therapieerfolges fiel demnach viel geringer aus als erwartet. An dem Beispiel „Placeboeffekt“ wird deutlich, dass die Person der Ärztin, sowie Rahmenbedingungen wie Art und Weise der Arzt-Patienten-Interaktion den Therapieerfolg viel stärker beeinflussen als zuvor vermutet. Diese Annahme kann auf alle nicht placebokontrollierten Studien ausgeweitet werden. Im Augenblick kann man als Defizit ansehen, dass in der gängigen Literatur nur in sehr wenigen klinischen Studien der Placeboeffekt mit betrachtet wird.

6. Zusammenfassung

Beckenbodendysfunktionen der Frau stellen ein lange tabuisiertes Krankheitsbild dar, das durch die Zunahme der älteren Bevölkerungsschichten stark an Bedeutung zunimmt. Mittlerweile liegen viele verschiedene operative als auch konservative Behandlungsformen vor, die allerdings nicht für jede Patientin ein effizientes Versorgungskonzept darstellen. Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher im Rahmen einer Longitudinalstudie die Behandlungsergebnisse der Therapie von Patientinnen mit Beckenbodendysfunktionen qualitativ zu beurteilen. Es wurde hierzu die Arbeitshypothese aufgestellt, dass durch die urodynamische Diagnostik in einem zertifizierten Beckenbodenzentrum erfolgreiche Therapiekonzepte eingeleitet würden, die auch längerfristig eine optimale Versorgung der Patientinnen gewährleisten könnten. Des Weiteren wurden durch eine Hintergrundanalyse soziodemographische, sowie Risikofaktoren bestimmt, die eine erfolgreiche Behandlung beeinflussen können.

In der Realität bedeutete dies, dass in einem Gesamtkollektiv von 255 Patientinnen durch einen quantitativen Inkontinenzfragebogen eine strukturierte Analyse erfolgte. Die Ergebnisse des Fragebogens bei Erstvorstellung in der urodynamischen Diagnostik wurden mit der Folgeuntersuchung mindestens ein Jahr nach eingeleiteter Therapie verglichen. Außerdem konnte eine subjektive Einschätzung der Ergebnisqualität durch die Patientin selbst erhoben werden.

6.1. Wesentliche Studienergebnisse

- Grundsätzlich kann die Arbeitshypothese bestätigt werden, da die Punktwerte des Fragebogens nach der Therapie einen signifikant verbesserten Wert aufzeigen (siehe Ergebnisse 4.4.2). Dies spricht für ein insgesamt positives Ergebnis der Therapie nach urodynamischer Untersuchung.
- Bei mehr als 1/3 der Patientinnen wurde eine *operative Behandlung* und bei 2/3 eine *konservative Behandlung* durchgeführt. Eine durch den Fragebogen nachgewiesene Verbesserung trifft vorrangig auf die *operativen*

Behandlungswege zu. Der Punktwert verbesserte sich hier im Durchschnitt um ca. 40%.

- Weitere Parameter, welche die Arbeitshypothese unterstützen, stellen die Daten zur subjektiven Patientenzufriedenheit dar. Weit über die Hälfte aller Patientinnen sind mit ihrem Therapieergebnis sehr bis mäßig zufrieden. Außerdem überschneiden sich die Ergebnisse des Fragebogens stark mit der subjektiven Beurteilung (siehe Ergebnisse 4.6).
- Durch eine isolierte Betrachtung der *konservativen Therapieformen* kann die Arbeitshypothese nicht bestätigt werden. Ein Erklärungsansatz ist die mangelnde Compliance dieser Untersuchungsgruppe, da fast $\frac{1}{4}$ der Patientinnen die angeratene *konservative Behandlung* nicht durchführten (siehe Ergebnisse 4.4.3). Weitere Parameter, die gegen die Arbeitshypothese sprechen, sind die Ergebnisse der Studienkohorte mit Migrationshintergrund sowie der prämenopausalen Patientinnen (<50 Jahre).
- Risikofaktoren, die in der vorliegenden Arbeit mit einer Beckenbodendysfunktion korrelieren sind: Übergewicht, vaginale Entbindungen von 1-2 Kindern, sowie Voroperation des Beckens. Dies entspricht zum größten Teil den Fallzahlen aktueller Literatur [20, 78, 81].

Zusammenfassend zeichnet sich eine Gruppe von Risikopatienten ab, die einer Optimierung des Therapiekonzeptes bedarf. So sollten gerade junge Patientinnen (Alter <50 Jahre) und/oder Migrantinnen bei Erwägung einer konservativen Therapieform intensiver betreut werden, da sie laut Fragebogen *keine* signifikanten Verbesserungen postinterventionell aufweisen konnten.

II. Literaturverzeichnis

1. Deutsche Kontinenz Gesellschaft e.V. Welt Kontinenz Woche – Aufklärung ist bitter nötig, 2009, http://www.kontinenz-gesellschaft.de/fileadmin/images/presse_infos_medien/WCW_PM.pdf
2. MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, et al. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG*, 2000. 107(12): p. 1460-70.
3. Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, et al. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Epidemiology of Incontinence in the County of Nord-Trondelag. J Clin Epidemiol*, 2000. 53(11): p. 1150-7.
4. Hunskar S, Burgio K, Diokno A, et al. Epidemiology and natural history of urinary incontinence in women. *Urology*, 2003. 62(4 Suppl 1): p. 16-23.
5. DeLancey JO. The hidden epidemic of pelvic floor dysfunction: achievable goals for improved prevention and treatment. *Am J Obstet Gynecol*, 2005. 192(5): p. 1488-95.
6. Leitlinie der deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG), Arbeitsgemeinschaft Urogynäkologie und Beckenbodenrekonstruktion in der DGGG, AWMF- Leitlinie-Register Nr. 015/005. Aktualisierung vom 10/2010.
7. Mattiasson A, Djurhuus JC, Fonda D, et al. Standardization of outcome studies in patients with lower urinary tract dysfunction: a report on general principles from the Standardisation Committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*, 1998. 17(3): p. 249-53.
8. Culligan PJ and Heit M. Urinary incontinence in women: evaluation and management. *Am Fam Physician*, 2000. 62(11): p. 2433-44, 2447, 2452.
9. O. Kheifets HK. Harninkontinenz der Frau. *Der Gynäkologe*, 2007. 40(9): p. 672-678.
10. Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology*, 2003. 61(1): p. 37-49.
11. Schönberger B. Die überaktive Blase („Overactive Bladder Syndrome“). *Urologe A*, 2003. 42(6): p. 787–792.

12. Perucchini D and Fink D. [Urinary stress incontinence in the female: comparison of incontinence theories and new tension-free surgical procedures]. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch*, 2002. 42(3): p. 133-40.
13. Enhorning G. Simultaneous recording of intravesical and intra-urethral pressure. A study on urethral closure in normal and stress incontinent women. *Acta Chir Scand Suppl*, 1961. Suppl 276: p. 1-68.
14. DeLancey JO. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: the hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol*, 1994. 170(6): p. 1713-20; discussion 1720-3.
15. Petros PE and Woodman PJ. The Integral Theory of continence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2008. 19(1): p. 35-40.
16. Naumann G and Kölbl H. Diagnostik und Therapie von Zystozele, Rektozele und Vaginalprolaps. *Der Urologe B*, 2002. 42(3): p. 231-243.
17. Subak LL, Whitcomb E, Shen H, et al. Weight loss: a novel and effective treatment for urinary incontinence. *J Urol*, 2005. 174(1): p. 190-5.
18. Sung VW, West DS, Hernandez AL, et al. Association between urinary incontinence and depressive symptoms in overweight and obese women. *Am J Obstet Gynecol*, 2009. 200(5): p. 557 e1-5.
19. Steele AC, Kohli N, Mallipeddi P, et al. Pharmacologic causes of female incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1999. 10(2): p. 106-10.
20. Peyrat L, Haillet O, Bruyere F, et al. Prevalence and risk factors of urinary incontinence in young and middle-aged women. *BJU Int*, 2002. 89(1): p. 61-6.
21. Brown JS, Grady D, Ouslander JG, et al. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. *Heart & Estrogen/Progestin Replacement Study (HERS) Research Group. Obstet Gynecol*, 1999. 94(1): p. 66-70.
22. Thuroff JW, Abrams P, Andersson KE, et al. EAU Guidelines on Urinary Incontinence. *Eur Urol*. 59(3): p. 387-400.
23. Abrams P, Andersson KE, Birder L, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn*. 29(1): p. 213-40.
24. Glazener CM and Lapitan MC. Urodynamic studies for management of urinary incontinence in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 1: p. CD003195.

25. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*, 2010. 29(1): p. 4-20.
26. Assessment and treatment of urinary incontinence. Scientific Committee of the First International Consultation on Incontinence. *Lancet*, 2000. 355(9221): p. 2153-8.
27. Norton P and Brubaker L. Urinary incontinence in women. *Lancet*, 2006. 367(9504): p. 57-67.
28. Hoang-Böhm J, Jünemann K-P, Krautschick A, et al. Burch against Stamey. Comparison of two competing operative procedure. *Der Urologe*, 1997. 36(5): p. 400–404.
29. Gaudenz R. Der Inkontinenz-Fragebogen mit dem neuen Urge-Score und Stress-Score. *Geburtsh. u. Frauenheilk.* Thieme Publisher, 1979. 39: p. 784-792.
30. Riss P, Spornol R, and Endler M. [Experiences with a new questionnaire for preoperative evaluation of female urinary incontinence (author's transl)]. *Wien Med Wochenschr*, 1981. 131(13-14): p. 353-5.
31. Shakespeare TP, Gebiski VJ, Veness MJ, et al. Improving interpretation of clinical studies by use of confidence levels, clinical significance curves, and riskbenefit contours. *Lancet*, 2001. 357(9265): p. 1349–53.
32. Robert Koch-Institut (2006), Reihe Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Gesundheit in Deutschland (Kapitel 1: Wie steht´s um unsere Gesundheit?), Berlin. (Accessed March 1, 2012, at www.gbe-bund.de).
33. Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin, 2010. Richtlinien zur Förderung von Studien in der Versorgungsforschung. (Accessed January 15, 2012, at <http://www.bmbf.de/foerderungen/14194.php>).
34. Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Pressemitteilungen (2009), Qualitätsgestützte und kooperative Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Harninkontinenz, Berlin. (Accessed March 9, 2012, at <http://www.kbv.de/presse/23203.html>. Abrufdatum 09.02.2012).
35. Bloch RE, Lauterbach K, Oesingmann U, et al. Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung; Beschlüsse der Vorstände von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung, Juni 1997. *Deutsches Ärzteblatt*, 1997. 94(33): p. A-2154 / B-1831 / C-1635.
36. Ogah J, Cody DJ, and Rogerson L. Minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women: a short version Cochrane review. *Neurourol Urodyn*, 2011. 30(3): p. 284-91.

37. Glazener CM and Cooper K. Anterior vaginal repair for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2001(1): p. CD001755.
38. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, et al. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol*, 1997. 89(4): p. 501-6.
39. Fialkow MF, Newton KM, Lentz GM, et al. Lifetime risk of surgical management for pelvic organ prolapse or urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2008. 19(3): p. 437-40.
40. Ward KL and Hilton P. A prospective multicenter randomized trial of tension-free vaginal tape and colposuspension for primary urodynamic stress incontinence: two-year follow-up. *Am J Obstet Gynecol*, 2004. 190(2): p. 324-31.
41. Clark AL, Gregory T, Smith VJ, et al. Epidemiologic evaluation of reoperation for surgically treated pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol*, 2003. 189(5): p. 1261-7.
42. Denman MA, Gregory WT, Boyles SH, et al. Reoperation 10 years after surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol*, 2008. 198(5): p. 555 e1-5.
43. Nilsson CG, Falconer C, and Rezapour M. Seven-year follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of urinary incontinence. *Obstet Gynecol*, 2004. 104(6): p. 1259-62.
44. Nilsson CG, Palva K, Rezapour M, et al. Eleven years prospective follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 2008. 19(8): p. 1043-7.
45. The National Institute for Health and Clinical Excellence NICE, Urinary incontinence: The management of urinary incontinence in women. Guideline 40. London, 2006. (Accessed March 25, 2012, at <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/CG40NICEguideline.pdf>).
46. Bo K, Talseth T, and Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *Bmj*, 1999. 318(7182): p. 487-93.
47. Hay-Smith EJ, Bo Berghmans LC, Hendriks HJ, et al. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2001(1): p. CD001407.
48. Berghmans LC, Hendriks HJ, Bo K, et al. Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. *Br J Urol*, 1998. 82(2): p. 181-91.

49. Dumoulin C and Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2010(1): p. CD005654.
50. Alhasso AA, McKinlay J, Patrick K, et al. Anticholinergic drugs versus non-drug active therapies for overactive bladder syndrome in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006(4): p. CD003193.
51. Nabi G, Cody JD, Ellis G, et al. Anticholinergic drugs versus placebo for overactive bladder syndrome in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006(4): p. CD003781.
52. Robert Koch-Institut (2007), Reihe Gesundheitsberichterstattung des Bundes, H.39, Harninkontinenz (Stichwortsuche: Medikamentöse Behandlung), Berlin. (Accessed January 18, 2012, at www.gbe-bund.de).
53. Alhasso A, Glazener CM, Pickard R, et al. Adrenergic drugs for urinary incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005(3): p. CD001842.
54. Mariappan P, Ballantyne Z, N'Dow JM, et al. Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRI) for stress urinary incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2005(3): p. CD004742.
55. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, et al. A medium-term analysis of the subjective efficacy of treatment for women with detrusor instability and low bladder compliance. *Br J Obstet Gynaecol*, 1997. 104(9): p. 988-93.
56. Lagro-Janssen TL, Debruyne FM, Smits AJ, et al. Controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of urinary stress incontinence in general practice. *Br J Gen Pract*, 1991. 41(352): p. 445-9.
57. Wilson PD and Herbison GP. A randomized controlled trial of pelvic floor muscle exercises to treat postnatal urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 1998. 9(5): p. 257-64.
58. Chiarelli P, Murphy B, and Cockburn J. Women's knowledge, practises, and intentions regarding correct pelvic floor exercises. *Neurourol Urodyn*, 2003. 22(3): p. 246-9.
59. Borello-France D, Burgio KL, Goode PS, et al. Adherence to behavioral interventions for urge incontinence when combined with drug therapy: adherence rates, barriers, and predictors. *Phys Ther*, 2010. 90(10): p. 1493-505.
60. Rosier PF, Gajewski JB, Sand PK, et al. Executive summary: The International Consultation on Incontinence 2008--Committee on: "Dynamic Testing"; for urinary incontinence and for fecal incontinence. Part 1: Innovations in urodynamic techniques and urodynamic testing for signs and symptoms of urinary incontinence in female patients. *Neurourol Urodyn*, 2010. 29(1): p. 140-5.

61. Pham T, Kenton K, Mueller E, et al. New pelvic symptoms are common after reconstructive pelvic surgery. *Am J Obstet Gynecol*, 2009. 200(1): p. 88 e1-5.
62. Sergent F, Resch B, Al-Khattabi M, et al. Transvaginal mesh repair of pelvic organ prolapse by the transobturator-infracoccygeal hammock technique: long-term anatomical and functional outcomes. *Neurourol Urodyn*, 2011. 30(3): p. 384-9.
63. Society for Urodynamics and Female Urology, 2011 Winter Meeting, March 1-5, 2011, Phoenix, Arizona. Abstracts. *Neurourol Urodyn*, 2011. 30(2): p. 204-79.
64. Gericke CA, Schiffhorst G, Busse R, et al. [A validated questionnaire for measuring patient satisfaction in general and specialist ambulatory medical care: the Qualiskope-A]. *Gesundheitswesen*, 2004. 66(11): p. 723-31.
65. Gemeinsamer Bundesausschuss (2008), Verfahren zur Auswahl von qualitätssicherungsrelevanten Versorgungsaspekten und Methoden der Qualitätssicherung im Unterausschuss Qualitätsbeurteilung und -sicherung des Gemeinsamen Bundesausschusses, Berlin. (Accessed March 20, 2012, at http://www.g-ba.de/downloads/17-98-2593/Methodenpapier_UA_QB-QS_mit_Erl%C3%A4uterung.pdf).
66. Bartlett EE, Grayson M, Barker R, et al. The effects of physician communications skills on patient satisfaction; recall, and adherence. *J Chronic Dis*, 1984. 37(9-10): p. 755-64.
67. Jeffry L, Deval B, Birsan A, et al. Objective and subjective cure rates after tension-free vaginal tape for treatment of urinary incontinence. *Urology*, 2001. 58(5): p. 702-6.
68. Razum O, Geiger I, Zeeb H, et al. Gesundheitsversorgung von Migranten. *Deutsches Ärzteblatt*, 2004. 101(43): p. A-2882 / B-2439 / C-2326.
69. Robert Koch-Institut (2008), Reihe Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Berlin. Migration und Gesundheit (Kapitel 2.2.4 Alters- und Geschlechtsstruktur; 2.3 Zusammenhänge zwischen Migration, sozialer Lage und Gesundheit). (Accessed January 25, 2012, at www.gbe-bund.de).
70. Zeitschrift für amtliche Statistik Berlin Brandenburg, Ausgabe 3, 2008. Neue Daten zur Bevölkerung mit Migrationshintergrund in Berlin zum Stand 31.12.2007. (Accessed December 14, 2011, at www.statistik-berlin-brandenburg.de).
71. Erim Y. Interkulturelle Kommunikation in der psychoonkologischen Arbeit mit Migranten. *Forum*, 2009. 24(4): p. 43.

72. Richter EA. Versorgung von Migranten: Mangel an kulturellem Verständnis. Deutsches Ärzteblatt, 2001. 98 (51-52): p. A-3421 / B-2883 / C-2679.
73. Robert Koch-Institut (2009), Eine gemeinsame Veröffentlichung des Statistischen Bundesamtes, des Deutschen Zentrums für Altersfragen und des Robert Koch-Instituts, Berlin. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: Gesundheit und Krankheit im Alter. (Accessed March 25, 2012, at www.gbe-bund.de).
74. Weltz-Barth A. Inkontinenz im Alter, ein soziales und ökonomisches Problem. Der Urologe A, 2007. 46(4): p. 363-367.
75. Goepel M, Hoffmann JA, Rübber H, et al. Prevalence and physician awareness of symptoms of urinary bladder dysfunction. European Urology, 2002. 41(3): p. 234–239.
76. Holt S, Schmiedl S, and Thurmann PA. Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list. Dtsch Arztebl Int, 2010. 107(31-32): p. 543-51.
77. Carmen J, Sultana MD, Campbell JW, et al. Morbidity and mortality of incontinence women: An analysis of Medicare data surgery in elderly. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 1997. 176(2): p. 344–348.
78. Thom D. Variation in estimates of urinary incontinence prevalence in the community: effects of differences in definition, population characteristics, and study type. . Journal of the American Geriatrics Society, 1998. 46(4): p. 473-80.
79. Diokno AC, Brock BM, Herzog AR, et al. Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. Urology, 1990. 36(2): p. 129-38.
80. Wetle T SP, Branch LG, Resnick NM, Harris T, Evans D, Taylor JO. Difficulty with holding urine among older persons in a geographically defined community: Prevalence and correlates. Journal of the American Geriatrics Society, 1995. 43(4): p. 349-55.
81. Rortveit G, Daltveit AK, Hannestad YS, et al. Urinary incontinence after vaginal delivery or cesarean section. N Engl J Med, 2003. 348(10): p. 900-7.
82. Mangera A, Cartwright R, Tikkinen KA, et al. What was hot at the joint ICS and IUGA meeting Toronto, Canada, 23-27 August 2010. Neurourol Urodyn, 2011. 30(1): p. 13-20.
83. Ishiko O, Sumi T, Hirai K, et al. Classification of female urinary incontinence by the scored incontinence questionnaire. Int J Gynaecol Obstet, 2000. 69(3): p. 255-60.
84. Kunz R, Khan K, Kleijnen J, et al. Systematische Übersichten und Meta-Analysen: Einführung in Instrumente der evidenzbasierten Medizin für Ärzte,

- klinische Forscher und Experten im Gesundheitswesen. 2009: Hans Huber Verlag.
85. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer. Placebo in der Medizin. Deutscher Ärzte-Verlag, 2011. Kapitel 3; Seite 33-42.
 86. Benedetti F, Mayberg HS, Wager TD, et al. Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect. *The Journal of Neuroscience*, 2005. 25(45): p. 10390 –10402.
 87. Schneider R. Placeboeffekt und Bedeutung; Eine funktionalpsychologische Betrachtung. *Psychologische Rundschau*, 2005. 56 (3): p. 201–209.
 88. Macedo A, Baños J-E, and Farré M. Placebo response in the prophylaxis of migraine: A meta-analysis. *European Journal of Pain*, 2008. 12 (1): p. 68–75.
 89. Patel SM and Stason WB. The placebo effect in irritable bowel syndrome trials: a meta-analysis. *Neurogastroenterol Motility*, 2005. 17(3): p. 332-40.
 90. de Craen AJ, Tijssen JG, de Gans J, et al. Placebo effect in the acute treatment of migraine: subcutaneous placebos are better than oral placebos. *J Neurol*, 2000. 247(3): p. 183-8.
 91. Krogsboll LT, Hrobjartsson A, and Gotzsche PC. Spontaneous improvement in randomised clinical trials: meta-analysis of three-armed trials comparing no treatment, placebo and active intervention. *BMC Med Res Methodol*, 2009. 9: p. 1.

III. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stufendiagnostik der Harninkontinenz in Anlehnung an die EAU Guidelines (European Association of Urology) [22].	8
Abbildung 2: Inkontinenzfragebogen nach R. Gaudenz [29]	15
Abbildung 3: Einteilung der unterschiedlichen Urge- und Stress-Scores nach Gaudenz.	15
Abbildung 4: Fragebogen zur Patientenzufriedenheit	16
Abbildung 5: Rücklauf der Fragebögen/Erfassung der Patientinnenanzahl (n)	17
Abbildung 6: Altersgruppenverteilung des Gesamtkollektivs und der Studienpopulation in %	20
Abbildung 7: BMI Einteilung der Gesamtgruppe und der Studienpopulation in %	22
Abbildung 8: Relative Anzahl der Patientinnen mit Migrationshintergrund des Studienkollektivs bezogen auf die Altersgruppe in %	22
Abbildung 9: Einteilung der Beckenbodendysfunktionen der Studienpopulation (n=176)	23
Abbildung 10: Relative Anzahl der Geburtenrate an den vaginalen Gesamtentbindungen in der jeweiligen Diagnosegruppe	25
Abbildung 11: 95% Konfidenzintervall (CI) des Urge- und Stressscores vor und nach der Therapie	27
Abbildung 12: Veränderung des Gaudenz-Scores (Punktwerte) der operierten, konservativ behandelten und Patientinnen, die eine konservative Therapie nicht durchführten im 95% Konfidenzintervall	29
Abbildung 13: Relative Anzahl der Patientinnen mit Migrationshintergrund, nach Therapiegruppen in %	30
Abbildung 14: Veränderung des Urge- und Stress-Scores prä- zu postinterventionell bei Migrantinnen und Nichtmigrantinnen	31
Abbildung 15: Einteilung der Gaudenzpunktwerte in Konfidenzintervalle, in denen zu 95% der Mittelwert vor und nach der Therapie lag, nach Menopausenstatus	32
Abbildung 16: Anzahl der Studienteilnehmer nach Gewichtsgruppe in %	33

Abbildung 17: Darstellung des BMI in Bezug auf den Gaudenzpunktwert mit Hilfe des Konfidenzintervalls.....	34
Abbildung 18: Urge-Score nach Patientenzufriedenheit vor und nach der Therapie	37
Abbildung 19: Stress-Score nach Patientenzufriedenheit vor und nach der Therapie...	37
Abbildung 20: Durchschnittliche Veränderung der Gaudenz-Punktwerte vom Ausgangswert vor der Therapie zum Punktwert nach der Therapie im Vergleich zur Patientenzufriedenheit.....	38
Abbildung 21: Relative Patientenzufriedenheit, nach Therapiegruppen in %	39

IV. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Grundliegende Merkmale der Studienkohorte (N=176): Anzahl (%)	18
Tabelle 2: BMI-Klassifikation nach WHO.....	21
Tabelle 3: Gruppierung der vaginalen Entbindungen	24
Tabelle 4: Inkontinenzformen nach vaginaler Entbindung	24
Tabelle 5: Einteilung des Urge- und Stress-Scores in Punkten nach Anzahl der Patientinnen (n) vor der Therapie	26
Tabelle 6: Postinterventionelle Einteilung des Urge- und Stress-Scores in Punkten nach Anzahl der Studienteilnehmerinnen (n).....	27
Tabelle 7: Häufigkeiten von Nebenerkrankungen der Gesamtpopulation und der Studienpopulation in Anzahl (n).....	34
Tabelle 8: Nebenerkrankungen der Patientinnen (n), nach Mittelwert der Gaudenz-Punktwerte vor und nach der Therapie.....	35
Tabelle 9: Nebenerkrankungen der Patientinnen (n), nach Mittelwert der Gaudenz-Punktwerte vor und nach Therapie	36

V. Lebenslauf

Der Inhalt des Lebenslaufes ist aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version der Dissertationsschrift nicht enthalten.

VI. Selbstständigkeitserklärung

„Ich, Johanna Christine Ronneburger, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: **Untersuchung zur Ergebnisqualität von Inkontinenzbehandlungen nach urodynamischer Diagnostik** selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Berlin, den 22.08.2012

Johanna Christine Ronneburger

VII. Danksagung

Meinen ganz herzlichen Dank möchte ich Herrn Bernd Schicke für die geduldige Hilfe bei der statistischen Auswertung aussprechen.

Ich danke meinem Doktorvater Herrn Priv.-Dozent Dr.med. Uwe Torsten für die Überlassung des Themas und die Betreuung der Arbeit.

Außerdem möchte ich mich bei allen Mitarbeiterinnen der gynäkologischen Ambulanz im Vivantes Klinikum Neukölln, insbesondere bei Frau Feiler bedanken.

Für die große Hilfe bei computertechnischen Fragen und die vielen unterstützenden Gespräche bedanke ich mich bei meinem Freund Pablo.