

# **Überaktive Blase bei Frauen**

**Zusatznutzen von Osteopathie zur Standardtherapie Blasentraining**

## **MASTER - THESIS**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Master of Science**

**im Universitätslehrgang Osteopathie**

vorgelegt von

**Sabine Cecon**

01164176

**Department für Gesundheitswissenschaften, Medizin und Forschung**

an der Donau-Universität Krems

Betreuer: Ass. Prof. Jan Porthun



September 2019



## EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich, Sabine Cecon, geboren am 14.04.1968 in Salzburg erkläre,

1. dass ich meine Master Thesis selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe,
2. dass ich meine Master Thesis bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
3. dass ich, falls die Master Thesis mein Unternehmen oder einen externen Kooperationspartner betrifft, meinen Arbeitgeber über Titel, Form und Inhalt der Master Thesis unterrichtet und sein Einverständnis eingeholt habe.

## DANKSAGUNG

Ich freue mich, an dieser Stelle all jene sichtbar machen zu können, die am Gelingen dieser Masterthesis Anteil hatten.

Allen voran gebührt meiner gesamten Familie ein riesiges Dankeschön. Meinen Kindern Daniel, Jonas und Mirjam für ihrem Verzicht auf meine Anwesenheit in der Familie, ihre interessierten Fragen und motivierenden Worte. Meinem Mann für sein fachliches biologisches Feed-Back und das Korrekturlesen, sowie sein Know-how bei der Gestaltung der Grafiken und nicht zuletzt für die Übernahme der alltäglichen familiären Aufgaben. Meinen Eltern und Schwiegereltern für die Kinderbetreuung in meinen Abwesenheitszeiten.

Wertvoll war auch das fachliche Feedback meiner Kollegen Mag. Nik Steffelbauer, Daniel Ripper und Martin Ehrenreich aus der Praxis und dem Journal-Club.

Dank gebührt der WSO, die einen universitären Abschluss in Osteopathie ermöglicht sowie Jan Porthun, der meine Arbeit betreut und wertvolle Hilfestellung gegeben hat.

Ohne die Zusammenarbeit mit den überweisenden Ärztinnen/Ärzten und Institutionen, im speziellen Dr. Gisela Sinzinger, Dr. Andrea Gnad und OA Dr. Maria Trattner sowie der Beckenbodenambulanz Hallein wäre diese Studie nicht möglich gewesen.

Ein spezielles Anliegen ist es mir, einer Kollegin und Osteopathin der „ersten Stunde“ in Österreich, Burgi Brunner, meiner Mentorin und meinem Vorbild, ganz herzlich zu danken. Das Erleben ihrer osteopathischen Behandlung meiner Tochter war erster Berührungspunkt und jenes Schlüsselerlebnis, welches mein Interesse an und meine Liebe zur Osteopathie entfacht hat. Das Gefühl, in der Osteopathie meine berufliche Heimat gefunden zu haben, verdanke ich damit maßgeblich ihr.



## ABSTRACT DEUTSCH

**Ziel:** Es sollen Hinweise auf den Zusatznutzen von Osteopathie (O) zur Standardtherapie Blasentraining (BT) bei Frauen mit überaktiver Blase gegeben werden.

**Studiendesign:** pragmatische klinische randomisierte kontrollierte Studie

**Methoden:** Die Interventionsgruppe (IG, n=17) und die Kontrollgruppe (KG, n=16) erhalten fünf Einheiten BT. Die IG erhält zusätzlich vier bis neun Einheiten O. Zielparameter sind Fragebögen zu den Symptomen (ICIQ-OAB) und zur symptombezogenen Lebensqualität (ICIQ-OABqol). Messzeitpunkte: M1 vor, M2 nach der viermonatigen Behandlungsphase, M3 (Follow-up) nach weiteren zwei Monaten.

**Ergebnisse:** In beiden Gruppen konnte von M1 auf M2 eine signifikante Verbesserung der Symptome (IG  $p=0,003$ , KG  $p=0,001$ ) und der Lebensqualität (IG, KG  $p=0,001$ ) erreicht werden, der Behandlungserfolg blieb bis zum Follow-up erhalten. Zwischen IG und KG gab es zu keinem der drei Messzeitpunkte einen signifikanten Unterschied bei den Symptomen (ICIQ-OAB: M1  $p=0,123$ ; M2  $p=0,201$ ; M3  $p=0,118$ ) und der symptombezogenen Lebensqualität (ICIQ-OABqol: M1  $p=0,652$ ; M2  $p=0,290$ ; M3  $p=0,278$ ). Signifikanzniveau 5%.

**Diskussion:** Ein genereller Zusatznutzen von Osteopathie kann nicht dargestellt werden. Erst nach post-hoc Unterteilung der Patientinnen in drei Ursachengruppen laut osteopathischem Befund lassen sich Tendenzen für die jeweils adäquate, ursachenspezifische Behandlung darstellen: lokale Dysfunktionen (n=5): Osteopathie; psychogener Hintergrund (n=18): Osteopathie, erweitert durch psychodynamische, traumatherapeutische Elemente; falsche Glaubenssätze/Verhaltensmuster (n=6): Blasentraining.

**Konklusion:** Es erfordert Folgestudien mit größerer Stichprobenanzahl und einer Randomisierung in die drei Ursachengruppen, um den osteopathischen Zusatznutzen bestätigen zu können. Die ÜAB erfordert eine ursachenspezifische Behandlung.

**Schlüsselwörter:** Überaktive Blase, Blasentraining, Osteopathie, Osteopathie mit Psychodynamik/Traumatherapie, ursachenspezifische Behandlung

## ABSTRACT

**Aim:** to identify additional benefits of osteopathy (O) in standard bladder-training (BT) for women with overactive bladder.

**Study design:** pragmatic clinical randomized controlled trial

**Methods:** intervention group (IG, n=17) and control group (CG, n=16) received five BT sessions. IG received four to nine additional sessions O. Target parameters: questionnaires about symptoms (ICIQ-OAB) and symptom-related quality of life (ICIQ-OABqol). Measurements: M1 before, M2 after four-month treatment phase, M3 (follow-up) after another two months.

**Results:** In both groups significant improvement of symptoms (IG  $p=0.003$ , CG  $p=0.001$ ) and quality of life (IG, CG  $p=0.001$ ) could be achieved from M1 to M2. The treatment success persisted until follow-up. No significant difference of symptoms (ICIQ-OAB: M1  $p=0.123$ ; M2  $p=0.201$ ; M3  $p=0.118$ ) and symptom-related quality of life (ICIQ-OABqol: M1  $p=0.652$ ; M2  $p=0.290$ ; M3  $p=0.278$ ) could be observed between IG and CG in any of the three measurements. Significance level 5%.

**Discussion:** a general additional benefit of osteopathy could not be demonstrated. Only after post-hoc division of the patients in three cause groups according to osteopathic findings, tendencies for each adequate, cause-specific treatment can be observed: local dysfunctions (n=5): osteopathy; psychogenic background (n=18): osteopathy, plus psychodynamic, trauma-therapeutic elements; misconceptions/wrong behavioral patterns (n=6): bladder-training.

**Conclusion:** follow-up studies with larger samples and randomization in three cause groups are necessary to confirm an additional benefit of osteopathy. An overactive bladder requires cause-specific treatment.

**Keywords:** overactive bladder, bladder-training, osteopathy, osteopathy with psychodynamics/trauma therapy, cause-specific treatment

# INHALTSVERZEICHNIS

|   |            |
|---|------------|
| <b>EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG.....</b>   | <b>I</b>   |
| <b>DANKSAGUNG .....</b>   | <b>II</b>  |
| <b>ABSTRACT DEUTSCH .....</b>   | <b>III</b> |
| <b>ABSTRACT .....</b>   | <b>IV</b>  |
| <b>1 EINLEITUNG.....</b>  | <b>8</b>   |
| <b>2 THEORIETEIL.....</b>   | <b>12</b>  |
| <b>2.1 Medizinische Grundlagen und Leitlinien zur ÜAB .....</b>                 | <b>12</b>  |
| <b>2.1.1 Definition .....</b>   | <b>12</b>  |
| <b>2.1.2 Leitsymptome.....</b>  | <b>12</b>  |
| <b>2.1.3 Ursachen.....</b>  | <b>13</b>  |
| 2.1.3.1 <b>Verstärkte Afferentierung.....</b>                                   | <b>13</b>  |
| 2.1.3.2 <b>Ungenügende zentrale Hemmung .....</b>                               | <b>14</b>  |
| <b>2.1.4 Risikofaktoren .....</b>   | <b>14</b>  |
| 2.1.4.1 <b>Störung der myofaszialen, peritonealen Integrität im Becken.....</b> | <b>14</b>  |
| 2.1.4.2 <b>Störung der mentalen Gesundheit - somatoforme ÜAB .....</b>          | <b>15</b>  |
| <b>2.1.5 Basisdiagnostik.....</b>   | <b>16</b>  |
| <b>2.1.6 Standardtherapie.....</b>  | <b>16</b>  |
| 2.1.6.1 <b>Verhaltenstherapie auf Basis eines Miktionstagebuches .....</b>      | <b>16</b>  |
| 2.1.6.2 <b>Physiotherapie .....</b>   | <b>17</b>  |
| 2.1.6.3 <b>Medikamentöse Therapie .....</b>                                     | <b>17</b>  |
| 2.1.6.4 <b>Behandlungsalgorithmus .....</b>                                     | <b>18</b>  |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>2.2</b> | <b>Neurophysiologie der Blase .....</b>                             | <b>19</b> |
| 2.2.1      | Perifere Innervation .....  | 19        |
| 2.2.2      | Zentrale Kontrolle der Blase und ihre Gehirnaktivitätsmuster .....  | 20        |
| 2.2.3      | ÜAB-spezifische Aktivierung von Gehirnarealen .....                 | 21        |
| 2.2.4      | ÜAB-spezifische ANS-Dysfunktion .....                               | 21        |
| <b>2.3</b> | <b>ANS und Psyche bei ÜAB - unterschiedliche Perspektiven .....</b> | <b>22</b> |
| 2.3.1      | Antagonistische Sichtweise des ANS .....                            | 22        |
| 2.3.2      | Polyvagal-Theorie nach Stephen W. Porges.....                       | 23        |
| 2.3.3      | Allgemeines Anpassungssyndrom nach Selye und das ANS .....          | 26        |
| 2.3.4      | Psychogene Überaktive Blase .....                                   | 27        |
| 2.3.5      | Trauma und seine Spuren im Nervensystem und Körper .....            | 28        |
| <b>2.4</b> | <b>Osteopathische Sicht auf die ÜAB .....</b>                       | <b>29</b> |
| 2.4.1      | Lokale Einflussfaktoren.....  | 29        |
| 2.4.1.1    | Störungen der myofaszialen Integrität der Blasenregion.....         | 29        |
| 2.4.1.2    | Somato-viszerale Störungen mit Folgen für die Blasenfunktion.....   | 32        |
| 2.4.2      | Systemische Einflussfaktoren .....                                  | 33        |
| 2.4.2.1    | ANS in der Osteopathie.....   | 33        |
| 2.4.2.2    | Psyche in der Osteopathie .....                                     | 34        |
| <b>3</b>   | <b>FORSCHUNGSFRAGE UND HYPOTHESEN .....</b>                         | <b>38</b> |
| 3.1        | Forschungsfrage .....   | 39        |
| 3.2        | Hypothesen .....  | 39        |
| 3.2.1      | Nullhypothese .....   | 39        |
| 3.2.2      | Alternativhypothese .....   | 39        |
| 3.3        | Deskriptive Auswertung.....   | 39        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>4</b> | <b>METHODOLOGIE</b> .....                                    | <b>41</b> |
| 4.1      | Literaturrecherche .....                                     | 41        |
| 4.2      | Forschungsdesign .....                                       | 42        |
| 4.3      | Stichprobenbeschreibung .....                                | 42        |
| 4.3.1    | Einschlusskriterien .....                                    | 42        |
| 4.3.2    | Ausschlusskriterien .....                                    | 42        |
| 4.3.3    | Rekrutierung der Patientinnen .....                          | 44        |
| 4.3.4    | Fallzahl.....  | 45        |
| 4.3.5    | Demographische Angaben .....                                 | 45        |
| 4.4      | Materialien .....  | 45        |
| 4.4.1    | Fragebogen Symptome: ICIQ-OAB .....                          | 46        |
| 4.4.2    | Fragebogen symptombezogene Lebensqualität: ICIQ-OABqol ..... | 46        |
| 4.5      | Studienablauf .....  | 49        |
| 4.5.1    | Studienphasen .....  | 50        |
| 4.5.2    | Messungen .....  | 51        |
| 4.5.3    | Behandelnde Therapeutin .....                                | 51        |
| 4.5.4    | Behandlungen .....   | 52        |
| 4.5.4.1  | Blasentraining.....  | 52        |
| 4.5.4.2  | Osteopathie .....  | 55        |
| 4.5.5    | Ausschluss aus der Studie/Drop-outs.....                     | 56        |
| 4.6      | Datenverarbeitung und -auswertung.....                       | 56        |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
| <b>5</b>     | <b>ERGEBNISSE.....</b>   | <b>57</b> |
| <b>5.1</b>   | <b>Hypothesenüberprüfung.....</b>                                      | <b>57</b> |
| <b>5.1.1</b> | <b>Studienaufnahme, Randomisierung und Dropouts.....</b>               | <b>57</b> |
| <b>5.1.2</b> | <b>Merkmale vor Behandlungsbeginn.....</b>                             | <b>58</b> |
| 5.1.2.1      | Demografische Daten.....   | 58        |
| 5.1.2.2      | Ausgangslage bezüglich Symptome der ÜAB .....                          | 61        |
| <b>5.1.3</b> | <b>Hypothesenüberprüfung in den Studiengruppen.....</b>                | <b>63</b> |
| 5.1.3.1      | Intergruppenvergleich.....   | 63        |
| 5.1.3.2      | Intragruppenvergleich.....   | 66        |
| 5.1.3.3      | Behandlungsverlauf.....  | 66        |
| 5.1.3.4      | Absolute Verbesserung .....  | 67        |
| 5.1.3.5      | Prozentuelle Veränderung.....  | 68        |
| 5.1.3.6      | Ansprechen auf die Behandlungen.....                                   | 69        |
| <b>5.2</b>   | <b>Deskriptive Auswertung - drei Ursachengruppen.....</b>              | <b>70</b> |
| <b>5.2.1</b> | <b>Beschreibung der drei Ursachengruppen.....</b>                      | <b>70</b> |
| <b>5.2.2</b> | <b>Unterschiede zwischen den drei Ursachengruppen .....</b>            | <b>71</b> |
| <b>5.2.3</b> | <b>Ursachengruppen, aufgeteilt in IG und KG.....</b>                   | <b>74</b> |
| <b>5.2.4</b> | <b>Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund .....</b>                | <b>78</b> |
| 5.2.4.1      | Aufteilung in IG und KG.....   | 78        |
| 5.2.4.2      | Aufteilung in Gruppe mit/ohne psychodynamischer Behandlung ...         | 79        |
| <b>5.3</b>   | <b>Spezifische Merkmale der Ursachengruppen.....</b>                   | <b>82</b> |
| <b>5.3.1</b> | <b>Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen .....</b>                    | <b>82</b> |
| <b>5.3.2</b> | <b>Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern.....</b> | <b>86</b> |
| <b>5.4</b>   | <b>Intragruppenvergleich der Ursachengruppen .....</b>                 | <b>91</b> |

|              |   |            |
|--------------|---|------------|
| <b>6</b>     | <b>DISKUSSION .....</b>   | <b>94</b>  |
| <b>6.1</b>   | <b>Gehirnaktivitätsmuster bei ÜAB/bei posttraumatischer Belastung .....</b> | <b>94</b>  |
| <b>6.2</b>   | <b>Behandlungsformen .....</b>  | <b>94</b>  |
| <b>6.2.1</b> | <b>Blasentraining .....</b>   | <b>94</b>  |
| <b>6.2.2</b> | <b>Osteopathie .....</b>  | <b>95</b>  |
| <b>6.2.3</b> | <b>Erweiterte Formen der Osteopathie .....</b>                              | <b>95</b>  |
| <b>6.3</b>   | <b>Ein-/Ausschlusskriterien .....</b>                                       | <b>96</b>  |
| <b>6.3.1</b> | <b>Alter .....</b>  | <b>96</b>  |
| <b>6.3.2</b> | <b>Neurologische Grunderkrankung .....</b>                                  | <b>96</b>  |
| <b>6.3.3</b> | <b>Radiatio-Narben im Becken .....</b>                                      | <b>97</b>  |
| <b>6.4</b>   | <b>Materialien .....</b>  | <b>97</b>  |
| <b>6.4.1</b> | <b>Fragebögen .....</b>   | <b>97</b>  |
| <b>6.4.2</b> | <b>Miktionstagebuch (MT) .....</b>  | <b>97</b>  |
| <b>6.5</b>   | <b>Studienablauf .....</b>  | <b>98</b>  |
| <b>6.5.1</b> | <b>Studiendauer .....</b>   | <b>98</b>  |
| <b>6.5.2</b> | <b>Behandelnde Osteopathin und Studienleiterin in Personalunion ....</b>    | <b>98</b>  |
| <b>6.5.3</b> | <b>Follow-up .....</b>  | <b>99</b>  |
| <b>6.6</b>   | <b>Hypothesenüberprüfung .....</b>  | <b>99</b>  |
| <b>6.6.1</b> | <b>Ausgangslage vor Behandlungsbeginn .....</b>                             | <b>99</b>  |
| 6.6.1.1      | Demografische Daten .....   | 99         |
| 6.6.1.2      | Symptomausprägung .....   | 99         |
| <b>6.6.2</b> | <b>Beantwortung der Forschungsfrage .....</b>                               | <b>99</b>  |
| <b>6.6.3</b> | <b>Vergleich zu anderen Studien .....</b>                                   | <b>100</b> |
| 6.6.3.1      | Symptomverbesserung in Prozenten .....                                      | 100        |
| 6.6.3.2      | Physiotherapie und Verhaltenstherapie .....                                 | 100        |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| <b>6.7</b> | <b>Deskriptive Auswertung.....</b>                              | <b>102</b> |
| 6.7.1      | Bildung von drei Ursachengruppen .....                          | 102        |
| 6.7.2      | Unterschiede zwischen den Ursachengruppen.....                  | 105        |
| 6.7.3      | Ursachengruppen, aufgeteilt in IG und KG.....                   | 106        |
| 6.7.4      | Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund .....                | 107        |
| 6.7.4.1    | Psychogener Hintergrund - IG und KG .....                       | 108        |
| 6.7.4.2    | Psychogener Hintergrund - mit/ohne Psychodynamik .....          | 108        |
| <b>6.8</b> | <b>Spezifische Merkmale der Ursachengruppen.....</b>            | <b>110</b> |
| 6.8.1      | Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen .....                    | 110        |
| 6.8.2      | Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern..... | 112        |
| 6.8.3      | Intragruppenvergleich Ursachengruppen.....                      | 114        |
| <b>7</b>   | <b>KONKLUSION.....</b>  | <b>116</b> |
|            | <b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>                                | <b>123</b> |
|            | <b>TABELLENVERZEICHNIS.....</b>                                 | <b>131</b> |
|            | <b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>                              | <b>132</b> |
|            | <b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>                               | <b>135</b> |
|            | <b>ANHANG A INFORMATIONSBLÄTTER.....</b>                        | <b>137</b> |
| A-1        | Information zur Studie für kooperierende Ärztinnen/Ärzte.....   | 138        |
| A-2        | Information und Einwilligungserklärung .....                    | 140        |
| A-3        | Werbung für die Studie zum Aushang/Auflegen .....               | 142        |
| A-4        | Informationsblatt Blasenfunktion.....                           | 143        |
| A-5        | Informationsblatt Drangmanagement .....                         | 145        |



|  |            |
|--|------------|
| <b>ANHANG B MESSINSTRUMENTE .....</b>  | <b>146</b> |
| <b>B-1 Miktionstagebuch .....</b>  | <b>147</b> |
| <b>B-2 Fragebogen ICIQ-OAB .....</b>   | <b>148</b> |
| <b>B-3 Fragebogen ICIQ-OAB<sub>qol</sub>.....</b>  | <b>150</b> |
| <b>ANHANG C HINTERGRUNDINFORMATION ZU ERGEBNISSEN.....</b>   | <b>157</b> |
| <b>C-1 Zwischenschritt der Umgruppierung bei Ursachengruppe mit psychogenem<br/>    Hintergrund.....</b> | <b>158</b> |
| <b>ANHANG D ENGLISCHE KURZFASSUNGFEHLER! TEXTMARKE NICHT DEFINIERT.</b>                                  |            |

# 1 Einleitung

### Leben mit Überaktiver Blase

Der Lebensmittelpunkt eines von Überaktiver Blase (ÜAB) betroffenen Menschen ist die Toilette. Jeder Sozialkontakt, jede Unternehmung, jede Fahrt, jede Reise wird geplant nach der Verfügbarkeit von Toiletten. Vielfach werden diese Pläne verworfen, weil die befürchtete Not und Peinlichkeit größer ist als die Vorfreude auf die Aktivitäten.

Die Patientinnen/Patienten fühlen sich von ihrer Blase gesteuert, haben die Kontrolle über ihre Blasenfunktion verloren. Das Gefühl der Machtlosigkeit und des Ausgeliefertseins verursacht einen enormen Leidensdruck. Rückzug und soziale Isolation, Probleme mit Familie und im Beruf sind häufige Folgen.

Die Prävalenz der ÜAB liegt bei 16,8% der über 40-jährigen Gesamtbevölkerung in sechs europäischen Ländern und hat einem negativen Einfluss auf das tägliche Leben bei 67% der weiblichen Betroffenen (Milsom et al., 2001).

Die Kosten für die ÜAB sind erheblich und betragen beispielsweise in Deutschland jährlich 1.192 Millionen Euro (Irwin et al., 2009).

Scham ist ein ständiger Begleiter bei ÜAB. Nur 60% der Betroffenen nehmen ärztliche Hilfe in Anspruch, und nur 27% nehmen Medikamente (Milsom et al., 2001). Alle Behandler/innen sind hier gefordert, mit gezielten Fragen aktiv auf die Patientinnen/Patienten zuzugehen, aufzuklären, Hilfe anzubieten und damit einen Beitrag zur Enttabuisierung zu leisten.

### Paradigmenwechsel durch neue Definition

Der Begriff der „Überaktiven Blase bzw. Overactive Bladder (OAB)“ existiert erst seit 2002 in der standardisierten Terminologie der International Continence Society (ICS). Sie wird definiert durch die **Leitsymptome imperativer Harndrang** mit oder ohne Harnverlust, also ÜAB nass bzw. trocken, **Pollakisurie** und **Nykturie/Nocturia** ohne Nachweis einer zugrunde liegenden Pathologie.

Dies bedeutet einen Paradigmenwechsel: Ein Symptomenkomplex bekommt Anerkennung und Krankheitswert, auch ohne nachweisbare Erkrankung. Damit tritt die ÜAB, umgangssprachlich auch als „Reizblase“ oder „Drangblase“ bekannt, aus dem Schatten der

Inkontinenz heraus und erfährt eine eigenständige Existenzberechtigung. Die neue Definition ist nicht unumstritten und bedarf noch weiterer Optimierung, wird aber von den meisten Experten begrüßt (Abrams, Cardozo, Khoury & Wein, 2013, S. 48; Lee et al., 2013; Schütz, Wiedemann & Füsgen, 2014).

### **Entwicklung des Studienthemas**

Das Blasentraining wird von der Autorin bei Patientinnen in der eigenen Praxis im Rahmen der physiotherapeutischen Tätigkeit seit vielen Jahren erfolgreich angewandt und hat sich bewährt. Ein zusätzlicher Nutzen durch die osteopathische Behandlung wird ihrerseits vermutet, ist aber mit der derzeitigen parallelen Anwendung beider Therapieformen nicht klar beurteilbar. Dieser offenen Frage soll in dieser klinischen Studie im Rahmen der Master-These nachgegangen werden.

### **Arbeitsansatz und Ziel der Studie**

Eine Gegenüberstellung der beiden Therapieformen kommt für die Autorin aus ethischen Gründen nicht in Frage, da sonst einer Gruppe die erwiesenermaßen wirksame Standardtherapie Blasentraining vorenthalten werden würde. Daher soll in dieser Studie ein Vergleich zwischen alleinigem Blasentraining und Blasentraining mit Osteopathie gezogen werden, um den zusätzlichen Wert der Osteopathie eruieren zu können.

### **Osteopathische Studienlage**

In den gefundenen osteopathischen Studien wird nicht zwischen einer Belastungsinkontinenz (BI), Dranginkontinenz (DI) oder Mischinkontinenz (MI) unterschieden. Messgröße in diesen Studien ist ausschließlich die Inkontinenz.

- Osenstätter und Ernst (2002), controlled clinical trial (CCT): Die Wirksamkeit von Osteopathie bei Patientinnen mit DI und MI konnte belegt werden durch eine teils erhebliche Verbesserung der Lebensqualität und des chronischen Beschwerdebildes nach nur drei Behandlungen.
- Grönwald und Pantel (2010), CCT: Bei Frauen mit BI, DI und MI wird die Standardbehandlung Beckenbodentraining mit osteopathischer Behandlung verglichen. Dabei zeigte sich eine leichte aber nicht statistisch signifikanter Überlegenheit der Osteopathie-Gruppe in Bezug auf Lebensqualität und symptomspezifische Beschwerden.

## Einleitung

- Gerhard und Montag (2007), randomised controlled trial (RCT): Bei Frauen mit BI und DI nach geburtsbedingten Verletzungen des Perineums zeigte die Studie eine Überlegenheit der Osteopathie mit Beckenbodentraining im Vergleich zu isoliertem Beckenbodentraining in Bezug auf die Lebensqualität und die Harninkontinenz.
- Hösele (2010), systematisches Review: Bei der Auswertung von sechs Studien zum Thema „Osteopathische Behandlung der weiblichen Inkontinenz“ zeigte sich mit einer Ausnahme eine statistisch signifikante Verbesserung der inkontinenzbezogenen Symptome. Alle oben angeführten osteopathischen Studien sind in diesem Review enthalten.

In dieser Studie hingegen sollen **alle Symptome der ÜAB** beachtet werden. Damit soll dem Paradigmenwechsel, der mit der aktuell gültigen Definition und Nomenklatur einhergeht, Rechnung getragen werden: imperativer Harndrang wird entkoppelt von der Inkontinenz und erhält so den ihm gebührenden Stellenwert.

Die bisherigen Studien haben entweder nur Osteopathie als Therapieform gewählt (Osenstätter & Ernst, 2002) oder Osteopathie mit Beckenbodentraining verglichen (Grönwald & Pantel, 2010; Gerhardt & Montag, 2007). Es gibt jedoch noch keinen Vergleich von Osteopathie mit der Standardtherapie Blasentraining. Blasentraining wird an erster Stelle als Standardtherapie bei ÜAB empfohlen (2.1.6.4 Behandlungsalgorithmus, S. 18), noch vor dem Beckenbodentraining, daher wird für diese Studie ein Vergleich von Osteopathie mit Blasentraining gewählt.

In den meisten urogynäkologischen osteopathischen Fachbüchern ist die ÜAB unterrepräsentiert. So findet man zum Thema Blase häufig die Inkontinenz oder urogenitale Senkung, nicht oder nur selten die ÜAB auf der Indikationsliste. (Barral, 2004, S. 27; Hebgen, 2008, S. 163; Riedl & Schleupen, 2010, S. 119f, 150ff). Mit dieser Studie möchte die Autorin dem gesamten Symptomenkomplex der ÜAB ihre volle Aufmerksamkeit schenken.

### Ursache oder Folge?

Als Ursache für die ÜAB werden myogene, urotheliale, neurogene und psychische Ursachen vermutet, die in eine verstärkte Afferentierung in Form von imperativem Harndrang und ungenügender Hemmung des Miktionsreflexes bzw. ungehemmten Detrusorkontraktionen münden (2.1.3 Ursachen, S. 13). Betrachtet man diese **schulmedizinischen Ursachen** aus dem Blickwinkel der Osteopathie, stellt sich die Frage, ob diese nicht eher als **Folge funktioneller Störungen** gesehen werden

sollten. Dies könnte den Blick auf die Ursachen um einen interessanten Aspekt erweitern. Während die schulmedizinischen Therapien an der **Auswirkung** der verstärkten Afferentierung ansetzen und die Forschung an neuen Therapien zur Unterdrückung der **Weiterleitung** der verstärkten Afferentierung arbeitet, möchte die Osteopathie noch früher im Entstehungskreislauf ansetzen: nämlich an den möglichen **Auslösern** der verstärkten Afferentierung (siehe 2.4 Osteopathische Sicht auf die ÜAB, S. 29).

### Nebenwirkungen

Die medikamentöse Behandlung der ÜAB und Verhaltenstherapie (Blasentraining und Toilettentraining) sind die am häufigsten eingesetzten konservativen Therapiemaßnahmen. Beide zeigen eine vergleichbar gute Wirksamkeit. Nebenwirkungen limitieren jedoch den Einsatz und den Erfolg der medikamentösen Behandlung (2.1.6.3 Medikamentöse Therapie, S. 17). Die Osteopathie könnte ergänzend zu den etablierten Therapieformen eine wertvolle zusätzliche konservative Behandlungsform ohne Nebenwirkung darstellen.

## 2 Theorieteil

### 2.1 Medizinische Grundlagen und Leitlinien zur ÜAB

#### 2.1.1 Definition

Die ÜAB ist ein chronisches Krankheitsbild und ist unter den Blasenspeicherungssymptomen einzuordnen. Die Definition ist symptomorientiert, und nicht organpathologisch orientiert.

#### **Definition gemäß ICS (Abrams et al., 2002):**

„Overactive bladder (OAB, urgency) syndrome: urinary urgency, usually accompanied by frequency and nocturia, with or without urgency urinary incontinence, in the absence of urinary tract infection or other obvious pathology“ (Haylen et al., 2010, S. 7).

#### **Definition gemäß der Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) auf Basis der ICS-Definition (Abrams et al., 2002):**

Das Krankheitsbild der „Überaktiven Blase“ (ÜAB) beinhaltet die Speichersymptome Pollakisurie, imperativer Harndrang und Nykturie mit oder ohne Inkontinenz. Es darf dabei keine lokale, metabolische, neurologische oder endokrine Pathologie zugrunde liegen.

Nach Heidler et al. (2010, S. 5).

#### 2.1.2 Leitsymptome

**Imperativer Harndrang (Urgency)** bedeutet plötzlichen, ohne Vorwarnung einsetzenden Harndrang, der mit der Gefahr des Harnverlustes einhergeht.

Drang gilt als Hauptsymptom der ÜAB, zu dem die folgenden Symptome hinzukommen können:

**Pollakisurie (Frequency)** bedeutet  $\geq 8$  Miktionen in 24 Stunden bei normaler Harnmenge (bis 2,8l in 24h).

**Nykturie (Nocturia)** bedeutet geweckt werden durch Harndrang und Blasenentleerung in der Nacht.

**Dranginkontinenz (Urgency Incontinence)** ist der unfreiwillige Harnverlust in Zusammenhang mit imperativem Harndrang.

Angelehnt an den AWMF-Leitlinien 2010 (Heidler et al., 2010, S. 6).

### 2.1.3 Ursachen

Die Ursachen für die ÜAB sind noch nicht eindeutig geklärt und multifaktoriell. Im Zentrum steht ein Ungleichgewicht zwischen erregenden und hemmenden Impulsen des autonomen Nervensystems (ANS) der Blase. Zum einen ist das eine **verstärkte Affferentierung** der Blasensensationen, die in Folge den Miktionsreflex auslösen und zum anderen eine **ungenügende zentrale Hemmung** des Miktionsreflexes bei normaler Affferentierung. (Abbildung 1)

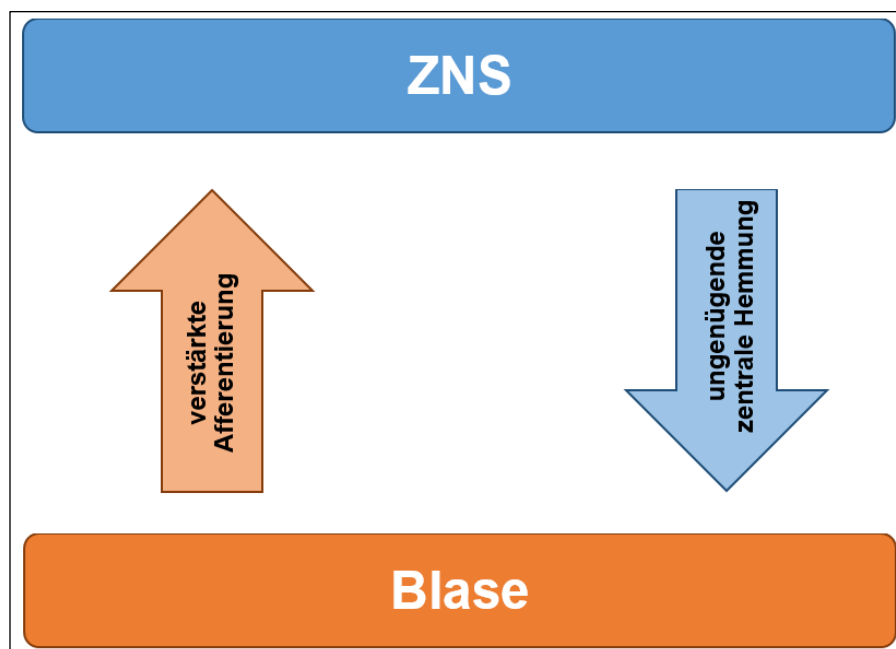


Abbildung 1: Ungleichgewicht ANS bei ÜAB, angelehnt an Abrams et al. (2013, S. 264)

#### 2.1.3.1 Verstärkte Affferentierung

- Urothelialer-Faktor: Eine Schädigung des Urothels mit seinen angrenzenden Bindegewebsschichten, bei der eine defekte Glukosaminoglycan - Schicht (GAG-Schicht) eine entscheidende Rolle spielt, führt zu gesteigertem Harndrang und zur Aktivierung des Miktionsreflexes.

## Theorieteil

- Myogener Faktor: partielle Denervierung des glattemuskulären Detrusors führt zu erhöhter Erregbarkeit. Kleine lokale Kontraktionen breiten sich über die ganze Blasenwand aus und führen zur generalisierten ungehemmten Kontraktion des gesamten Detrusors.
- Lokale Ischämie führt zu oxidativem Stress mit Schädigung des Epithels, Muskelschädigung und Neurodegeneration und gilt damit als Auslöser der ÜAB.
- Lokale Entzündungen spielen eine Rolle in der Entstehung einer ÜAB.
- Psychogene Faktoren: Depressive Störungen und Angststörungen sowie frühere traumatische Erlebnisse und Missbrauch finden sich häufiger bei ÜAB als bei Belastungsinkontinenz.

(Abrams et al., 2013, S. 52)

### 2.1.3.2 Ungenügende zentrale Hemmung

Diese geht einher mit neurologischen Erkrankungen und degenerativen Erkrankungen des zentralen Nervensystems (ZNS) (Parkinson, Ischämischer Insult, Rückenmarksläsion usw.) und ist daher nicht Gegenstand dieser Studie (4.3.2, Ausschlusskriterien, S. 42). Folge ist eine verminderte Kapazität des ZNS mit afferenten Signalen umzugehen, was sich in ungehemmten Detrusorkontraktionen äußert.

Diese Einteilung der Ursachen stellt eine Synthese der Beschreibung der Pathophysiologie der Leitlinien der International Consultation on Incontinence (ICI) (Abrams et al., 2013, S. 264-269), der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) (Heidler et al., 2010) und der Österreichischen Gesellschaft für Urologie (ÖGU) (Primus et al., 2003), sowie der Darstellung bei Meng, Lin, Lee und Chuang (2012) dar.

### 2.1.4 Risikofaktoren

Die Aufzählung ist nicht vollständig und konzentriert sich auf jene Risikofaktoren, die auch ins Indikationsspektrum der Osteopathie passen.

#### 2.1.4.1 Störung der myofaszialen, peritonealen Integrität im Becken

Vaginal operative Geburten weisen ein vierfach erhöhtes Risiko auf eine ÜAB zu entwickeln (Zuh et al., 2009).

Ein 2-3-fach erhöhtes Risiko besteht nach Operationen und/oder Radiatio bei Zervixkarzinom (Hazewinkel et al., 2010).



Senkungs- und Inkontinenzoperationen bergen die Gefahr einer de novo urgency in sich, wenn die zur Blasenhebung eingebauten spannungsfreien Bänder zu straff eingesetzt wurden und dadurch die Blase und Harnröhre einengen (4.3.2, Ausschlusskriterien, S. 42), (Abrams et al., 2013, S. 51).

Urogenitale Senkung birgt ein zwei- bis sechsfach erhöhtes Risiko eine UI zu entwickeln (Abrams et al., 2013, S. 52). Erklärt wird dies durch eine Schwäche/Verlängerung der Uterusligamente, die eine ungenügende Stütze der vorderen Vaginalwand für die Blase mit Blasenwanddehnung zur Folge hat. Die periphere neurologische Kontrolle gerät ins Ungleichgewicht, die Blasendehnungsrezeptoren feuern dadurch schon bei geringer Blasenfüllung (Goeschen & Petros, 2009, S. 54; Liedl et al., 2017), (4.3.2 Ausschlusskriterien, S. 42).

Einfluss auf die Entstehung einer ÜAB scheinen auch Zystitiden in der Krankengeschichte zu haben (Abrams et al., 2013, S. 52).

Triggerpunkte in der Beckenbodenmuskulatur, die man bei Beckenbodenhypertonus findet, sind unter anderem verantwortlich für ÜAB-Symptome (Weiss, 2001).

### 2.1.4.2 Störung der mentalen Gesundheit - somatoforme ÜAB

Bei 31% der ÜAB-Patientinnen sind physischer, psychischer oder sexueller Missbrauch doppelt so oft zu finden als bei Patientinnen mit BI. Personen mit ÜAB haben eine höhere Prävalenz für Angststörungen und Depressionen. Frühe psychoemotional belastende Ereignisse spielen ebenso eine Rolle (Abrams et al., 2013, S. 52).

Patienten mit einer schweren Depression zeigen signifikant höhere Werte für Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) als eine gesunde Kontrollgruppe. Die ÜAB ist dabei die am häufigsten auftretende Störung. Von einer **psychogenen Blasendysfunktion (PUD)** spricht man dann, wenn neben den LUTS eine deutliche mentale Störung und /oder ein symptomauslösendes belastendes Ereignis bekannt ist (Sakakibara, 2013), (2.3.4 Psychogene Überaktive Blase, S. 27).

## Theorieteil

### 2.1.5 Basisdiagnostik

Die Basisdiagnostik bei unkomplizierter/primärer Inkontinenz dient der Identifizierung der Inkontinenzform/ÜAB bzw. der Identifikation einer komplizierten/persistierenden Inkontinenz. Sie kann von Fachärzten und praktischen Ärzten ohne großen Aufwand durchgeführt werden.

- Anamnese
- Körperliche Untersuchung inklusive vaginaler/rektaler Untersuchung von Beckenboden und urogenitaler Senkung
- Zweitägiges Miktionstagebuch
- Urinanalyse zum Ausschluss einer akuten Cystitis
- Fragebogen optional
- Restharnbestimmung mit Ultraschall bei Symptomen einer Blasenentleerungsstörung

(Abrams et al., 2013, S. 367-372, 1912; Heidler et al., 2010; Lucas et al., 2014, S. 11)

Auf die Darstellung der weiterführenden invasiven Diagnoseverfahren bei komplizierter/persistierender Inkontinenz wird hier verzichtet, da die betroffenen Patientinnen anderer invasiver Behandlungen bedürfen und nicht in diese Studie aufgenommen werden können.

### 2.1.6 Standardtherapie

Angeführt werden nur Therapieformen zur Behandlung bei unkomplizierter ÜAB. Invasivere Therapieformen sind der komplizierten ÜAB vorbehalten.

#### 2.1.6.1 Verhaltenstherapie auf Basis eines Miktionstagebuches

Zur Verhaltenstherapie, bestehend aus Blasentraining und Toilettentraining, ist anzumerken, dass es keine einheitliche, standardisierte Terminologie und Einteilung sowie keine einheitlichen Behandlungsprotokolle gibt. Die Autorin orientiert sich an den Leitlinien der ÖGU (Primus et al., 2003) und der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie (DGG) (Becher et al., 2014), an den AWMF-online Leitlinien der DGGG (Heidler et al., 2010) sowie der Definition von Blasentraining laut ICI (Abrams et al., 2013, S. 1164 ff).

#### **Blasentraining (BT):**

Blasentraining dient der Verlängerung/Harmonisierung der Miktionsintervalle mit dem Ziel, die Blasenkapazität zu erhöhen/normalisieren. Blasentraining eignet sich für

selbstständige, mobile Patientinnen/en mit guter kognitiver Leistung. Dabei kommen Drangbewältigungsmaßnahmen zum Einsatz, für deren effektiven Einsatz eine gute Beckenbodenfunktion notwendig ist. Oft sind auch Verhaltensinterventionen wie Flüssigkeitsmanagement, Trinkverhalten oder Empfehlung zur Gewichtsabnahme integriert.

### **Toilettentraining:**

Festgesetzte Entleerungsintervalle oder -zeiten haben zum Ziel, einem Inkontinenzereignis zuvor zu kommen. Toilettentraining ist geeignet für unselbstständige, immobile, institutionalisierte Patientinnen/en. Das Toilettentraining kommt daher in dieser Studie nicht zum Einsatz.

### 2.1.6.2 Physiotherapie

#### **Beckenbodentraining:**

Beckenbodentraining kommt bei ÜAB-nass bzw. bei Mischinkontinenz zum Einsatz. Eine gute Kontraktionsfähigkeit des Beckenbodens ist auch Voraussetzung für den effektiven Einsatz von einigen Drangbewältigungsmaßnahmen als Teil des Blasentrainings.

#### **Elektrische Neuromodulation:**

Die elektrische Neuromodulation dient der Harmonisierung der autonomen Steuerung der Blase. Genutzt wird der somato-viszerale Regelkreis durch die Stimulation des N. pudendus über das Sakralmark S2-4 zum Pl. hypogastricus inferior.

(Heidler et al., 2010; Lucas et al., 2014, S. 42-47)

### 2.1.6.3 Medikamentöse Therapie

- Antimuskarinika/Anticholinergika:  
Diese mindern die Detrusorkontraktilität und bessern die Drangsymptomatik. Damit steigt die Speicherkapazität, die Miktionsintervalle vergrößern sich. Die Wirkweise erfolgt über den efferenten parasympathischen Weg und verhindert die Kontraktion der Blasenwandmuskulatur. Parasympatholytische Nebeneffekte führen allerdings an anderen Organsystemen zu unerwünschten Nebenwirkungen wie z.B. starke Mundtrockenheit. (Becher et al., 2014, S. 52-56; Heidler et al., 2010; Primus et al., 2003)
- $\beta$ -3-Adrenozeptoragonisten/Mirabegron:  
Mirabegron ist ein neuer, seit 2012 unter dem Medikamentennamen Betmiga® zugelassener Wirkstoff, entspannt die Blasenwandmuskulatur, verbessert somit die

## Theorieteil

Speicherkapazität und verlängert die Miktionsintervalle. Die Wirkweise erfolgt über die Aktivierung des efferenten sympathischen Weges. Mirabegron zeigt ein geringeres Nebenwirkungsprofil als die Antimuskarinika, es tritt keine Mundtrockenheit auf. (Burkhard et al., 2018, S. 34f)

- Lokale Östrogenisierung:  
mindert die durch Östrogenmangel verursachte Atrophie und Irritation der Schleimhaut an der Harnröhrenmündung. Eine Verbesserung von Frequency und Urgency ist nachweisbar. (Cody, Jacobs, Richardson, Moehrer & Hextall, 2012)

### 2.1.6.4 Behandlungsalgorithmus

Verhaltenstherapie und medikamentöse Behandlung haben eine vergleichbare Wirksamkeit. Die medikamentöse Behandlung hat jedoch einen entscheidenden Nachteil. Nebenwirkungen - an vorderster Stelle Mundtrockenheit - und mangelnde Effizienz sowie eine generell ablehnende Haltung gegenüber Medikamenteneinnahme limitieren den Einsatz von Anticholinergika. Sie führen dazu, dass ca. die Hälfte der Patientinnen/Patienten nach nur drei Monaten die Therapie abbricht. (Benner et al., 2009; Wagg, Compion, Fahey & Siddiqui, 2012). Daher wird das Blasentraining als nebenwirkungsfreie Behandlung in den Leitlinien vor dem Einsatz von Medikamenten empfohlen und wird in den Leitlinien mit Grade of Recommendation (GR) A und Level of Evidence (LE) 1 als Primärtherapie empfohlen. (Abrams et al., 2013, S. 1164-1172)

Daraus ergibt sich der in Abbildung 2 dargestellte Behandlungsalgorithmus.

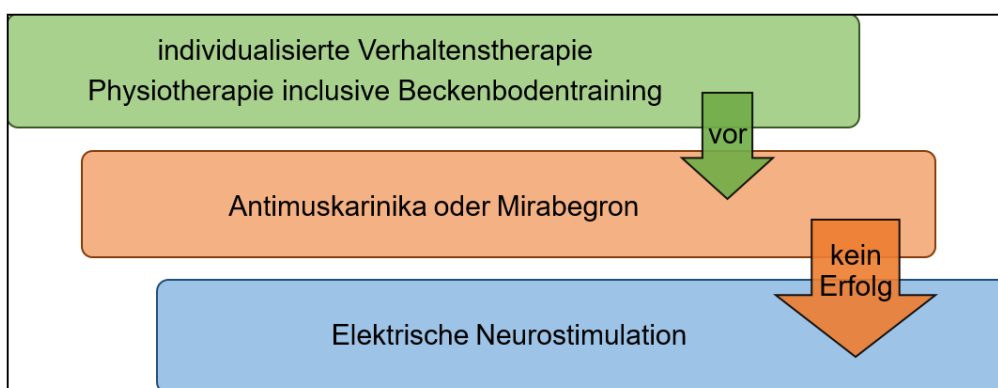


Abbildung 2: Behandlungsalgorithmus, angelehnt an AWMF-Leitlinien für ÜAB (Heidler et al., 2010, S. 9)

Nichts desto trotz wird die medikamentöse Behandlung in der gelebten Praxis oft schon in der Primärphase eingesetzt, wohl aufgrund des geringeren zeitlichen, personellen und finanziellen Aufwandes für die Beteiligten (Fischer, 2007; Schreiberhuber, 2015). Auch

wenn die ökonomischen Vorteile durchaus nachvollziehbar sind, spricht für die Autorin nicht nur die Nebenwirkungsfreiheit, sondern auch die zurückgewonnene Eigenmächtigkeit über die Blasenfunktion eindeutig für den primären Einsatz des Blasentrainings. Die Patientinnen/Patienten nehmen den Mehraufwand dafür erfahrungsgemäß gerne in Kauf.

## 2.2 Neurophysiologie der Blase

Da bei der ÜAB eine Störung des Gleichgewichtes der autonomen Steuerung im Zentrum steht, soll die Blaseninnervation in diesem Kapitel näher erläutert werden.

### 2.2.1 Perifere Innervation

Das **autonome Nervensystem** innerviert die glattmuskuläre Blasenmuskulatur. Die sympathischen Nervenfasern kommen aus dem Rückenmark Th10-L2. Die parasympathischen Nervenfasern kommen aus dem Sakralmark S2-S4, dem **sakralen Miktionszentrum**. Gemeinsam ziehen sie über den Plexus hypogastricus inferior und Plexus vesicalis zum Detrusor und zum Blasenhals.

Das **somatische Nervensystem** innerviert über den **N. Pudendus** aus S2-S4 den willkürlichen, quergestreiften externen Blasensphinkter, Teil des Beckenbodens.

(Schünke, Schulte & Schuhmacher, 2006, S. 237, 316f)

Anmerkung: Der Plexus hypogastricus inferior verläuft gemeinsam mit zu den Beckenorganen ziehenden Blutgefäßen innerhalb einer bindegewebigen Aufhängestruktur für die Beckenorgane, welche eine muskulo-faszialer Konsistenz aufweist und die das Sacrum mit dem Os pubis verbindet. Sie verläuft beidseits neben und in Kontakt zum Rektum, Uterus/Prostata und Blase (Ramanah, Berger, Parratte & DeLancy, 2012) und ist auch unter dem osteopathischen Begriff Lamina Sacro-recto-genito-vesico-pubicalis (SRGP) bekannt.

### **Blasenfüllungsphase:**

Der Speicherreflex läuft über einen spinalen Reflexbogen. Die Blasenfüllung steht unter der Kontrolle des **sympathischen Nervensystems**. Die Kontraktion der Blasenwand wird unterdrückt und der innere urethrale Sphinkter durch die Hemmung des Parasympathikus aktiviert. Der externe Blasensphinkter ist geschlossen. Die in der Blasenwand befindlichen

## Theorieteil

Dehnungsrezeptoren melden die zunehmende Blasenwanddehnung an das ZNS wo der Füllungsgrad als Blasenfüllungssensation wahrgenommen wird.

### Blasenentleerungsphase:

Durch das Absenken der sympathischen Aktivität entfällt die Hemmung des Entleerungsreflexes. Die Entleerung steht dann unter der Kontrolle des sakralen **parasympathischen Nervensystems**. Sie erfolgt nach Einleitung des Miktionsreflexes über das pontine Miktionszentrum. Der innere Blasensphinkter entspannt sich, der Blasenhalshals öffnet sich trichterförmig und die Blasenwand kontrahiert sich. Gleichzeitig entspannt und öffnet sich der externe urethrale Sphinkter.

(Heitmann, Reitz & Jost, 2011)

### 2.2.2 Zentrale Kontrolle der Blase und ihre Gehirnaktivitätsmuster

Der Miktionsreflex unterliegt der zentralnervösen Steuerung. Neue bildgebende Verfahren wie das functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI) zeigen die Aktivität der Gehirnareale während der Blasenfüllung und geben so Aufschluss über die zentrale Kontrolle der Blase. Diese funktioniert komplexer als bis dahin gedacht. So konnte gezeigt werden, dass die Blasenwand-Dehnungsrezeptoren den Füllungszustand der Blase als **interozeptive Sensation** (Informationen aus dem eigenen Körper, u.a. über afferente/sensible Vagusbahnen aus den Organen, die auch das allgemeine Befinden und die Stimmung beeinflussen) über den Traktus spinothalamicus zum **Inselkortex** leiten. Da bei der Interozeption das Emotionszentrum involviert ist, kommt es simultan auch zu einer Aktivierung des **anterioren zingulären Kortex (ACC)**, einem Teil des **limbische Systems**. Die Ko-Aktivierung von Insel und ACC bildet die Basis für die efferente Antwort über motorische Vagusbahnen an die Blase. Das heißt, dass die emotionale Verarbeitung/Bewertung der Blasenfüllungssensation an der Auslösung des Miktionsreflexes beteiligt ist. Das **frontale Miktionszentrum** im **präfrontalen Kortex** (Selbstgewahrsein, Einschätzen des sozialen Kontextes, Einschätzen der Situation bezüglich Sicherheit/Gefahr, Verstehen, Kontrolle/Modulation von autonomen Defensivreaktionen wie Kampf-Flucht oder Immobilisierung) verarbeitet die sensorische Signale aus der Blase, samt Gedächtnisinhalten und emotionale Bewertungen. Seine Aktivität korreliert mit der Handlungsplanung sowie situationsangemessener und sozial kompatibler Handlungssteuerung bezüglich Blasenentleerung. Die Blasenentleerung wird

darauflin im Zusammenspiel mit dem periaquäduktalem Grau vom **pontinen Miktionszentrum** (on-off-Schalter der Miktion) eingeleitet. (Fowler, 2012)

### 2.2.3 ÜAB-spezifische Aktivierung von Gehirnarealen

Bei ÜAB-Patientinnen/Patienten zeigt sich mit zunehmender Blasenfüllung ein deutlicher Unterschied zu gesunden Probanden im fMRI. Die Aktivität in der Insel (viszerale Empfindungen), Thalamus (Filter für sensorische Eindrücke) und ACC (Emotionsverarbeitung), ist deutlich erhöht. Die Aktivität im Präfrontalen Kortex (Einschätzen, Beurteilen, Handlungen planen) hingegen ist stark reduziert. Interpretiert wird dieser Unterschied dahingehend, dass Defizite in der frontalen Aktivität eine potentielle Ursache für die ÜAB sein könnten (Mehnert, 2012). Vergleiche dazu 2.3.5 Trauma und seine Spuren im Nervensystem und Körper, S. 28.

### 2.2.4 ÜAB-spezifische ANS-Dysfunktion

Verschiedene Test, die die Aktivität des ANS widerspiegeln, zeigen einen deutlichen Unterschied zwischen ÜAB-Betroffenen und gesunden Probanden.

Eine vorwiegend sympathische Dysfunktion zeigen Frauen mit ideopathischer ÜAB ohne Detrusorüberaktivität bei der Messung mit kardiovaskulären Tests. (Hubeaux et al., 2011)

Die elektrodermale Aktivität ist bei Frauen mit ÜAB herabgesetzt oder fehlend als Zeichen für erniedrigte sympathische Aktivität. Je ausgeprägter die Urgency umso deutlicher das Ergebnis (Ates et al., 2016).

Bei Patienten mit ÜAB ist im Vergleich zu gesunden Probanden der Pupillendurchmesser als Zeichen einer erhöhten parasympathischen Aktivität verkleinert, und die Geschwindigkeit der Pupillenvergrößerung ist verzögert als Zeichen einer Abschaltung des Sympathikus (Aydogmus et al., 2017).

Die Messung der Herzratenvariabilität (HRV) ist eine einfache, nicht invasive Methode um Störungen der ANS-Aktivität zu messen und die Behandlung von ÜAB bei Frauen zu überwachen. Ab dem Auftreten von imperativem Harndrang bis fünf Minuten nach der Miktion ist im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikante Störung der ANS-Aktivität zu beobachten (Liao & Jaw, 2010).

Zusammenfassend kann also bei ÜAB eine Dominanz der miktionsfördernden parasympathischen Aktivität bei erniedrigter sympathischer Aktivität beobachtet werden.

### 2.3 ANS und Psyche bei ÜAB - unterschiedliche Perspektiven

Die Funktion des ANS ist extrem komplex, es interagiert mit vielen anderen Körperfunktionssystemen und unterliegt vielfältigen Einfluss- und Störfaktoren. Die gängige antagonistische Sichtweise erleichtert zwar das Verständnis der Funktion des ANS, ist aufgrund seiner Reduktion auf die Gegensätzlichkeit von Sympathikus und Parasympathikus nicht immer in der Lage, alle Phänomene schlüssig zu erklären. In diesem Kapitel sollen durch die Beschreibung der verschiedenen Sichtweisen auf das ANS und die Psyche bei ÜAB offene Fragen bei rein antagonistischer Sicht auf die ÜAB geklärt werden. Damit soll auch die Grundlage für das Verständnis von teils neuen osteopathischen Behandlungsansätzen geschaffen werden. (2.4.2 Systemische Einflussfaktoren, S. 33)

#### 2.3.1 Antagonistische Sichtweise des ANS

Die traditionelle Lehrmeinung beschreibt das ANS als zweiteiliges System. Ihre zwei Anteile, Sympathikus und Parasympathikus, werden in ihrer polaren Funktion als Gegenspieler dargestellt. (Schäffler & Menche, 2000)

Während der Parasympathikus für Entspannung, Regeneration, Verdauung, Heilung und Entwicklung zuständig ist, sorgt der Sympathikus für Mobilisierung, Energiebereitstellung und Vorbereitung auf Flucht- oder Kampfreaktion. Hohe sympathische Aktivität bremst also Verdauung und Ausscheidung, hemmt Immunabwehr und Heilungsprozesse. Daher werden permanenter Stress oder andauernde bzw. wiederholte Überforderung zum Gesundheitsrisiko. So hat das Sympathische Nervensystem den „schlechten“ Ruf unsere Gesundheit zu gefährden. Dem Parasympathikus fällt die Rolle des „guten“, gesundheitsfördernden Gegenspielers zu. Diese gängige Sichtweise vermittelt, das ANS müsse insgesamt im Gleichgewicht sein um uns im Zustand der physiologischen Homöostase zu halten. (Porges, 2018, S. 33). Eine **Störung des ANS** wird folglich als **Ungleichgewicht** betrachtet. Das entspricht auch der medizinischen Sicht bei der ÜAB (2.1.3 Ursachen, S. 13).

Bei dieser antagonistischen Sichtweise entstehen für die Autorin aber einige Ungereimtheiten in Bezug auf die ÜAB:

1. Wieso verstärkt sich die ÜAB-Symptomatik bei psychischer Belastung, Stress und Nervosität (gemeinhin assoziiert mit sympathikotoner Lage), wenn der Sympathikus doch für Harnspeicherung und Hemmung des Miktionsreflexes zuständig ist?



2. Wie erklärt sich der Widerspruch von der gesundheitsfördernden parasympathischen Tonuslage, und der problemverursachenden parasympathischen Tonuslage (durch den Abfall des Sympathikus bei Blasenfüllung) bei der ÜAB? An dieser Stelle sei die etwas provokative Frage erlaubt, ob denn ein zu viel des Guten ab einem gewissen Ausmaß schädigend sein kann.

Die Beobachtung der Widersprüchlichkeit in der Funktion des N. Vagus (Vagusparadox), die auch der oben erwähnten Frage (2.) zugrunde liegt, war für Porges der Anstoß für seine Forschungen, deren Ergebnisse zu einer differenzierteren Sicht auf das ANS führten. Sie werden von ihm in der sogenannten Polyvagal-Theorie beschrieben, die im nachstehenden Kapitel 2.3.2 vorgestellt wird. Nach Ansicht der Autorin finden die oben angeführten offenen Fragen darin eine schlüssige Erklärung und eröffnen neue Behandlungsperspektiven für die Osteopathie.

### 2.3.2 Polyvagal-Theorie nach Stephen W. Porges

Stephen Porges, (\*1945, Neuropsychiater, Psychophysiologe und ehemaliger Leiter des Brain-Body-Centers an der Universität von Illinois), Begründer der Polyvagal-Theorie, erweitert das traditionelle zweiteilige antagonistische ANS zu einem dreistufigen, phylogenetisch schrittweise weiterentwickelten Adaptationssystem. Die Dreiteilung ergibt sich aus einer weiteren Unterteilung des Parasympathikus in zwei Anteile:

- Der myelinisierte **ventrale Vagus** hat seinen Ursprung im vorderen Bereich des Hirnstammes gelegenen Nukleus ambiguus und innerviert die Organe oberhalb des Zwerchfells.
- Der unmyelinisierte **dorsale Vagus** hat seinen Ursprung in den im dorsalen Bereich des Hirnstammes gelegenen Vaguskerne und innerviert die Organe unterhalb des Zwerchfells.

Dieses dreiteilige - daher polyvagale - ANS, bestehend aus ventralem Vagus, Sympathikus und dorsalem Vagus, ist in Bezug auf adäquates Reagieren auf bestimmte Situationen (sicher, gefährvoll und lebensbedrohlich) hierarchisch organisiert. Der augenblickliche autonome Zustand beeinflusst also Verhalten und soziale Interaktion und umgekehrt. Dabei bedienen wir uns der bidirektionalen Kommunikation des ANS zwischen Gehirn/Geist und Körper.

Daraus ergeben sich drei autonome Reaktionssysteme, die auch in Abbildung 3, S. 24, dargestellt sind.

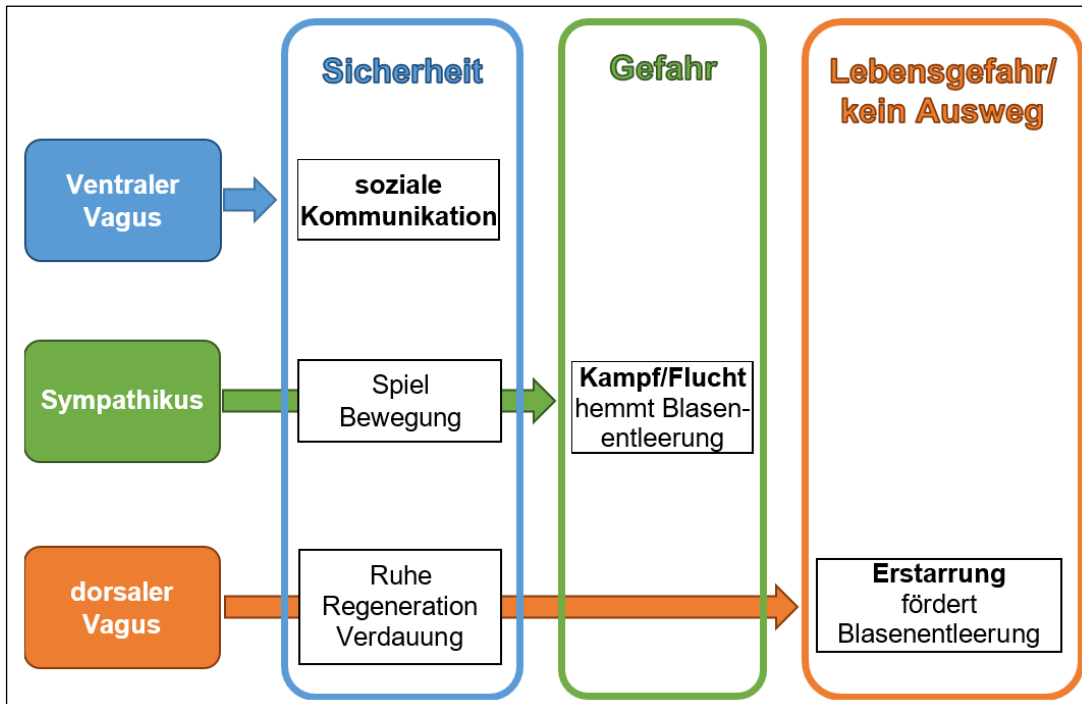


Abbildung 3: angelehnt an das Ampelsystem der Polyvagal-Theorie nach S. Porges

### 1) Soziales Nervensystem - Kommunikation - ventraler Vagus

Das sogenannte soziale Nervensystem ist parasympathisch gesteuert und das Reaktionssystem erster Wahl, wenn wir uns sicher fühlen. Dazu zählt der **ventrale Vagus** und die mit ihm im Hirnstamm in Verbindung stehenden **Hirnnerven V, VII, IX und XI**, welche die Muskulatur von Zunge, Kehlkopf, Rachen, Ohren, und Kopfhalmuskulatur innervieren, also Kommunikation über Sprache, Mimik und Gestik ermöglichen. Das soziale Nervensystem ist nur bei Säugetieren und Menschen zu finden und stellt somit den phylogenetisch jüngsten Teil des ANS dar. Es lässt die freundliche Gesinnung unseres Gegenübers erkennen und löst Hinwendung und Fürsorge aus. Herzschlag und Atmung werden reguliert für einen ruhigen Zustand als Voraussetzung für soziale Kommunikation.

Der **ventrale und dorsale Vagus** haben bei Sicherheit **homöostatische Funktion**. Sie unterstützen Gesundheit, Wachstum und Heilung, ermöglichen Entspannung und Regeneration und begünstigen durch Sekretion und Peristaltik die Verdauungsvorgänge.

### 2) Mobilisationsreaktion - Kampf oder Flucht - Sympathikus

Wird die Herausforderung zur Gefahr, empfinden wir Unsicherheit, es kommt das erste von zwei Defensivsystemen, die Mobilisierungsreaktion, zum Einsatz. Es ist phylogenetisch älter als das soziale Nervensystem und findet sich schon bei

primitiven Wirbeltieren. Wir befreien uns aktiv handelnd aus einer gefährlichen Situation, im Extremfall durch Flucht oder Kampf. Das Sympathische Nervensystem stellt dafür die Ressourcen bereit, beschleunigt Herzschlag und Atmung, steigert die Muskeldurchblutung und schärft unsere Sinne, während Verdauungsprozesse und Ausscheidungsfunktionen gedrosselt werden.

### 3) Immobilisierungsreaktion - Starre - dorsaler Vagus

Wenn Kampf oder Flucht erfolglos bleiben oder unmöglich sind bzw. wenn (vermeintliche) Lebensgefahr herrscht, greifen wir auf das zweite, phylogenetisch älteste und aus der Reptilienzeit stammende Defensivsystem zurück. Es kommt zum **Shutdown**, auch **Immobilisierung**, **Erstarrung** oder **Totstellreflex** genannt. Diese parasympathische Reaktion läuft über den **dorsalen Vagus**. Es kommt zur Verlangsamung von Atmung und Herzfrequenz, Absenken des Muskeltonus, **Förderung der Stuhl- und Harnentleerung** und zu dissoziativen Zuständen oder Ohnmacht. Kennzeichnend sind Hilflosigkeit und Handlungsunfähigkeit in einer ausweglosen Situation

Die Auswahl des jeweils passenden Reaktionssystems geht an der bewussten Kognition vorbei und hängt von der neurovegetativen Lage in dieser Situation ab, die Sicherheit oder Gefahr vermittelt und maßgeblich von vorangegangenen Erfahrungen beeinflusst wird. Die Polyvagal-Theorie erklärt somit, dass das Vorhandensein oder die Abwesenheit des Gefühls von sozialer Sicherheit ausschlaggebend ist, ob der dorsale Vagus für Homöostase oder als Defensivsystem der Immobilisierung aktiviert wird. Das erklärt nun das scheinbare Vagusparadox, das in Kapitel 2.3.1 Antagonistische Sichtweise des ANS, S. 22 angesprochen wird.

Vermittelt wird das Sicherheitsgefühl/Unsicherheitsgefühl über Interozeption aus den Bauchorganen, also viszerale Empfindungen, die Teil der von Porges beschriebenen Neurozeption (unbewusstes Alarmsystem auf innere und äußere Reize). Die Organe spiegeln damit unseren autonomen Zustand wider, wahrgenommen als „Bauchgefühl“, welches unser Sozialverhalten maßgeblich beeinflusst.

Kann eine Erstarrungsreaktion nicht wieder vollständig abgebaut werden, kommt es zu einem „Steckenbleiben“ in diesem Zustand. So entsteht eine dauerhafte neuro-vegetative Schiefelage, aus der wir uns selber kaum mehr befreien können. Harmlose oder nichtige Auslöser führen aufgrund von Fehleinschätzung der Situation zu übertrieben schneller, häufiger Auslösung der Immobilisierungsreaktion. Die häufig getriggerte autonome Schiefelage kann die Organfunktionen mit der Zeit beeinträchtigen und unter anderem zu

## Theorieteil

urogenitalen Störungen führen.

(Porges, 2018, S. 35, 194-198, 198-201 und 170)

Nach Meinung der Autorin zeigt sich eine erstaunlich auffällige Parallelität zwischen dem Erleben von ÜAB-Betroffenen und der Immobilisierungsreaktion nach Porges bzw. eines posttraumatisch bedingten Bestehenbleibens einer entsprechenden neuro-vegetativen Schiefelage. (Porges, 2018, S. 77), (2.3.4 Psychogene Überaktive Blase, S. 27):

- Angst, Hilflosigkeit und Ohnmachtsgefühl
- Handlungsunfähigkeit und Ausgeliefertsein
- harmlose/nichtige Auslöser führen zu inadäquat heftiger autonomer Reaktion
- Erleben von sozialer Unsicherheit und vermeintlich drohender Gefahr
- Parasympathische Tonuslage mit Förderung der Blasenentleerung

Bei der ÜAB wird imperativer Harndrang als Gefahr wahrgenommen. Soziale Unsicherheit entsteht aus Angst vor peinlichen Situationen (die Umgebung könnte das häufige Aufsuchen einer Toilette, Harnverlust, Geruchsbelästigung, oder das Verrichten der Notdurft im Freien bemerken). Ohnmacht, Hilflosigkeit und das Gefühl des Ausgeliefertseins an eine unkontrollierbare Blase prägen das Erleben. Die angstausslösende soziale Unsicherheit aktiviert das parasympathische Defensivsystem der Immobilisierung mit der Folge der Förderung von Drang und Harnentleerung, die Patientin/der Patient gerät zunehmend in eine Eskalationsspirale.

Betrachtet man die ÜAB aus der Perspektive der Polyvagal-Theorie mit seiner Beschreibung der Immobilisierungsreaktion, finden die in Kapitel 2.3.1, auf S. 22 aufgeworfenen beiden Fragen nun eine plausible Erklärung: Der symptomsteigernde Stress der ÜAB-Betroffenen entspricht nicht einer vom Sympathikus gesteuerten Mobilisierungsreaktion, sondern einer parasympathisch gesteuerten Starre, ausgelöst durch das Gefühl der Ohnmacht angesichts der Angst vor einem drohenden Inkontinenzereignis. Die Folge dieser autonomen Reaktion ist Drang und Förderung der Miktion.

### 2.3.3 Allgemeines Anpassungssyndrom nach Selye und das ANS

Morschitzky (2004) beschreibt die vegetativen Reaktionsmuster, die durch Angst, Schock oder Schreck ausgelöst werden, und deren Auswirkungen in den Organsystemen auf Basis des **Allgemeinen Anpassungssyndroms nach Selye**. Eine parasympathische Überreaktion (vgl. Erstarrungsreaktion nach Porges in 2.3.2, S. 23) bei Schock oder

Schreck oder einem langfristigen Steckenbleiben in dieser autonomen Reaktion (chronisch schreckhaft sein, sich ständig hilflos, machtlos und ausgeliefert fühlen), bewirkt eine Aktivierung der Ausscheidungsorgane und äußert sich unter anderem als Reizblase, Harndrang, Harnverlust und dem allgemeinen Gefühl gleich „in die Hose zu machen“. Auch umgangssprachlich wird mit der Aussage „sich anmachen“ Angst oder Schreck zum Ausdruck gebracht. Klinisch liegt oft eine Depression oder Angststörung vor.

### 2.3.4 Psychogene Überaktive Blase

Dass das ANS, wenn es sich dauerhaft in einem mobilisierten oder kollabierten Zustand befindet, Auswirkung auf das psycho-emotionale Befinden, das Sozialverhalten und auf die Blasenfunktion haben kann, wurde im vorangegangenen Unterkapitel deutlich gemacht. Die folgenden Ausführungen beschreiben die Studienlage zur ÜAB als somatoforme (ehemals psychosomatische) Störung.

Die schulmedizinischen Leitlinien sprechen zwar von psychischen Ursachen der ÜAB und werten Depression und Angststörung sowie frühe traumatische Erlebnisse als Risikofaktor, jedoch wird dies weder in der Untersuchung und Diagnosestellung noch bei der Behandlung berücksichtigt. Diesen Umstand zu ändern fordert Sakakibara (2013), der die Zusammenhänge von Depression, Angst und Blase untersucht und beschrieben hat. Er sagt, dass die Blase der emotionalen Kontrolle unterliegt, und dass psychischer Stress, Angst und Depression somatoforme Störungen (definiert als neurologisches Symptom ohne Organpathologie, bei ÜAB eine autonome Störung) verursachen - unter anderem Blasenfunktionsstörungen, angeführt von ÜAB. Die auf Drang hypersensible Blase spiegelt biologische Veränderungen im Gehirn wider, sowohl in emotionalen Kreisläufen als auch in Miktionskreisläufen. Von einer **psychogenen Blase** spricht man dann, wenn zusätzlich zu den LUTS auch eine mentale Störung (wie Angst, Depression) oder ein auslösendes, traumatisches Ereignis (z.B. Verkehrsunfall, Scheidung der Eltern, Beziehungsproblem) bekannt ist. Typischerweise liegt urodynamisch keine Detrusorüberaktivität vor. Der Leidensdruck durch die ÜAB ist auffällig groß. Oft sind immer dieselben, normalerweise harmlosen Umstände (z.B. das Benutzen öffentlicher Verkehrsmittel) regelmäßiger Auslöser massiver ÜAB-Symptome. (Sakakibara, 2013)

Die ÜAB gilt laut ICD-10-Klassifikation als somatoforme autonome Funktionsstörungen des urogenitalen Systems (ICD-10-GM Version 2019, Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen, 2019). In der Syndrom- und fächerübergreifenden S3 Leitlinie (Umgang mit Patienten mit nicht-spezifischen, funktionellen und somatoformen Körperbeschwerden) wird unter anderem auch die Reizblase, also die ÜAB, zu den

## Theorieteil

somatoformen urologischen Störungen gezählt. Gefordert wird eine biopsychosoziale Simultandiagnostik ohne künstliche Trennung von somatischen oder psychischen Beschwerden bzw. deren Ursachen. (Haussteiner-Wiehle et al., 2013)

Hohenfellner (2019) beschreibt auf Grundlage des bio-psycho-sozialen Modells nach Engel (1977) die Entstehung von psychosomatischen Miktionsstörungen wie der ÜAB, als Folge von negativen, traumatisierenden Erfahrungen, durch eine daraus resultierende, anhaltende physische Stress-Reaktion. Oft besteht bei diesen Patientinnen/Patienten eine manifeste Angststörung, psychische Erschöpfung oder Depression.

Die im folgenden Kapitel beschriebenen Auswirkungen von Traumata decken sich mit den Beobachtungen im Zusammenhang mit der psychogenen überaktiven Blase.

### 2.3.5 Trauma und seine Spuren im Nervensystem und Körper

Der Trauma-Forscher Bessel van der Kolk (2016) beschreibt die ganzkörperlichen Veränderungen nach belastenden Ereignissen. Ein einmaliges traumatisches Ereignis oder wiederholtes Erleben von Unsicherheit, Angst und Hilflosigkeit über einen längeren Zeitraum lässt uns die Welt mit verändertem Nervensystem wahrnehmen. Die Reizschwelle, Situationen als unsicher oder gefährlich einzuschätzen, sinkt erheblich. Wir reagieren inadäquat und übertrieben auf an sich harmlose, ungefährliche Herausforderungen/Situationen und greifen unnötig schnell auf das autonome Defensivprogramm wie die Erstarrungsreaktion zurück.

Auch hier findet sich die bidirektionale Kommunikation des ANS zwischen Gehirn/Geist und Körper wieder (vergleiche 2.3.2 Polyvagal-Theorie nach Stephen W. Porges, S.23): Unser „Bauchgefühl“ teilt uns mit, dass etwas gar nicht in Ordnung ist (starker viszeraler interozeptiver Input zur Inselrinde), passiert ungefiltert den Thalamus (zuständig für die Ausfilterung nicht relevanter sensorischer Informationen) und lässt die Amygdala (Teil des Emotionszentrums) Alarm schlagen und Gefahr melden. Dies löst eine sofortige autonome Defensivreaktion über das ANS aus, ohne dem medialen präfrontalen Cortex (MPFC) (beobachten, einschätzen, kontrollieren) die Gelegenheit zu geben modulierend einzugreifen durch Interpretation der sensorischen Eindrücke unter Einbeziehung rationaler Überlegungen und Einschätzen des sozialen Kontextes. Das macht eine adäquate Handlungsplanung unmöglich. Überreaktionen auf emotionaler, sozialer und organischer Ebene sind die Folge. Es kommt zu gesundheitlichen Problemen durch den andauernden/wiederholten Erregungszustand. Typisch sind somatische Symptome ohne

eindeutige körperliche Ursache, wie zum Beispiel chronische Schmerzen, Reizdarm und Reizblase. (van der Kolk, 2016, S. 94, 91-106 und 120)

Diese neuronalen Prozesse sind dank moderner Trauma-Forschung gut beschrieben und durch fMRI Untersuchungen des Gehirns dargestellt und belegt. Areale, die für Interozeption/viszerale Empfindungen und Emotionsverarbeitung zuständig sind, zeigen erhöhte Aktivität (Inselrinde, Emotionszentrum) und Zentren für Selbstgewahrsein, Interpretation, Handlungsplanung und Modulation autonomer Reaktionen (Präfrontaler Kortex) zeigen kaum Aktivität. (van der Kolk, 2016, S. 53-62 und 69-90). Vergleiche dazu die Diskussion in 6.1 Gehirnaktivitätsmuster bei ÜAB, S 94.

## 2.4 Osteopathische Sicht auf die ÜAB

In diesem Kapitel soll erläutert werden, warum die Osteopathie bei der ÜAB eine positive Wirkung haben könnte. Die osteopathischen Grundsätze und Behandlungsprinzipien werden in Verbindung gebracht und verglichen mit aktuellen Erkenntnissen aus medizinischer Grundlagenforschung und klinischen manualtherapeutischen Studien. Damit soll ein möglicher Brückenschlag aufgezeigt werden zwischen den Standardtherapien für die ÜAB und der Osteopathie als schlüssige ergänzende Behandlungsform.

### 2.4.1 Lokale Einflussfaktoren

Im Blickpunkt stehen die Folgen von funktionellen Störungen auf die Blase selbst, die Umgebung der Blase in Hinblick auf Mobilität für ungestörte Blasenfüllung und -entleerung sowie ihrer Innervation und Gefäßversorgung.

#### 2.4.1.1 Störungen der myofaszialen Integrität der Blasenregion

Meert (2017, S. 113, 135-189, 293-296), der das Becken mit seinen Organen als funktionelle Einheit nach dem Tensegrety-Modell erklärt, hält die Instabile Blase (veraltete Bezeichnung für ÜAB) für ein funktionelles Problem, das durch mangelnde Koordination parietaler Stützelemente und faszialer Aufhängestrukturen der Blase und somit gestörter vaskulärer und neurovegetativer Versorgung verursacht ist. Die von Meert angeführten Ursachen für myofasziale/peritoneale Spannungen decken sich mit den bei Abrams et al. (2013, S. 50ff) beschriebenen Risikofaktoren für ÜAB, wie urogynäkologische Operationen, operative vaginale Geburten, urogenitale Senkungen, Prolaps oder Zystitis. (2.1.4, Risikofaktoren, S. 14). Diese lassen eine Störung der myofaszialen bzw. peritonealen Integrität rund um die Blase vermuten, verursacht durch Positionsveränderung oder

## Theorieteil

Bewegungseinschränkungen von Nachbarorganen, Narbenbildung/Adhäsionen nach Operationen oder als Reaktion auf entzündliche Prozesse. Auf dem Hintergrund der osteopathischen Behandlungsprinzipien werden im Folgenden mögliche negative Konsequenzen für die Blase und ihre Funktion aufgezählt, die ursächlich oder verstärkend für die Entstehung einer ÜAB verantwortlich sein könnten:

- Einschränkung der Mobilität der Blase, Behinderung der ungestörten Ausdehnung/Kontraktion bei der Füllung/Entleerung der Blase, Spannungen der Blasenwand  
⇒ verminderte Compliance, Irritation der Blasenwanddehnungsrezeptoren, verstärkter Afferentierung.

Anmerkung: Das Urothel reagiert auf mechanischen Stress (Zug, Druck) mit Änderung der Herabsetzung der Barriere-Funktion für Transmittermoleküle, was zur Irritation der darunterliegenden sensorisch afferenten Nerven und glatten Blasenmuskulatur führt und ÜAB-Symptome auslösen kann. (Abrams et al., 2013, S. 177ff; Birder & de Groat, 2007). Abbildung 4 zeigt eine Dehnungstechnik für das Ligamentum pubovesicale zur Verbesserung der Blasenmobilität.



Abbildung 4: Dehnung Ligamentum pubovesicale



- Positionsänderung/Senkung der Blase wegen ungenügender Stütze der Blasenrückwand durch eine gesenkte Vaginalwand  
⇒ Irritation der Blasenwanddehnungsrezeptoren durch mechanischen Stress, verstärkte Afferentierung (Fathy, Hussein, Morsy, El Sayed & Abdel-Azim, 2016; Goeschen & Petros, 2009, S. 54)
- Beeinträchtigung der arteriellen Versorgung bzw. venösen Drainage der Blase, verminderte Durchblutung/trophische Störung der Blase/des Urothels  
⇒ Urothelschaden durch oxidativen Stress, verstärkte Afferentierung  
Anmerkung: Das Urothel reagiert auf chemischen/oxidativen Stress genauso wie auf mechanischen Stress mit vermehrter Durchlässigkeit für Transmittermoleküle, mit der Folge verstärkter Afferentierung (Abrams et al., 2013, S. 117ff).
- Peritoneale Adhäsionen im umgebenden Bindegewebe des Plexus hypogastricus inferior, mit besonderer Rolle des Lig. uterosacrale (Teil der Lamina SRGP, siehe 2.2.1 Perifere Innervation, S. 19)  
⇒ Störung in der autonomen Steuerung der Blase durch eine Irritation des Plexus hypogastricus inferior

Abbildung 5 zeigt eine Mobilisationstechnik für den Plexus hypogastricus inferior zur Blase via Spannungsaufbau über den Plexus lumbosacralis/Nervus ischiadicus.



Abbildung 5: Mobilisation des Plexus hypogastricus inferior zur Blase

## Theorieteil

Anmerkung: Schon geringe mechanische Irritationen im begleitenden Bindegewebe des Plexus hypogastricus inferior können seine Funktion beeinträchtigen und zu Funktionsstörungen in seinem Versorgungsgebiet führen (Johnson, 2012; Ramanah et al., 2012). Lackner (2017) sieht die Osteopathie als vielversprechende, non-invasive Methode zur Behandlung von peritonealen Adhäsionen.

### 2.4.1.2 Somato-viszerale Störungen mit Folgen für die Blasenfunktion

Dysfunktionen der Lenden-Becken-Hüftregion könnten durch somato-viszerale Reaktionen an der Entstehung einer ÜAB beteiligt sein. Als Transmitter dieser Reaktionen kommen der neuro-vegetative Regelkreis oder myofasziale Funktionsketten in Frage. Somit könnte Manuelle Therapie/Osteopathie einen somato-viszeralen, symptomlindernden Effekt auf die ÜAB haben.

In einer Einzelfallstudie konnte durch eine manuelle Behandlung einer Scher-Dysfunktion der Symphysis pubis bei einer 24-jährigen Patientin mit ideopathischer ÜAB das Hauptsymptom Nykturie deutlich reduziert werden (Cooperstein, Lisi & Burd, 2014). Cooperstein zitiert in derselben Studie noch zahlreiche Belege für Auswirkungen von Störungen am Bewegungsapparat auf die Blasenfunktion, wie z.B. unterer Rückenschmerz, lumbaler Bandscheibenvorfall oder Kompression des N. Pudendus. Weiters führt er zahlreiche Studien an, die eine Besserung von verschiedenen Blasenbeschwerden nach Manueller Therapie belegen.

Ein häufiger Befund bei ÜAB ist ein hypertoner Beckenboden. Einerseits bedingen andauernde Blasenbeschwerden und die ständige Sorge vor unwillkürlichem Harnverlust einen reflektorischen Hypertonus des Beckenbodens. Es wird aber umgekehrt auch vermutet, dass myofasziale Triggerpunkte im Beckenboden verschiedene Blasensymptome wie bei ÜAB und Interstitielle Cystitis hervorrufen können. Durch Manuelle Therapie des Beckenbodens konnten ÜAB-Symptome deutlich verringert werden (Weiss, 2001). Abbildung 6 zeigt die manuelle Detonisation des Beckenbodenansatzes am Tuber ischiadicum.



Abbildung 6: strukturelle Tonusregulation des Beckenbodens

## 2.4.2 Systemische Einflussfaktoren

In Kapitel 2.4.1 wurden die aus osteopathischer Sicht denkbaren lokalen Dysfunktionen, die zur Entstehung der ÜAB beitragen könnten, erläutert. Im Folgenden wird auf vegetative und psychische, also systemische Dysfunktionen eingegangen, die eine ÜAB begünstigen. Im Blickpunkt steht hier das ANS als Mittler zwischen Gehirn/Psyche und Körper. Die Zusammenhänge und Wechselwirkungen wurden im Kapitel 2.3 ANS und Psyche bei ÜAB - unterschiedliche Perspektiven, S. 22 erläutert. Was die Osteopathie zur Besserung der systemischen Dysfunktionen bei ÜAB beitragen könnte, wird nun im Folgenden beschrieben.

### 2.4.2.1 ANS in der Osteopathie

Im Kapitel 2.2.3, S. 21, wurde die ÜAB-spezifische ANS-Dysfunktion dargestellt. Dass die Osteopathie, insbesondere kraniosakrale Behandlung, einen regulierenden Effekt auf das ANS hat, ist nachgewiesen. So konnten Henley, Ivins, Mills, Wen und Benjamin (2008) zeigen, dass OMT (Osteopathic manipulativ treatment) die parasympathische Aktivität so stark steigern kann, dass diese den zuvor durch Schräglage der Behandlungsliege provozierten erhöhten Sympathikotonus der Probanden übersteigt. Auch Ruffini et al. (2015) erreichten eine statistisch signifikante Steigerung der parasympathischen Aktivität und Senkung der sympathischen Aktivität mit OMT in einer randomisierten, Placebo kontrollierten und einfach blindierten Studie.

## Theorieteil

Da der ÜAB eine Störung der autonomen Regulation zugrunde liegt, hält die Autorin einen positiven Effekt durch Osteopathie auch bei ÜAB für wahrscheinlich.

Die osteopathische Behandlung des Vegetativums gibt die Regulationsfähigkeit zurück, nach dem Prinzip der Anregung der Selbstheilung. Dierlmeier (2015, S. 24-30) beschreibt, dass eine Dysfunktion auf Höhe der sympathischen Ganglien, im Falle der Blase auf Höhe des Sacrums, eine Sympathikus senkende Wirkung hat und daher bei der ÜAB mit dem zu raschen Absenken der sympathischen Aktivität vor der Miktion relevant ist. Eine Störung auf Höhe des Hypothalamus kann das ANS in jegliche Richtung beeinflussen und ist daher bei der ÜAB auch ein möglicher sinnvoller Ansatzpunkt für die Osteopathie.

### 2.4.2.2 Psyche in der Osteopathie

#### **Psyche in der klassischen Osteopathie**

Die bio-psycho-soziale Dimension der ÜAB wurde in Kapitel 2.3, S. 22 erläutert. Die Osteopathie nimmt den Menschen in dieser Ganzheit wahr. Im Rahmen einer **(biodynamischen) kraniosakralen osteopathischen Behandlung** kommt es bei den Patientinnen/Patienten häufig zu emotionalen Reaktionen. Möglich wird dies durch Resonanz, einer aktiv perzeptiven, einfühlenden inneren Haltung der Therapeutin/des Therapeuten der Patientin/dem Patienten gegenüber. Die im Behandlungsprozess auftauchenden Emotionen werden als Freisetzen eines unvollständig aufgelösten inneren Konfliktes interpretiert, die in der behandelten Dysfunktion gebunden waren und im Zuge deren Auflösung zur bewussten Wahrnehmung gelangen. Beim **somato-emotional Release** wird dem Patienten die Gelegenheit gegeben, eine in einer vorangegangenen Gefahrensituation (Mobilisierungsreaktion oder Immobilisierungsreaktion) nicht zu Ende geführten Bewegung mit der entsprechenden emotionalen Reaktion zu vervollständigen, um die im Körper steckengebliebene neurovegetative Reaktion gänzlich abklingen zu lassen, zu einer sicheren autonomen Lage zu begleiten und damit gleichzeitig Gewebe und Funktionen zu normalisieren. Somato-emotional-Release-Techniken wirken ebenso wie Psychotherapie über das limbische System und den Hypothalamus (Dierlmeier, 2015, S. 27). Die Patientinnen/Patienten werden aufgefordert, die körperlichen und emotionalen Reaktionen im Sinne einer Entladung passiv zuzulassen.

#### **Psychodynamik und Biodynamik - neue Wege in der Osteopathie**

Traumaforscherinnen/Traumaforscher und Therapeutinnen/Therapeuten mit psychosomatischem Schwerpunkt sehen die Notwendigkeit, Körper und Psyche

gleichermaßen in die Behandlung mit einzubeziehen, um alle Aspekte einer somatoformen/posttraumatischen Störung erfassen zu können (Levin, 2011, S. 290f; Morschitzky, 2004; van der Kolk, 2016, S. 52, 68 und 71). Dementsprechend integrieren Osteopathinnen/Osteopathen unabhängig voneinander immer häufiger auch psychodynamische Elemente und körperorientierte Traumalösungstherapien in ihre Arbeit und beschreiten damit neue Wege in der Osteopathie. Der Begriff des Traumas ist hier laut neueren Erkenntnissen der Traumatherapie weiter zu fassen als im medizinischen International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)-Diagnoseschlüssel. Der Schweregrad eines Traumas wird demnach nicht nach der Schwere des traumatischen/überfordernden Ereignisses definiert, sondern nach dem Grad des Unvermögens des ANS, sich danach aus dem hervorgerufenen neurovegetativen Reaktionsmuster zu befreien. So stellen der Begriff und die Behandlung von Traumata laut Metacalfe-Wiegand (2018) unser osteopathisches „daily business“ dar. Bei der Kombination aus **Traumalösung und Osteopathie** werden die Patientinnen/Patienten durch ihre aktive Mitarbeit zum gleichwertigen Partner im therapeutischen Prozess (vgl. oben: passive Haltung beim somato-emotional Release). Im Beobachten und Verbalisieren von körperlichen, emotionalen und gedanklichen Reaktionen werden psychosomatische Zusammenhänge sichtbar gemacht (Abbildung 7).



Abbildung 7: Verbalisieren der Wahrnehmung im Becken während der biodynamischen Regulation der Blase

## Theorieteil

Das verbale Beschreiben dieser Wahrnehmungen aktiviert den präfrontalen Cortex. Das stellt Sinnzusammenhänge wieder her und ermöglicht, dass abgespaltene überfordernde/traumatische Erlebnisinhalte wieder integriert werden können. Die verloren gegangene Kontrolle über übertrieben und reflexartig ablaufende, emotional/interozeptiv induzierte autonome Reaktionen wird wieder verbessert. Schädliche Verhaltensmuster werden bewusst und können durch neue adäquate Verhaltensmuster ersetzt werden. Dies ist Ausdruck der Neuroplastizität des Nervensystems. Symptome und Funktionsstörungen, die Ausdruck einer dauerhaft aktivierten autonomen Erregungslage waren, könnten sich dadurch verbessern. Das therapeutische Gespräch und das simultane Halten der resonanten Verbindung im gemeinsamen Feld der biodynamischen Stille fließen ineinander und verstärken so die Wirksamkeit der selbstregulatorischen Prozesse auf kognitiver, emotionaler und körperlicher Ebene. (Metcalf-Wiegant, 2018; Pelz, 2018)

Beispielhaft werden vier aktuelle Strömungen dieser erweiterten Formen in der Osteopathie vorgestellt:

1. Metcalf-Wieland (2018) stellt ein **osteopathisches neurovegetatives Behandlungsmodell** auf Basis der neurobiologischen Erkenntnisse der Polyvagal-Theorie nach Porges vor. Eingebaut in die osteopathische Arbeit wird beispielsweise **Somatic Experiencing** (SE), eine Traumaheilungsmethode nach Levin (2011).
2. **Osteopathie und Focusing-orientierte Psychotherapie** nach Gendlin (2012) stellt eine weitere Form der Erweiterung der klassischen Osteopathie dar (La dysfonction somato-émotionnelle : ostéopathie et focusing, 2018). Achtsamkeit für innere körperliche Prozesse (Felt Sense) und ihr Verbalisieren schafft Zugang zu seelisch-körperlichen Blockaden und kann gut in andere Therapieformen wie Osteopathie integriert werden.
3. **pdo® (Psychodynamische Osteopathie®)** nach Christiane Kuhlmann: Kuhlmann bezeichnet die pdo® als zusätzliche wichtige Säule der Osteopathie neben der strukturellen, viszeralen und kraniosakralen Osteopathie. In Ihrer Kursreihe lernen Osteopathen manifestierten Reaktionen auf traumatische Erlebnisse, unter anderem mit Elementen aus SE nach Peter Levine, zu behandeln. (Psychodynamische Osteopathie®, n.d.)

4. Die **CranioSacrale Psychodynamik (CSP)** ist ein junges, in Entwicklung befindliches Behandlungsmodell, das biodynamische Osteopathie, Traumalösung, Bindungsdynamiken und Neuroaffektive Regulation integriert. (Ausbildung CranioSacrale Psychodynamik CSP-2, 2015; CranioSacrale Psychodynamik, 2018). Die CSP findet im Rahmen dieser Studie Anwendung.

Pelz (2018) beschreibt die Parallelen/Gemeinsamkeiten in den Behandlungsschritten bzw. therapeutischen Zustandsebenen von Psychotherapie und der biodynamischen Osteopathie, und stellt dabei die jeweiligen entsprechenden Fachbegriffe vergleichend gegenüber. Es bietet sich daher seiner Meinung nach an, **Biodynamik und Psychodynamik** zu einer Einheit zusammen fließen zu lassen um dadurch eine sich gegenseitig verstärkende erhöhte Wirksamkeit zu erreichen.

Das Selbstverständnis der osteopathischen Sicht auf die ÜAB nach den osteopathischen Behandlungsprinzipien unter Reflexion der Studienergebnisse wird im Diskussionsteil (Kapitel 6.2.2, S. 95; Kapitel 6.2.3, S. 95; und Kapitel 6.7, S. 102) und der Konklusion (Kapitel 7, S. 116) dargestellt.

### **3 Forschungsfrage und Hypothesen**

Im Kapiteln 2.1.4 Risikofaktoren, S. 14 wurde dargestellt, dass in der schulmedizinischen Betrachtung der ÜAB lokale somatische und viszerale Störungen sowie mentale Störungen als Risikofaktoren für ÜAB aufgezählt werden: Operationen, Narben, lokale Entzündungen Organsenkung, Depression, Angststörungen und traumatische Erlebnisse. Eine solche Vorgeschichte hat jedoch weder Konsequenzen für die Abklärung noch für die Therapien der ÜAB. Die urologischen Leitlinien sehen für den Symptomenkomplex ÜAB eine symptomatische Behandlung vor.

Bei den lokalen Vorerkrankungen mag der Grund darin liegen, dass diese nach der Akutphase medizinisch als ausgeheilt und daher nicht mehr behandlungswürdig gelten, und es außer einer operativen Adhäsioolyse starker intra-abdomineller Narbenbildung nach Operationen keine medizinischen Behandlungsmethoden gibt. Die Osteopathie hingegen sieht lokale Dysfunktionen nach beschriebener lokaler Vorerkrankungen als ursächlich für die ÜAB und als behandlungswürdig an, im Sinne einer Beeinträchtigung jener Voraussetzungen, die eine ungestörte Blasenfunktion ermöglichen: Mobilität, Vaskularisation und Innervation. Die Hände dienen dabei als Diagnose- und Behandlungswerkzeug, diese Voraussetzungen wieder zu verbessern. Siehe auch 2.4.1 Lokale Einflussfaktoren, S. 29.

Bei Vorliegen des Risikofaktors mentaler Störungen sehen eigentlich bereits die Leitlinien für somatoformen Störungen, zu der auch die ÜAB laut ICD-10-Klassifikation zählt, eine simultane somatische und psychische Abklärung und Behandlung vor. In der gelebten medizinischen Praxis jedoch ist diese Sicht- und Herangehensweise an die ÜAB noch nicht selbstverständlich etabliert. Mentale Störungen gehen mit einer Störung des ANS einher, wie sie auch bei der ÜAB vorliegt. Die (um psychodynamische, traumatherapeutische Methoden erweiterte) Osteopathie bietet hier Möglichkeiten zur Regulation des ANS an, mit Hilfe ihres ganzheitlichen, psychosomatischen Behandlungszuganges. (2.3.4 Psychogene Überaktive Blase, S. 27 und 2.4.2.2 Psyche in der Osteopathie, S. 34)

Die Autorin sieht bei der klassischen medizinischen Vorgehensweise eine Lücke klaffen zwischen den Risikofaktoren ohne Konsequenzen auf der einen Seite und der rein symptomatischen Behandlung der ÜAB auf der anderen Seite. Diese Lücke könnte durch die Osteopathie mit ihrer ursachenorientierte Sicht auf die ÜAB und mithilfe ihrer manuellen somatischen und viszeralen, ANS-regulierenden kraniosakralen und psychodynamisch inspirierten Behandlungsmöglichkeiten geschlossen werden. Die Notwendigkeit der



Standardtherapie Blasentraining zur Normalisierung der Miktionsmengen und der Harnentleerungsfrequenz, sowie der Wiedererlangung der Kontrolle über die Blasenfunktion bleibt dabei unumstritten. Die Forschungsfrage ist aus dieser Betrachtung heraus entwickelt worden.

### 3.1 Forschungsfrage

Die Forschungsfrage lautet:

**Gibt es Hinweise auf einen Zusatznutzen von Osteopathie zur Standardtherapie Blasentraining in Bezug auf krankheitsbezogene Symptome und symptombezogener Lebensqualität bei Frauen mit überaktiver Blase?**

### 3.2 Hypothesen

#### 3.2.1 Nullhypothese

Die Kombination von Osteopathie und Standardtherapie Blasentraining bei Frauen mit Überaktiver Blase ist nicht effektiver als alleiniges Blasentraining in Bezug auf krankheitsbezogene Symptome und symptombezogene Lebensqualität.

#### 3.2.2 Alternativhypothese

Die Kombination von Osteopathie und Standardtherapie Blasentraining bei Frauen mit überaktiver Blase ist effektiver als alleiniges Blasentraining in Bezug auf krankheitsbezogene Symptome und symptombezogene Lebensqualität.

### 3.3 Deskriptive Auswertung

Aufgrund nicht durchführbarer Fallzahlberechnung (4.3 Stichprobenbeschreibung, S. 42) und der geringen Stichprobengröße, ist nicht mit einem signifikanten Ergebnis zu rechnen.

Blasentraining alleine ist eine erwiesenermaßen sehr wirksame Behandlung. Daher ist auch deshalb fraglich, ob ein zusätzlicher Nutzen von Osteopathie dargestellt werden kann.

Aus diesen Gründen wird zusätzlich zur statistischen Hypothesenüberprüfung auch eine deskriptive Datenanalyse vorgenommen.

## **Forschungsfrage** und Hypothesen

Der **Themenbereich Schlaf**, einer aus drei definierten Themenbereichen aus dem Fragebogen zur Lebensqualität, wie in Kapitel 4.4.2, S. 46 beschrieben, findet bei der Auswertung besondere Berücksichtigung.

Da die Ursachen der ÜAB multifaktoriell sind, werden die Patientinnen post hoc in **drei Ursachengruppen** laut Anamnese und osteopathischem Befund unterteilt, also unabhängig von der Zuteilung zu den Studiengruppen, um die Ergebnisse auch unter diesem Aspekt vergleichen zu können. Siehe 6.7.1 Bildung von drei Ursachengruppen, S. 102. Damit ist spontan - nach der Phase der statistischen Auswertung der Ergebnisse der Ursachengruppen - diese Studie auch zu einer **Pilotstudie** geworden, welche Hinweise auf ursachenspezifische, adäquate Behandlungsformen für die ÜAB geben soll, und darstellt, welche Rolle dabei die Osteopathie spielen könnte.

## 4 Methodologie

### 4.1 Literaturrecherche

Die Suche gestaltete sich wie in Tabelle 1 dargestellt. Über die Referenzliste der gefundenen Artikel wurden weitere Artikel herangezogen. Verwendet wurden Artikel in deutscher und englischer Sprache.

Tabelle 1: Literaturrecherche

| LITERATURRECHERCHE   |  |                     |   |
|----------------------|--|---------------------|---|
| <b>Datenbanken</b>   | PubMed<br>Cochrane Library<br>Osteopathic Research Web<br>PEDro  |                     |   |
| <b>Zeitschriften</b> | The Journal of the American Osteopathic Association (JAOA)<br>Der Urologe<br>Deutsche Zeitschrift für Osteopathie (DO)                               |                     |   |
| <b>Fachliteratur</b> | Fachbereich Urologie und Gynäkologie in der Physiotherapie und Osteopathie   |                     |   |
| <b>Zeitraum</b>      | Jänner bis April 2014<br>Juni 2015 bis Jänner 2016<br>Dezember 2017 bis Mai 2019   |                     |   |
| <b>Suchbegriffe</b>  | overactive bladder<br>urinary bladder, overactive<br>urgency<br>urinary incontinence<br>urinary urgency incontinence<br>lower urinary tract symptoms | in Kombination mit: | definition<br>terminology<br>epidemiology<br>prevalence<br>diagnoses<br>treatment<br>somatoform |
|                      | urothelium   |                     | turn-over   |
|                      | bladder training<br>bladder diary<br>questionairs  |                     | OAB<br>validation<br>reliability  |
|                      | osteopathic treatment<br>osteopathic medicine<br>manual therapy<br>manipulation<br>osteopathic manipulative therapy (OMT)                            |                     | OAB<br>urinary incontinence<br>urge<br>bladder, overactive<br>urinary tract symptoms            |
|                      | Depression   |                     | ANS   |
|                      | HRV  |                     | Überaktive Blase  |

## Methodologie

### 4.2 Forschungsdesign

Bei der vorliegenden Studie handelt es sich um eine **pragmatische klinische randomisierte kontrollierte Studie**.

### 4.3 Stichprobenbeschreibung

#### 4.3.1 Einschlusskriterien

Die Einschlusskriterien werden im Rahmen der Anamnese erhoben bzw. der ärztlichen Therapieverordnung entnommen.

- Frauen  
Begründung: Bei Männern mit ÜAB liegt meist eine Assoziation mit einer Benigen Prostatahyperplasie (BPH) vor, hat also eine zugrundeliegende Ursache und fällt somit nicht in die Definition laut ICS (2.1.1 Definition S. 12).
- Alter von 18. bis 65. Lebensjahr  
Begründung: Die Volljährigkeit sollte gegeben sein. "Frail elderly", gebrechliche ältere Personen, sind Personen ab dem 65. Lebensjahr. Durch altersbedingt degenerative Prozesse im Gehirn und im Organbereich kommt es zu ungenügender zentraler Hemmung des Detrusors und zu Blasenfunktionsstörungen. Ko-Morbiditäten, Immobilität und Multimedikation haben oft negativen Einfluss auf die Blasenfunktion. (Abrams et al., 2013, S. 1003 ff; Primus, 2003, S. 37 ff). (6.3 Ein-/Ausschlusskriterien, S. 96).
- Diagnose ÜAB/Drangblase/Dranginkontinenz/Mischinkontinenz auf der ärztlichen Verordnung zur Therapie.

#### 4.3.2 Ausschlusskriterien

Die Ausschlusskriterien werden teilweise der Anamnese entnommen. Ob eine Pathologie im Sinne der Ausschlusskriterien vorliegt, wird im Rahmen der ärztlichen Basisdiagnostik erhoben und obliegt somit der/dem überweisenden Ärztin/Arzt. (2.1.5 Basisdiagnostik, S. 16 und Anhang A1, S. 138)

- Lokale Entzündung, Infektion oder andere offensichtliche zugrundeliegende Pathologie laut Definition der ÜAB (2.1.1 Definition, S. 12)

Begründung: Bei Vorliegen einer solchen Pathologie handelt es sich laut Definition trotz entsprechender Symptome nicht um eine ÜAB.

- Inkontinenzchirurgie, Prolapschirurgie  
Begründung: Als Komplikation kann eine „Drangsymptomatik neu“ oder „de-novo-ÜAB“ auftreten, bedingt durch eine iatrogene, operationsbedingte Obstruktion der Harnröhre. Daher ist kein Behandlungserfolg durch Osteopathie zu erwarten. (Abrams et al., 2013, S. 51 und 417; Primus et al., 2003, S. 29 f).
- Symptomatischer Pelvic Organ Prolaps (POP)  
Begründung: POP und ÜAB sind häufig miteinander assoziiert. POP gilt als Risikofaktor für ÜAB (Abrams et al., 2013, S. 52 und 298 ff). Bestehen Senkungsbeschwerden (symptomatischer POP), ist eine weiterführende Diagnostik und Behandlung erforderlich.
- Neurologische Erkrankung des ZNS  
Begründung: Neurologische Erkrankungen des ZNS bewirken eine verminderte zentralnervöse Hemmung des Miktionsreflexes. Dazu zählen unter anderem Ischämischer Insult, Parkinson, Multiple Sklerose oder Rückenmarksläsionen. Blasentraining zeigt bei Gehirnerkrankungen keinen Effekt und ist daher nicht indiziert (Becher et al., 2014, S. 82 f). (6.3 Ein-/Ausschlusskriterien, S. 96)
- Medikamentöse Behandlung der ÜAB mit Anticholinergika, Mirabegron oder Blaseninstallationstherapie sowie sakrale Neuromodulation (Schrittmacher-Implantat) während der Studienlaufzeit.  
Begründung: Eine Beeinflussung der Testergebnisse durch diese Behandlungsformen soll ausgeschlossen werden.  
Anmerkung: Trizyklische Antidepressiva können eine gewisse anticholinerge Nebenwirkung aufweisen. Lokale Östrogenisierung kann eine Dranginkontinenz verbessern (Lucas et al., 2014). Wurde diese Behandlung schon vor Studienbeginn begonnen, darf sie bei unveränderter Dosierung während der Studiendauer fortgesetzt werden.
- Schwangerschaft  
Begründung: verstärkter Harndrang ist ein häufiges, physiologisches Symptom während der Schwangerschaft (Abrams et al., 2013, S. 54). Die Beschwerden sind hier durch schwangerschaftsbedingte hormonelle Veränderungen und die Größenzunahme des Uterus verursacht.

## Methodologie

### 4.3.3 Rekrutierung der Patientinnen

Mehrere Institutionen haben sich zur Mitarbeit bereit erklärt: die Beckenbodenambulanz Hallein, die Inkontinenzberatungsstelle sowie Urologische und Urogynäkologische Ambulanz der Salzburger Landeskliniken. Auch kooperierende niedergelassene Fachärzte/Fachärztinnen für Urologie und Gynäkologie und Geburtshilfe und praktische Ärztinnen/Ärzte aus Stadt und Land Salzburg waren Überweiser, allen voran Dr. Gisela Sinzinger (Gynäkologie und Geburtshilfe), Dr. Andrea Gnad (Urologie) und OA Dr. Maria Trattner (Gynäkologie und Geburtshilfe).

Auch Kolleginnen/Kollegen für Physiotherapie und Osteopathie aus Salzburg haben Studieninteressentinnen an die Studienleiterin verwiesen.

Für die Rekrutierung wurden ein Informationsblatt für kooperierende Ärztinnen/Ärzte, sowie eine Kurzinformation für Patientinnen zum Aushang oder zur Auflage und Mitgabe an interessierte Patientinnen entwickelt. (Anhang A-1, S. 138 und A-3, S. 143). Aufgrund der langen Studienlaufzeit wurde ein Jahr nach Studienbeginn nochmals ein Erinnerungsschreiben an alle kontaktierten Personen und Institutionen geschickt.

Eine Orientierung über den Studienablauf bietet Abbildung 8.

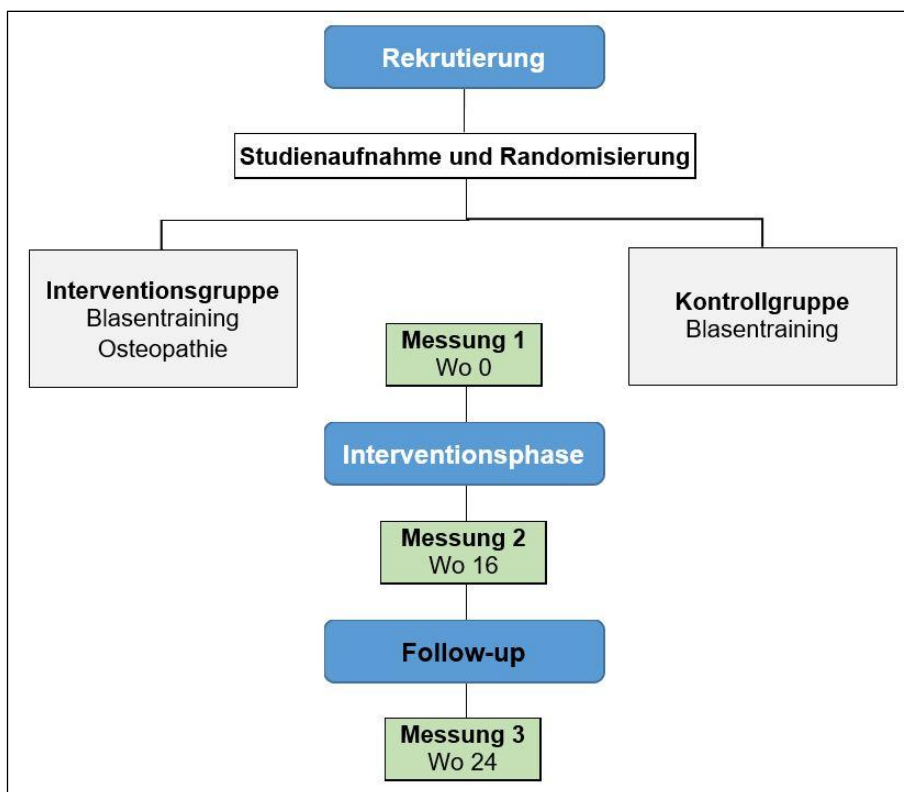


Abbildung 8: Studienphasen

### 4.3.4 Fallzahl

Für die Durchführung der Hypothesentestung wäre es von Vorteil, im Vorfeld eine Fallzahlberechnung durchzuführen. Dies war mangels geeigneter Studien als Grundlage für diese Berechnung jedoch nicht möglich. Daher wurde eine Stichprobengröße von 20 je Gruppe angepeilt mit dem Ziel, je 14 auswertbare Ergebnisse pro Gruppe zu erhalten. Es gelangten schließlich 15/14 Patientinnen in der IG und 14/12 Patientinnen der KG zur Auswertung zu Messzeitpunkt 2/3.

### 4.3.5 Demographische Angaben

Die Probandinnen sind weiblich und im Alter von 18-67 Jahren.

Alle Teilnehmerinnen haben die Diagnose ÜAB.

Alter und Geschlecht der Studienteilnehmerinnen wurden in den Einschlusskriterien (S. 42) beschrieben und begründet. Zur Ausnahme bzgl. Alter siehe 6.3 Ein-/Ausschlusskriterien, S. 96.

Es gibt keine erforderliche Mindestpunktzahl zur Diagnosestellung und keine Einteilung des Schweregrades bei den Zielparametern, also den Fragebögen.

## 4.4 Materialien

Als Messinstrumente kommen zwei für die ÜAB entwickelte standardisierte Fragebögen zum Einsatz. Zielparameter sind die Ergebnisse der beiden Fragebögen, die in Anhang B2, S. 148 und B3, S. 150, mit freundlichem Einverständnis des Bristol Urological Institutes, abgebildet sind.

Die ICI empfiehlt, Fragebögen zu verwenden, die nicht nur die Symptome abbilden, sondern auch die Beeinträchtigung durch die Symptome wiedergeben (Abrams et al., 2013, S. 27). Die verwendeten, von der ICI entwickelten Fragebögen entsprechen daher dieser Empfehlung. Die Fragebögen wurden in viele Sprachen übersetzt, um eine weltweite Verwendung zu ermöglichen und damit eine bessere internationale Studienvergleichbarkeit zu unterstützen. Beide Fragebögen können in deutscher Sprache online über das Bristol Urological Institute kostenlos angefordert werden (Bristol Urological Institute, ICIQ Structure, 2014a).

## Methodologie

### 4.4.1 Fragebogen Symptome: ICIQ-OAB

Der International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder (ICIQ-OAB) ist ein reliabler kurzer Fragebogen mit fünfminütiger Ausfüllzeit um die Schwere der Symptome und deren Beeinträchtigung des täglichen Lebens zu eruieren.

Es gibt vier Items:

- Frequency (Frequenz)
- Nocturia (nächtliche Blasenentleerung wegen Harndrangs)
- Urgency (Drang)
- Urgency Incontinence (Dranginkontinenz)

**a-Fragen:** Die Skalierung erfolgt mit einer fünfstufigen Likert-Skala von 0-4. So entsteht ein Gesamtscore von 0-16 Punkten. Je höher der Score, umso schwerwiegender sind die Symptome. Es gibt keinen Mindestscore, um von einer ÜAB sprechen zu können.

**b-Fragen:** Zusätzlich ist bei jeder Frage eine visuelle Analogskala (VAS) von 0-10 zur Erhebung des Problemempfindens des jeweiligen Symptoms angefügt. Diese Punkte werden nicht in den Gesamtscore dieses Fragebogens mit eingerechnet. Das Problemempfinden soll dem Behandler als Zusatzinformation dienen. In dieser Studie wird das Problemempfinden der einzelnen Symptome für die deskriptive Auswertung zusätzlich herangezogen und in Relation zum jeweiligen Symptom gesetzt.

### 4.4.2 Fragebogen symptombezogene Lebensqualität: ICIQ-OABqol

Der ICIQ-OABquality of life (ICIQ-OABqol) ist ein reliabler Fragebogen um die symptombezogene Lebensqualität von Patientinnen/Patienten mit ÜAB zu eruieren. Er eignet sich für die klinische Praxis und als Messinstrument für klinische Studien. Die Ausfüllzeit beträgt ca. 15 Minuten.

Es gibt 26 Items. Die Skalierung erfolgt mit einer sechsstufigen Likert Skala von 1-6. Die letzte Frage enthält eine VAS zur symptombezogenen Alltagsbelastung von 0-10 und wird mit eingerechnet. So entsteht ein Gesamtscore von 25-160 Punkten. Je höher der Score, umso stärker ist die Beeinträchtigung der symptombezogenen Lebensqualität. Es gibt keinen Mindestscore, um von einer beeinträchtigten Lebensqualität sprechen zu können. Die Liste der Fragen ist in Tabelle 2 dargestellt.



Tabelle 2: Items Fragebogen ICIQ-OABqol

| 26 Items Fragebogen Lebensqualität ICIQ-OABqol |   |              |
|--|---|--------------|
| Nummer   | Frage   | Themengruppe |
| 3  | Reiseplanung  | A            |
| 4  | Müdigkeit   | S            |
| 5  | Fluchtwege zu Toiletten   | WC           |
| 6  | Kummer  | PE           |
| 7  | Frustration   | PE           |
| 8  | etwas stimmt nicht mit mir  | PE           |
| 9  | am Ausschlafen gehindert  | S            |
| 10   | Einschränkung der körperliche Aktivität                           | A            |
| 11   | nicht erholsamer Schlaf   | S            |
| 12   | Frustration für Freunde/Familie                                   | PS           |
| 13   | Angst/Sorge   | PE           |
| 14   | zu Hause bleiben  | soz          |
| 15   | Reisepläne an dortige Toiletten anpassen                          | A            |
| 16   | Aktivitäten fernab von Toiletten meiden                           | A            |
| 17   | Frust über am WC verbrachte Zeit                                  | PE           |
| 18   | während des Schlafes von Blase geweckt                            | S            |
| 19   | Geruch/Hygiene  | soz          |
| 20   | nicht wohl fühlen auf Reisen mit anderen                          | PS           |
| 21   | Beziehungen   | PS           |
| 22   | Gesellige Aktivitäten meiden                                      | soz          |
| 23   | Peinlichkeit  | PS           |
| 24   | nicht genügend Schlaf   | S            |
| 25   | Probleme mit Partnerin/Partner, Ehefrau/Ehemann                   | PS           |
| 26   | Planung von Aktivitäten   | A            |
| 27   | Ausschau nach Toiletten   | WC           |
| 28   | Belastung durch urologische Beschwerden im Alltag: VAS-Skala 0-10 |              |

S: Schlaf, A: Aktivitäten, WC: Toilette, PE: psychoemotional, PS: psychosozial, soz: sozial

Die 26 Fragen wurden von der Autorin in Themenbereiche unterteilt. Die Zuteilung der Fragen zu den Themengruppen ist in der entsprechenden Spalte in Tabelle 2 angeführt. Die Fragen, die zum Thema Schlaf gestellt werden, sind in zum **Themenbereich Schlaf** zusammengefasst und gesondert ausgewertet und zur deskriptiven Auswertung herangezogen worden. Es wurden auch die Fragen zum Thema Drang und Fragen zu psychosozialen Lebensqualität zusammengefasst. Diese wurden zwar ausgewertet, aber nicht für die Ergebnisdarstellung verwendet. Die Themenbereich-Einteilung wurde auf ihre Reliabilität mittels Cronbachs Alpha-Test untersucht (Schlaf 0,913, Drang 0,866, Psychosoziale Probleme 0,884). Damit ist eine gute bis exzellente Reliabilität gegeben.

## Methodologie

- **Schlaf (S)**, 5 Fragen
- **Drang (D)**, 7 Fragen, gebildet aus:
  - Aktivitäten (A)
  - Toilette (WC)
- **Psychosozial (PsySoz)**, 13 Fragen, gebildet aus:
  - psycho-emotional (PE)
  - psycho-sozial (PS)
  - sozial (Soz)

## Validität und Reliabilität

Beide Fragebögen wurden von der ICI entwickelt. Validität und Reliabilität wurden nach strengen internationalen Standards getestet, und sind dem Validation Protocol der ICI zu entnehmen. Die in dieser Studie verwendeten Fragebögen sind in die deutsche Sprache übersetzt. Die Bewertung der Fragebögen erhält nach den Kriterien der ICI einen Level of Validation A und GR A. (Abrams, Avery, Gardener & Donovan, 2006; Bristol Urological Institute, 2014b)

### 4.5 Studienablauf

Es folgt eine Beschreibung des Studienablaufes bezüglich Studienphasen und deren Dauer. Tabelle 3 soll diesbezüglich einen Überblick bieten und wird in Folge erläutert. Die Aufgaben der beteiligten Personen, die Erhebungszeitpunkte der Messdaten, die Behandlungsintervalle beider Studiengruppen sowie die Behandlungsmethoden werden beschrieben.

Tabelle 3 Studienablauf

| STUDIENABLAUF             |        |              |                       |    |    |    |    |           |     |  |
|---------------------------|--------|--------------|-----------------------|----|----|----|----|-----------|-----|--|
| PHASEN                    | GRUPPE | VORBEREITUNG | INTERVENTIONSZEITRAUM |    |    |    |    | FOLLOW-UP |     |  |
| Woche                     |        | W0           | W1-15                 |    |    |    |    | W16       | W24 |  |
| Behandlungs-Termine       | K      | ET           | B1                    | B2 | B3 | B4 | B5 | LT        |     |  |
|                           | I      | ET           | B (variable Anzahl)   |    |    |    |    | LT        |     |  |
| Rekrutierung              | I/K    | A, O         |                       |    |    |    |    |           |     |  |
| Ärztliche Diagnose        | I/K    | A            |                       |    |    |    |    |           |     |  |
| Studieninformation        | I/K    | O            |                       |    |    |    |    |           |     |  |
| Einverständnis-erklärung  | I/K    | P            |                       |    |    |    |    |           |     |  |
| Randomisierung            | I/K    | S            |                       |    |    |    |    |           |     |  |
| Anamnese                  | I/K    | O            |                       |    |    |    |    |           |     |  |
| Osteopathischer Befund    | I/K    | O            |                       |    |    |    |    | O         |     |  |
| Blasentraining            | I/K    |              | O                     | O  | O  | O  | O  |           |     |  |
| Osteopathische Behandlung | I      |              | O (variable Anzahl)   |    |    |    |    |           |     |  |
| ICIQ-OAB<br>ICIQ-OABqol   | I/K    | P            |                       |    |    |    |    | P         | P   |  |
| Miktionstagebuch          | I/K    | P            |                       |    |    |    |    | P         | P   |  |

Woche (W)  
 Interventionsgruppe (I), Kontrollgruppe (K)  
 Ersttermin (ET), Behandlungstermin (B), Letzter Termin (LT)  
 Arzt/Ärztin (A), Sekretärin (S), Patientin (P), Osteopathin (O)

## Methodologie

### 4.5.1 Studienphasen

Die Studie ist in drei Phasen unterteilt (Tabelle 3):

#### 1. Vorbereitungsphase (W0 und davor):

Im Vorfeld wird die Ziehung der **Vierer-Blockrandomisierung** von der Sekretärin in der Osteopathie-Praxis vorgenommen. Die so erstellte Liste mit der Reihenfolge der Gruppenzuteilung wird von ihr aufbewahrt.

Zunächst werden die Patientinnen von der behandelnde Osteopathin oder den kooperierenden Ärztinnen/Ärzten **rekrutiert**. (4.3.3 Rekrutierung der Patientinnen, S. 44).

Voraussetzung für die Studienteilnahme ist eine Therapieverordnung mit der **ärztlichen Diagnose** „Überaktive Blase/Dranginkontinenz/Mischinkontinenz“. Die Diagnosestellung obliegt der/dem überweisenden Ärztin/Arzt. Die für die Diagnosestellung von den Leitlinien empfohlenen Untersuchungen sind Inhalt des Informationsblattes für kooperierende Ärztinnen/Ärzte (Anhang A-1, S. 138 und 2.1.5 Basisdiagnostik, S. 16).

Beim Ersttermin erfolgt die mündliche und schriftliche **Studieninformation** (Anhang A-2, S. 140). Die Anamnese und der osteopathische Befund werden in beiden Gruppen erhoben. Es erfolgt die Erklärung der Miktionstagebücher, sofern dies noch nicht durch die Zuweiser erfolgt ist. Mit der **Unterzeichnung der Einwilligungserklärung** erfolgt die **Aufnahme in die Studie**. Unmittelbar danach gibt die Sekretärin die Studiennummer und Gruppenzuteilung auf Nachfrage der behandelnden Osteopathin bekannt.

#### 2. Interventionsphase (W1-16):

Der Interventionszeitraum beträgt 16 Wochen. In Woche 1-15 finden die **Behandlungen** statt. In Woche 16 findet der letzte Termin mit der Abschlussbesprechung und der abschließenden osteopathischen Befunderhebung statt.

#### Kontrollgruppe (K):

Die Patientinnen erhalten fünf Behandlungen Blasentraining in Woche 1-15 (4.5.4.1 Blasentraining, S. 52). Dabei werden die Abstände zwischen den Behandlungseinheiten von zwei auf vier Wochen gesteigert. Damit möchte die behandelnde Osteopathin die Patientinnen schrittweise in die Selbstständigkeit bei der Durchführung des eigenverantwortlichen Blasentrainings begleiten.

### **Interventionsgruppe (I):**

Die Patientinnen dieser Gruppe erhalten zusätzlich zum Blasentraining zwischen vier und neun osteopathischen Behandlungen. Die Anzahl ergibt sich pragmatisch und bedarfsorientiert auf Basis der in der osteopathischen Befunderhebung gefundenen und für die ÜAB relevanten Dysfunktionen. Dies entspricht der gelebten Praxis des osteopathischen Behandlungskonzeptes. Die osteopathischen Behandlungen erfolgen sowohl in den Einheiten mit Blasentraining als auch darüber hinaus in zusätzlich vereinbarten Behandlungsterminen. Die Behandlungsintervalle sind ebenso bedarfsorientiert.

### **3. Follow-up (W24):**

Acht Wochen nach der letzten Behandlung erhalten die Patientinnen die abschließenden Fragebögen und Miktionsprotokolle per Post, welche die Patientinnen in einem frankierten Rücksendekuvert an die behandelnde Osteopathin zurücksenden.

### **4.5.2 Messungen**

**Messende/testende Personen** sind mit dem Ausfüllen der Fragebögen und des Führens des Miktionstagebuches die Patientinnen selbst.

Die **Messinstrumente** sind die Fragebögen ICIQ-OAB und ICIQ-OABqol (4.4 Materialien, S. 45)

Es gibt drei **Messzeitpunkte**:

1. in der Vorbereitungsphase in W0, beim Ersttermin
2. am Ende der Interventionsphase, in W16
3. für das Follow-up in W24

(Tabelle 3, S. 49)

### **4.5.3 Behandelnde Therapeutin**

Studienleiterin und behandelnde Therapeutin ist Sabine Cecon, Physiotherapeutin und Osteopathin, Teilnehmerin am Studienlehrgang für Osteopathie an der Donauuniversität Krems. Sie hat zahlreiche physiotherapeutische Zusatzausbildungen im Bereich Urogynäkologie, inclusive interner vaginaler Befundung des Beckenbodens nach dem standardisierten PERFECT-Schema (Laycock & Jerwood, 2001). Auch in Osteopathie hat sie mehrere Postgraduate Kurse im Bereich Urogynäkologie inclusive interner vaginaler

## **Methodologie**

und rektaler Behandlungstechniken bei Natalie Camirand, Genevieve Kermorgant und Barbara Schimetz, sowie in Osteopathie und Focusing bei Dino Muzzi absolviert. Seit 2012 ist sie in Ausbildung in Biodynamischer kraniosakrale Osteopathie bei Tom Shaver. 2017 hat sie eine zweijährige Ausbildung für CranioSacrale Psychodynamik abgeschlossen (Ausbildung CranioSacrale Psychodynamik CSP-2, 2015; CranioSacrale Psychodynamik, 2018).

### **4.5.4 Behandlungen**

Beide Gruppen erhalten Blasentraining. Da es keine einheitlichen standardisierten Behandlungsprotokolle für Blasentraining gibt, erfolgt eine detaillierte Beschreibung des in dieser Studie durchgeführten Blasentrainings. (2.1.6.1 Verhaltenstherapie auf Basis eines Miktionstagebuches, S. 16)

Die Interventionsgruppe erhält zusätzlich zum Blasentraining Osteopathische Behandlungen.

#### **4.5.4.1 Blasentraining**

Zu Beginn werden zwei Miktionstagebücher (Anhang B-1, S. 147) von den Patientinnen erstellt, wenn möglich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen. Dies soll das aktuelle Blasenentleerungsverhalten bewusst machen.

Informationen über die normale und pathologische Blasenfunktion und adäquates Trinkverhalten werden gegeben (Informationsblatt Anhang A-4, S. 143).

Der Unterschied zwischen normaler Blasenfüllungssensation und imperativem Harndrang wird erklärt.

Drangauslösende Situationen werden analysiert. Drangbewältigungsstrategien wie Beckenbodenanspannung, das Auslösen des Bulbocavernosus-Reflexes und das Blasenspeichergespräch werden angeboten als Unterstützung für das bewusste Hinauszögern der Blasenentleerung (Informationsblatt Anhang A-5, S. 145).

Beckenbodentraining wird bei Bedarf mit eingebaut. Bei einem schwachen Beckenboden kann das Drangmanagement ansonsten nicht effizient eingesetzt werden. Liegt eine ÜAB-nass oder Mischinkontinenz bei einem schwachen Beckenboden vor, wird zusätzlich Beckenbodentraining angeleitet und die Beckenbodenkraft mit digitaler vaginaler Untersuchung mittels PERFECT-Schema (Laycock & Jerwood, 2001) erhoben, mit mündlicher Einwilligung der Patientinnen nach entsprechender Information.

Falsche Glaubenssätze und falsch eingelesene Verhaltensmuster zum WC-Verhalten werden analysiert und korrigiert.

Ziel ist das Erreichen einer normalen Blasenkapazität von 250-350 ml bzw. ein Abstand von drei bis vier Stunden zwischen den WC-Besuchen. Dies entspricht bei normaler Trinkmenge bis 2,8 l/24 h einer Frequenz von max. sieben Toilettengängen in 24 h. Die schrittweise Verlängerung der Intervalle kann entweder mittels vereinbarter Zeit, z.B. jeden WC-Gang 15 min hinauszögern, oder situationsangepasst und eigenverantwortlich durchgeführt werden. Die Autorin bevorzugt Letzteres.

Aus den möglichen Verhaltensinterventionen werden das Flüssigkeitsmanagement und der Koffeinkonsum miteinbezogen.

In Folge wird bei jeder Therapieeinheit das zwischen den Behandlungseinheiten durchgeführte BT reflektiert, angepasst, und das neue Therapieziel bis zur nächsten Sitzung vereinbart. Es erfolgen regelmäßige Überprüfungen des Therapieerfolges mittels Miktionstagebuch (Abbildung 9). Dieser Prozess kann bis zum Erreichen der normalen Entleerungsfrequenz und Blasenkapazität mehrere Wochen bis Monate dauern. Mit zunehmendem Erfolg steigt das Selbstvertrauen in die eigene Körperfunktion, die Patientinnen erfahren den Wandel von hilflosem der Blase Ausgeliefertsein hin zur (teilweisen) Wiedererlangung der Autonomie über die Blasenfunktion.



Abbildung 9: Analyse des Miktionsprotokolls

## **Methodologie**

### **Miktionstagebuch**

Da es bislang kein standardisiertes Miktionstagebuch (MT) gibt, hat die Autorin aufgrund ihrer Erfahrungswerte und in Hinblick auf das besondere Augenmerk auf die Blasensensation ein eigenes MT entwickelt (Anhang B-1, S. 147). Es orientiert sich am MT des Arbeitskreises für Blasenfunktionsstörungen der ÖGU, (Heidler et al., 2010, S. 16) und enthält ergänzende Elemente des Miktionsprotokolls nach Tanzberger (Tanzberger, Kuhn & Möbs, 2004, S. 299). Modifiziert wurde aus dem ÖGU-MT der Begriff „0-normaler Harndrang“ in „0-normales Blasenfüllungsgefühl von geringer bis großer Menge“. Abrams empfiehlt nämlich mehr Klarheit in der Begriffsverwendung und Differenzierung von normaler Blasenfüllungssensation und dem pathologischen imperativen Drang (Abrams, Chapple, Jünemann & Sharp, 2012). Daher wurde auch die Spalte „Harndrang“ umbenannt in „Blasenfüllungsgefühl/Harndrang“. Aufbau und Inhalt des Miktionstagebuches sind in Tabelle 4 dargestellt. Die Parameter sind von den Patientinnen auszufüllen, Blasensensation und Harnverlustmenge sind in einer Legende erklärt, die Werte werden von der Therapeutin errechnet und werden wie im Beispiel dokumentiert.



Tabelle 4: Aufbau und Inhalte des Miktionstagebuches

| <b>AUFBAU DES MIKTIONSTAGEBUCHES</b>                              |   |
|---|---|
| <b>Parameter</b><br>von der Patientin ausgefüllt                  | Uhrzeit<br>Trinkmenge<br>Getränkeart<br>Harnmenge<br>normales Blasenfüllungsgefühl (0)*<br>Blasenfüllungssensation (0-3)*<br>Harnverlust (1-3)°<br>Vorlagenwechsel<br>Leidensdruck (VAS-Scala 0-10)   |
| <b>Legende</b>  | * „0“: normale Blasenfüllungssensation<br>„1-3“: Drang (mild, mittelmäßig, stark)   |
|   | ° „1“: Tröpfchen, „2“: Spritzer, „3“: Schwall   |
| <b>Werte</b><br>von der Therapeutin errechnet<br>und dokumentiert | Trinkmenge (T) in 24h<br>Harnmenge (H) in 24h<br>minimale Harnmenge (min)<br>maximale Harnmenge (max)<br>durchschnittliche Tagesharnmenge (dH)<br>Frequenz (F) Tag/Nacht<br>durchschnittliche Drangintensität (dD)<br>Leidensdruck (VAS-Scala 0-10) |
| <b>Beispiel-Dokumentation</b>                                     | T 2000ml, H 1950ml, min 50ml, max 350ml, dH 180ml,<br>F 12x/2x, dD 1,9, VAS 5   |

#### 4.5.4.2 Osteopathie

Die Osteopathische Behandlung erfolgt auf Basis des beim ersten Termin erhobenen osteopathischen Befundes, nach den osteopathischen Behandlungsprinzipien, mit vier bis neun Behandlungseinheiten bedarfsorientiert. So soll ein realitätsnahes Bild der täglich gelebten osteopathischen Praxis der Studienleiterin abgebildet werden. Zum Einsatz kommen strukturelle, viszerale und kraniosakrale Techniken. Bei Bedarf, nach Information und ausdrücklicher Einwilligung der Patientinnen, werden auch interne vaginale und rektale Behandlungen zur viszeralen Mobilisation und/oder Beckenbodenspannungsregulation eingesetzt. Bei einigen Patientinnen kam auch eine erweiterte Form der Osteopathie, die CranioSacrale Psychodynamik, zur Anwendung (2.4.2.2 Psyche in der Osteopathie, S. 34).

## Methodologie

### 4.5.5 Ausschluss aus der Studie/Drop-outs

Ein Ausschluss aus der Studie/Studienabbruch erfolgt auf Wunsch der Patientin mit oder ohne Angabe von Gründen, oder bei Nichterfüllen der Einschlusskriterien oder bei Auftreten von Ausschlusskriterien.

### 4.6 Datenverarbeitung und -auswertung

Die Eingabe der Daten und die grafische Aufbereitung erfolgten im Excel. Die Häufigkeitsdarstellungen, die deskriptive Auswertung sowie die Überprüfung der Hypothesen erfolgten mittels SPSS (Version 21). Zunächst wurden die metrisch skalierten Zielparameter mittels Shapiro-Wilk-Test auf Normalverteilung untersucht. Dieser Test zeichnet sich durch seine hohe Teststärke gerade bei der Überprüfung von kleineren Stichproben aus. Da die Zielparameter nicht alle der Normalverteilung entsprechen, wurden der parameterfreie Kruskal-Wallis Test für den Vergleich zwischen mehreren Gruppen, sowie der Mann-Whitney-U Test für den Vergleich zwischen zwei unabhängigen Stichproben herangezogen. Um die Veränderungen in den Gruppen auf Signifikanz zu testen, wurde mit dem Wilcoxon Test für zwei abhängige Stichproben ebenso auf ein parameterfreies Verfahren zurückgegriffen. Um die Bedeutsamkeit eines Ergebnisses, d.h. die klinische Signifikanz eines Behandlungserfolges (z.B. von einer Alternativen Therapie im Vergleich zur Standardtherapie), zeigen zu können, wurde zu den signifikanten Ergebnissen jeweils die Effektstärke nach Hedges  $\delta_{corr}$  (entspricht der Effektstärke nach Cohens  $d$ , modifiziert) angegeben. Die Größe des Effektes wurde laut Einteilung nach Cohen (1992) angegeben (ab  $\delta=0,2$  schwacher Effekt, ab  $\delta=0,5$  mittlerer Effekt, ab  $\delta=0,8$  starker Effekt). Dieser Test ist stichprobenunabhängig und eignet sich daher auch für kleine Stichproben. (Cohen, 1992; Döring & Bortz, 2016). Zudem wurden, um die Themenbereiche des Fragebogens zur Lebensqualität (ICIQ-OABqol) definieren zu können, jeweils die Reliabilität berechnet. Das Signifikanzniveau beträgt wie bei solchen Studien üblich 5%.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Hypothesenüberprüfung

In diesem Kapitel werden Ausgangsbedingungen, Eigenschaften und Ergebnisse der beiden Studiengruppen dargestellt, die der Überprüfung der Hypothese dienen und die Forschungsfrage beantworten.

#### 5.1.1 Studienaufnahme, Randomisierung und Dropouts

Es wurden 33 Patientinnen in die Studie aufgenommen. 29 Patientinnen konnten für die statistische Auswertung zum Messzeitpunkt (M) 1 und M2 herangezogen werden. Für die Auswertung am M3 blieben 26 Patientinnen. Die Verteilung der Teilnehmerinnen in die Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG) sowie die Dropouts sind Abbildung 10 zu entnehmen.

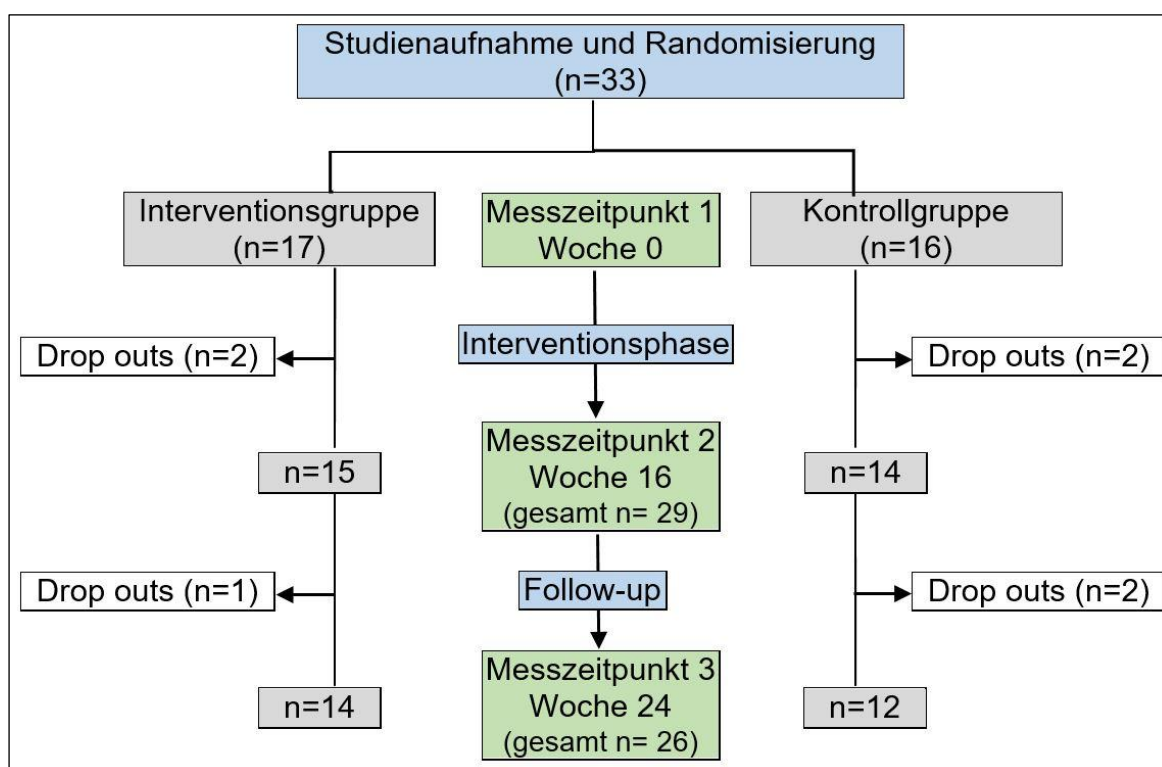


Abbildung 10 Studiengruppenaufteilung und Dropouts

## Ergebnisse

In der Interventionsphase waren vier Dropouts zu verzeichnen. Die Gründe waren: ein längerer Auslandsaufenthalt, ein akuter Harnwegsinfekt, eine Empfehlung des behandelnden Urologen einer Teilnehmerin zum Abbruch des Blasentrainings (Begründung: den Beschwerden läge keine ÜAB sondern ein psychisches Problem zugrunde), und das nicht Verzichten Wollen auf Osteopathie einer Patientin der KG.

Drei Patientinnen haben den Brief mit den ausgefüllten Fragebögen für M3 für das Follow-up trotz Nachfrage nicht retourniert.

### 5.1.2 Merkmale vor Behandlungsbeginn

#### 5.1.2.1 Demografische Daten

##### Alter

Das Durchschnittsalter der Patientinnen aus der IG (52,47 Jahre) ist fast ident zu jenem der KG (53,93 Jahre). (Abbildung 11)

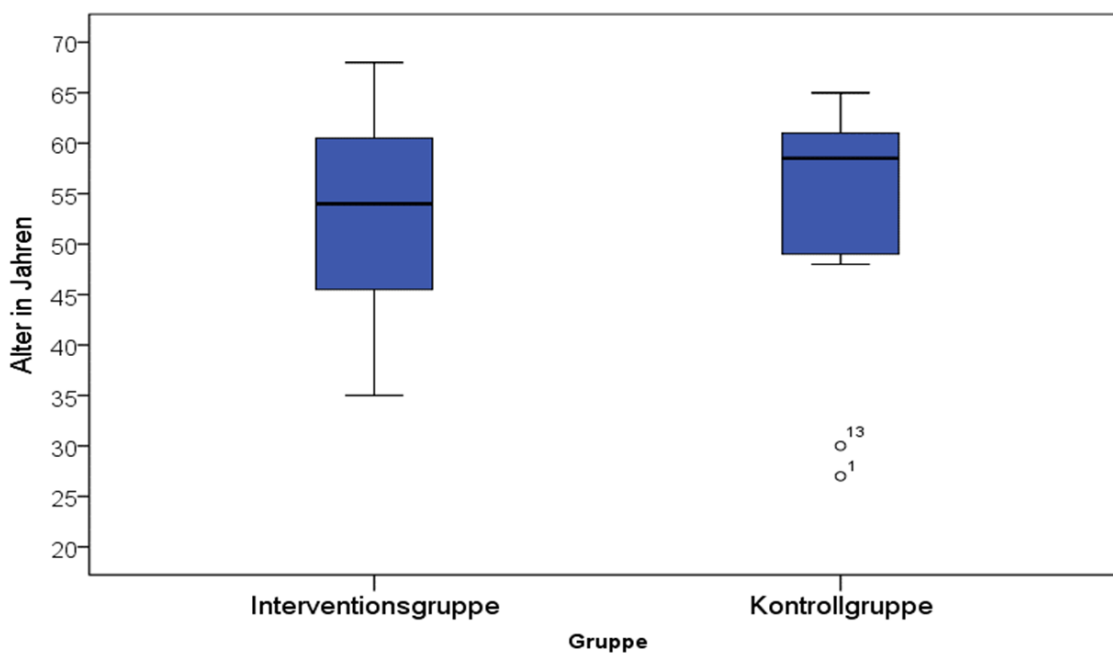


Abbildung 11: Durchschnittsalter in den beiden Studiengruppen

### Altersverteilung

Die Altersverteilung unterscheidet sich zwischen den Studiengruppen ebenfalls nicht signifikant voneinander (Mann-Whitney-U-Test) (Abbildung 12). Es herrschen demnach die gleichen Ausgangsbedingungen bezüglich Alter und Altersverteilung in den Studiengruppen.

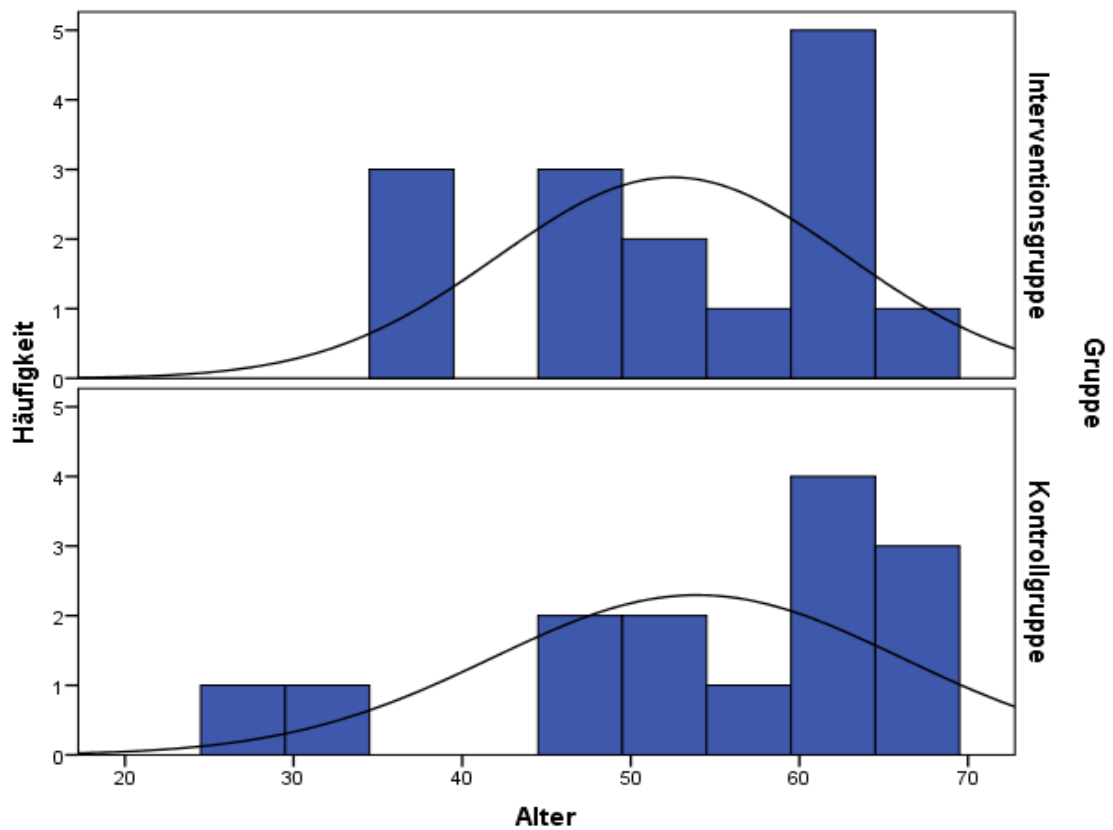


Abbildung 12: Altersverteilung der beiden Studiengruppen

## Ergebnisse

### Zusammenhang zwischen Schweregrad und Alter

Es gibt keine Korrelation zwischen Alter und Schweregrad der Symptome (ICIQ-OAB). Dasselbe gilt auch für die Schwere der Ausprägung der Lebensqualitätseinschränkung (ICIQ-OABqol), (Spearman-Rho-Test). (Abbildung 13 und Abbildung 14)

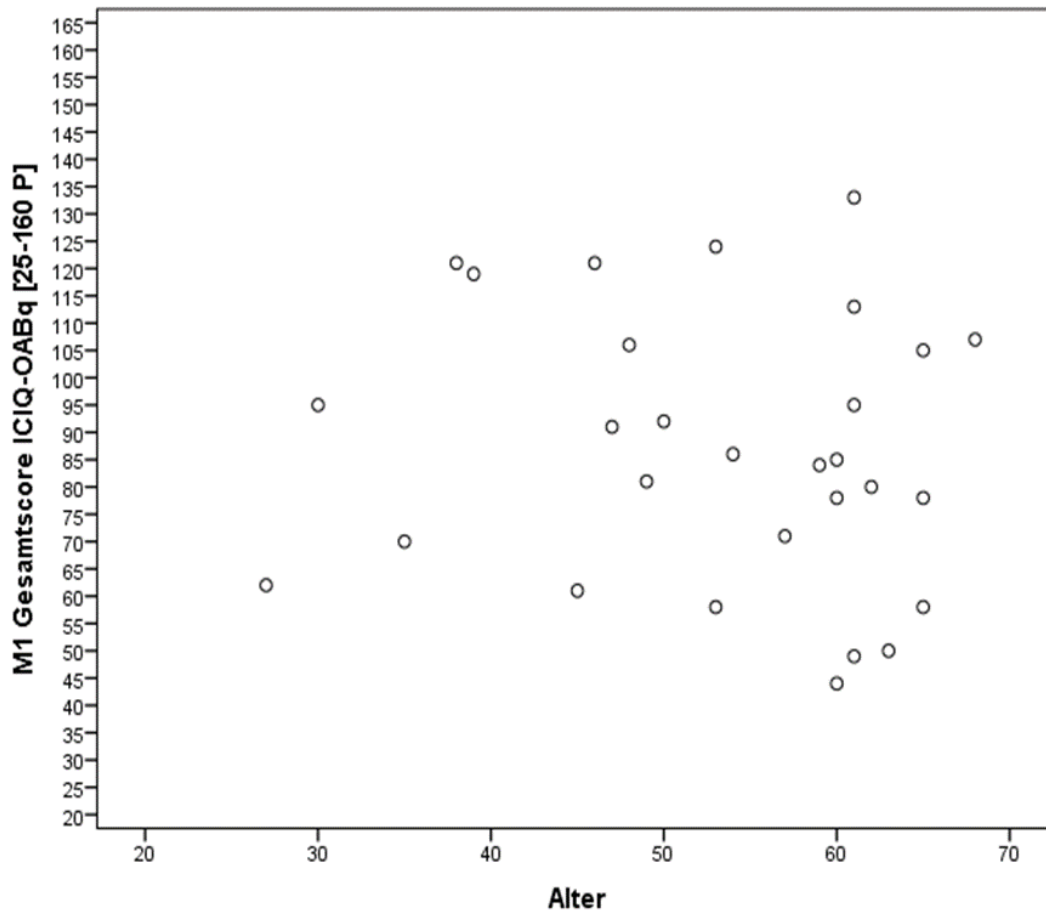


Abbildung 13: Korrelation Alter und Symptomausprägung aller Studienteilnehmerinnen

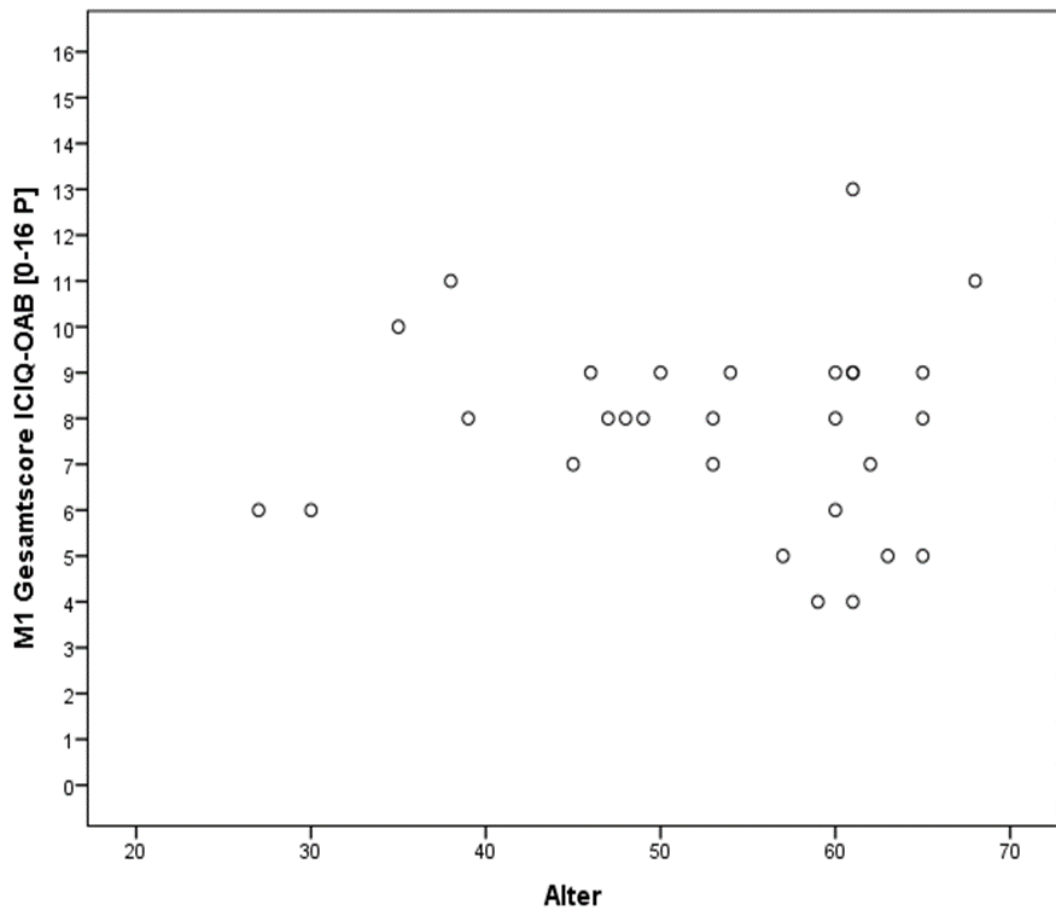


Abbildung 14: Korrelation Alter und Einschränkung der Lebensqualität aller Patientinnen

### 5.1.2.2 Ausgangslage bezüglich Symptome der ÜAB

#### Ausprägung einzelner Symptome

Für die Ausprägung der einzelnen Symptome wurde der Fragebogen ICIQ-OAB nochmals differenziert ausgewertet. Jede der vier Fragen gilt einem Symptom der ÜAB. (a-Fragen, 0-4 Punkte pro Frage, ergeben den Gesamtscore). (4.4.1, S. 46 und Anhang B-2, S. 148)

ICIQ-OAB einzelne Symptome:

- Frequenz
- Nykturie
- Drang
- Inkontinenz

## Ergebnisse

Das Symptom **Drang** ist bei beiden Studiengruppen am stärksten ausgeprägt und somit das **Hauptsymptom**. Die Nykturie ist in beiden Studiengruppen am schwächsten ausgeprägt (Abbildung 15). Zwischen den Studiengruppen gibt es keinen nennenswerten Unterschied.

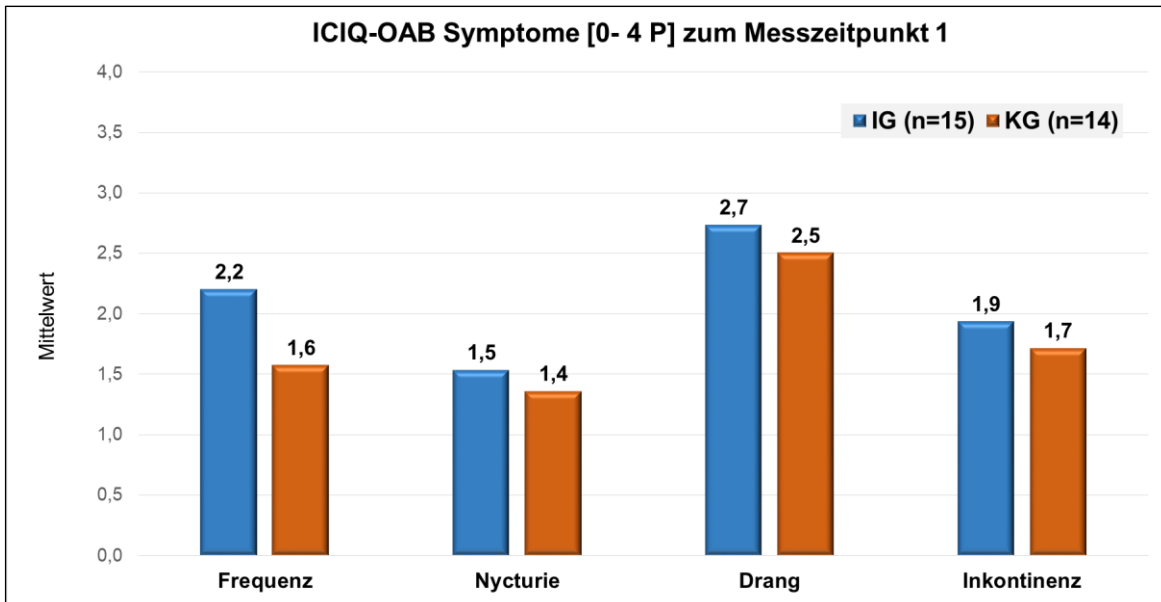


Abbildung 15: Symptomausprägung in den Studiengruppen vor Behandlungsbeginn

### Problemempfinden der Symptome

Für die Ausprägung des Problemempfindens einzelner Symptome wurden der Fragebogen ICIQ-OAB nochmals differenziert ausgewertet. Zu jedem Symptom gibt es eine VAS, die das Problemempfinden des jeweiligen Symptoms abfragt (b-Fragen, VAS 0-10, nicht im Gesamtscore enthalten (4.4.1, S. 46 und Anhang B-2, S. 148)

ICIQ-OAB Problemempfinden der einzelnen Symptome:

- Problemempfinden der Frequenz
- Problemempfinden der Nykturie
- Problemempfinden des Dranges
- Problemempfinden der Inkontinenz

Das Problemempfinden von Inkontinenz und Drang ist am stärksten, das Problemempfinden bei Nykturie am geringsten ausgeprägt in beiden Studiengruppen. (Abbildung 15 und Abbildung 16). Zwischen den Studiengruppen gibt es wiederum keinen nennenswerten Unterschied.



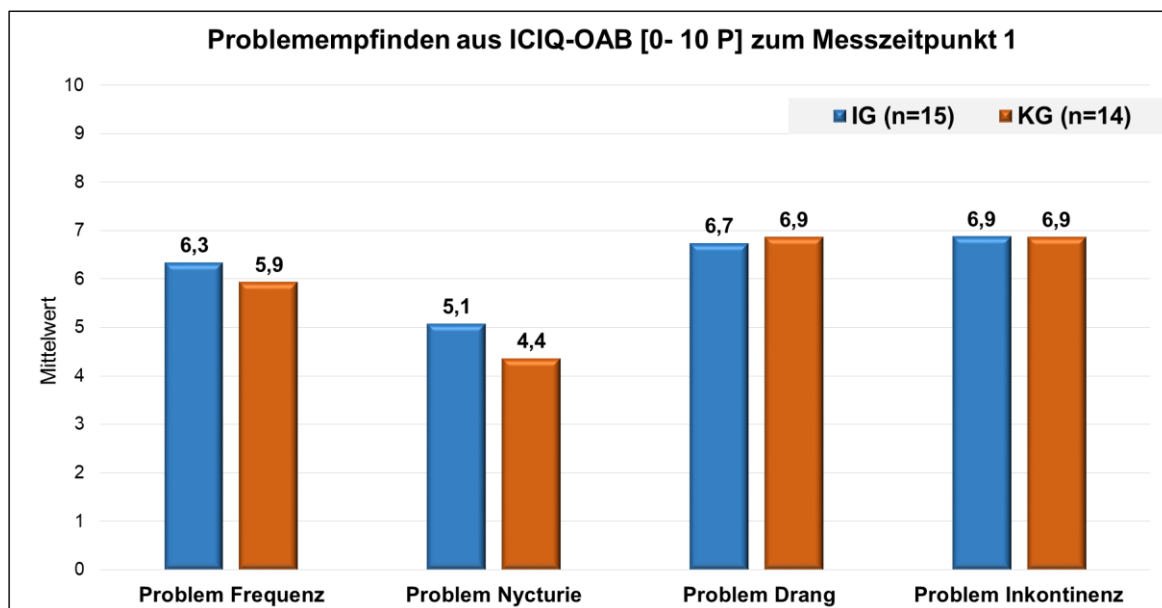


Abbildung 16: Problemempfinden der Symptome in den Studiengruppen vor Behandlungsbeginn

### 5.1.3 Hypothesenüberprüfung in den Studiengruppen

#### 5.1.3.1 Intergruppenvergleich

Hier geht es um die Untersuchung der Forschungsfrage:

**Gibt es Hinweise auf einen Zusatznutzen von Osteopathie zur Standardtherapie Blasentraining in Bezug auf krankheitsbezogene Symptome und symptombezogener Lebensqualität bei Frauen mit überaktiver Blase?**

Im Intergruppenvergleich der Studiengruppen ist kein signifikanter Unterschied zwischen IG und KG zu erkennen. Das betrifft sowohl die Symptome (ICIQ-OAB) als auch die symptombezogene Lebensqualität (ICIQ-OABqol). Beide Gruppen haben demnach die gleiche Ausgangslage und verbessern sich zwischen den Messzeitpunkten im gleichen Maße. Werte und Signifikanzen sind Tabelle 5 und Tabelle 6, S. 64 zu entnehmen.

**Damit ist die Nullhypothese zu bestätigen.**

## Ergebnisse

Tabelle 5: Signifikanz Mittelwertdifferenz der Studiengruppen zu den drei Messzeitpunkten

| Intergruppenvergleich zu den drei Messzeitpunkten                      |    |  |  |   |               |
|--|----|--|--|---|---------------|
|  |    | <b>IG</b><br>n=15/15/14<br><b>Mittelwert ±SD</b> | <b>KG</b><br>n=14/14/12<br><b>Mittelwert ±SD</b> | <b>Differenz</b><br><b>Mittelwerte</b><br>ohne SD | <b>p-Wert</b> |
| <b>Symptome</b><br>ICIQ-OAB<br>Gesamtscore<br>(0-16 Punkte)            | M1 | 8,4 ± 2,4  | 7,1 ± 1,7  | -1,3  | 0,123         |
|  | M2 | 6,0 ± 2,6  | 4,7 ± 1,9  | -1,3  | 0,201         |
|  | M3 | 6,3 ± 2,7  | 4,8 ± 2,2  | -1,5  | 0,118         |
| <b>Lebensqualität</b><br>ICIQ-OABqol<br>Gesamtscore<br>(25-160 Punkte) | M1 | 89,1 ± 26,9                                      | 84,3 ± 23,0                                      | -4,8  | 0,652         |
|  | M2 | 57,5 ± 21,6                                      | 49,8 ± 22,0                                      | -7,7  | 0,290         |
|  | M3 | 58,9 ± 26,2                                      | 50,8 ± 28,5                                      | -8,1  | 0,274         |

Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben, zweiseitig, Signifikanzniveau 5%

Tabelle 6: Signifikanz Verbesserung zwischen den Messzeitpunkten im Studiengruppenvergleich

| Intergruppenvergleich zwischen den Messzeitpunkten                     |       |  |  |  |               |
|--|-------|--|--|--|---------------|
|  |       | <b>IG</b><br>n=15/15/14<br><b>Mittelwert</b> | <b>KG</b><br>n=14/14/12<br><b>Mittelwert</b> | <b>Differenz</b><br><b>Mittelwerte</b> | <b>p-Wert</b> |
| <b>Symptome</b><br>ICIQ-OAB<br>Gesamtscore<br>(0-16 Punkte)            | M1⇒M2 | -2,4   | -2,4   | 0                                      | 0,983         |
|  | M2⇒M3 | -0,1   | +0,1   | 0,2                                    | 0,940         |
|  | M1⇒M3 | -2,4   | -2,6   | 0,2                                    | 0,860         |
| <b>Lebensqualität</b><br>ICIQ-OABqol<br>Gesamtscore<br>(25-160 Punkte) | M1⇒M2 | -31,6  | -34,5  | 2,9                                    | 0,715         |
|  | M2⇒M3 | -2,6   | -6,3   | 3,7                                    | 0,683         |
|  | M1⇒M3 | -33,1  | -34,7  | 1,6                                    | 0,820         |

Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben, zweiseitig, Signifikanzniveau 5%

In den Boxplots in Abbildung 17 und Abbildung 18 ist die Ähnlichkeit der Studiengruppen in den Ergebnissen beider Fragebögen grafisch gut zu erkennen. Folgende kleine, nicht signifikante Unterschiede sind zu erkennen: Die IG hat im Median etwas höhere Ausgangswerte, d.h. eine etwas stärkere Symptomausprägung und Einschränkung der Lebensqualität, als die KG.

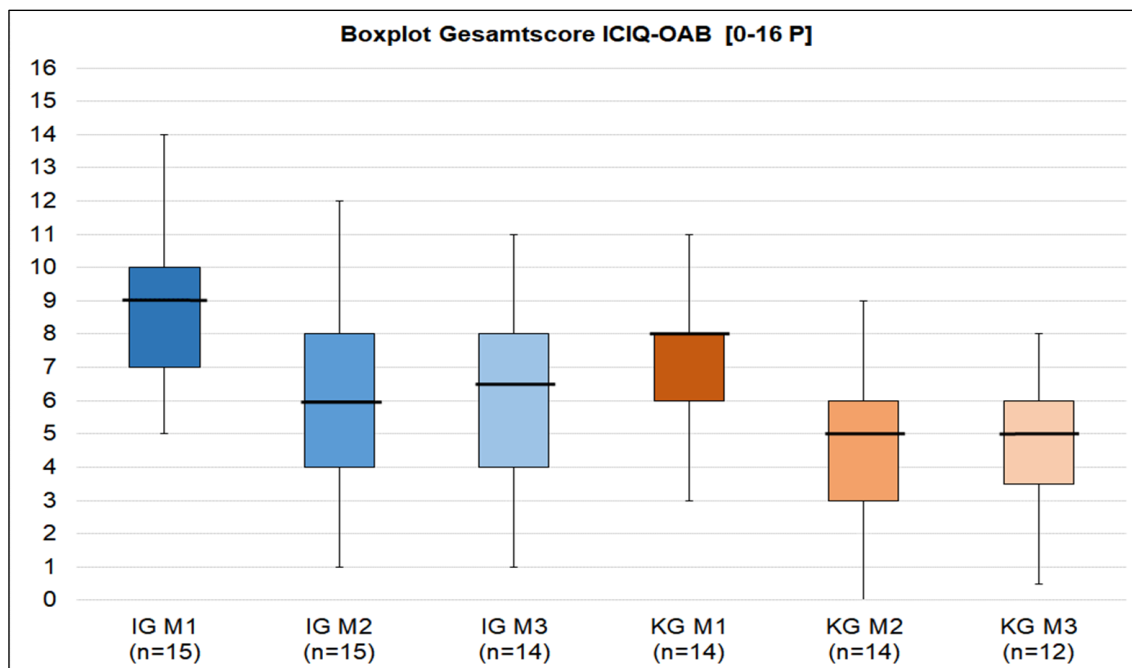


Abbildung 17: Ergebnisse Symptome ICIQ-OAB zu den drei Messzeitpunkten M1, M2, M3 in den Studiengruppen

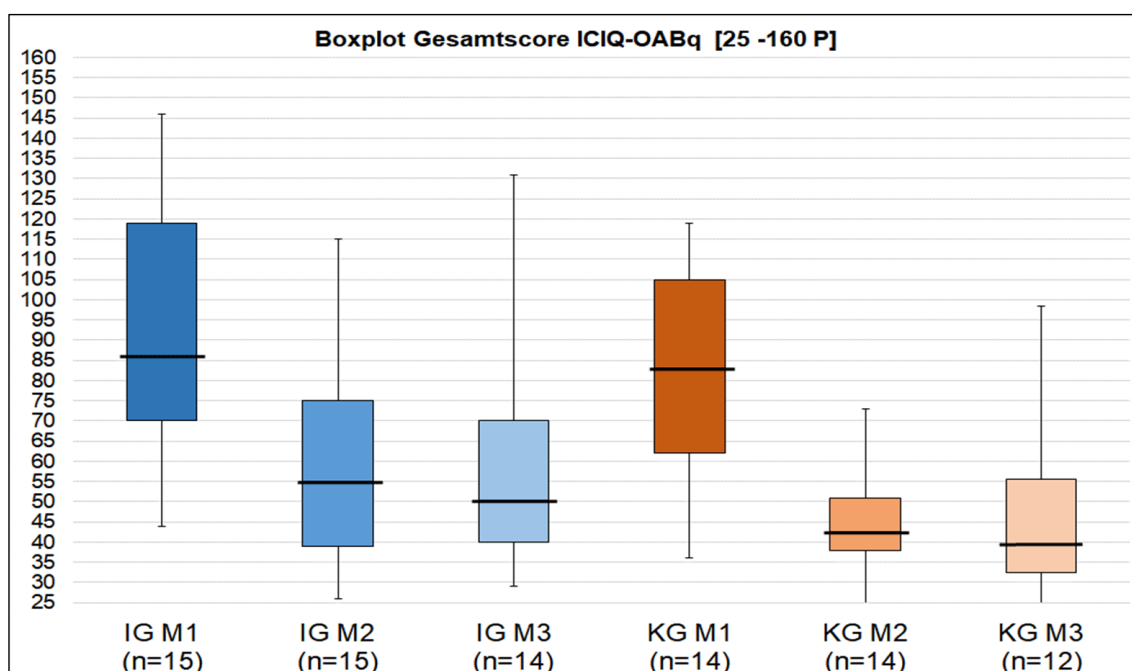


Abbildung 18: Ergebnisse Lebensqualität ICIQ-OABqol zu den drei Messzeitpunkten M1, M2, M3 in den Studiengruppen

## Ergebnisse

### 5.1.3.2 Intragruppenvergleich

Im Intragruppenvergleich verbessern sich beide Studiengruppen bezüglich der Symptome und der Lebensqualität von M1⇒M2 und von M1⇒M3 jeweils signifikant. Der zu M2 erreichte hohe Behandlungserfolg bleibt auch ohne Intervention im Follow-up weitgehend unverändert bestehen. Werte und Signifikanzen sind Tabelle 7 zu entnehmen. Blasentraining mit Osteopathie und alleiniges Blasentraining sind demnach in beiden Gruppen gleichermaßen effektiv und erfolgreich.

Tabelle 7: Signifikanz der Verbesserung innerhalb der Studiengruppen

| Intragruppenvergleich zwischen den Messzeitpunkten                           |                      |                                  |        |                                  |        |                                   |        |
|--|----------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|
|  |                      | M1⇒M2<br>Differenz<br>Mittelwert | p-Wert | M2⇒M3<br>Differenz<br>Mittelwert | p-Wert | M1⇒M3<br>Differenz<br>Mittelwerte | p-Wert |
| <b>Symptome</b><br>ICIQ-OAB<br>Gesamtscore<br>(0-16 Punkte)                  | IG<br>n=<br>15/15/14 | -2,4 ± 2,2                       | 0,003  | -0,1 ± 1,7                       | 0,916  | -2,4 ± 2,6                        | 0,006  |
|  | KG<br>n=<br>14/14/12 | -2,4 ± 1,5                       | 0,001  | +0,1 ± 1,5                       | 0,794  | -2,6 ± 1,5                        | 0,003  |
| <b>Lebens-<br/>qualität</b><br>ICIQ-OABqol<br>Gesamtscore<br>(25-160 Punkte) | IG<br>n=<br>15/15/14 | -31,6 ± 25,8                     | 0,001  | -2,6 ± 13,7                      | 0,660  | -33,1 ± 32,6                      | 0,005  |
|  | KG<br>n=<br>14/14/12 | -34,5 ± 22,6                     | 0,001  | -6,3 ± 25,1                      | 0,409  | -34,7 ± 24,3                      | 0,004  |

Wilcoxon-Test für zwei abhängige Stichproben, zweiseitig, Signifikanzniveau 5%

### 5.1.3.3 Behandlungsverlauf

Im Liniendiagramm in Abbildung 19 zum Behandlungsverlauf ist zu erkennen, dass es eine nahezu parallele Entwicklung der beiden Gruppen über die Studienzeit hinweg gibt. Die Differenz an den drei Messzeitpunkten bleibt praktisch unverändert. Verbesserung findet demnach in beiden Gruppen im nahezu gleichen Ausmaß statt.

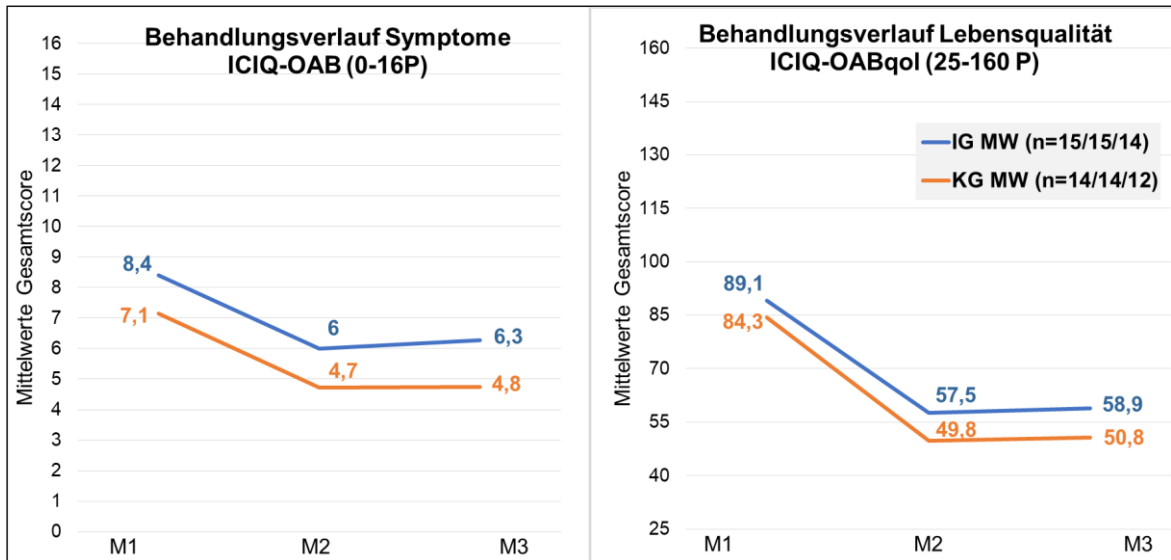


Abbildung 19: Behandlungsverlauf der Studiengruppen

#### 5.1.3.4 Absolute Verbesserung

Im Säulendiagramm in Abbildung 20 zeigt die absolute Verbesserung der Mittelwerte von Studienbeginn bis zum Follow-up keinen signifikanten Unterschied zwischen den Studiengruppen. Da der Punktescore bei einer Verbesserung sinkt, ist die Mittelwertverbesserung als negative Zahl dargestellt.

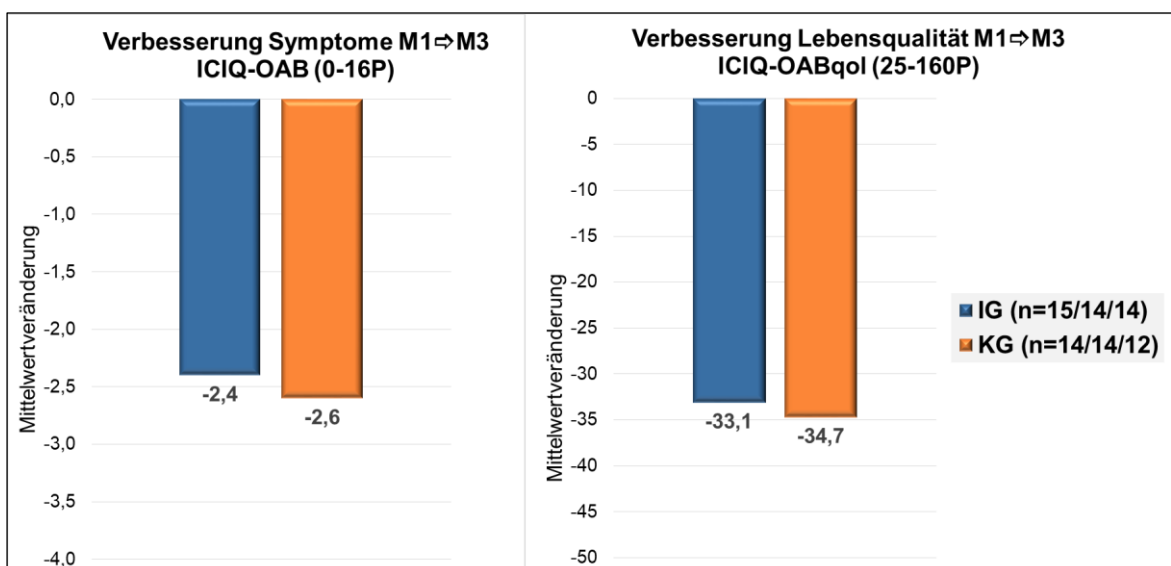


Abbildung 20: Absolute Verbesserung der Studiengruppen

## Ergebnisse

### 5.1.3.5 Prozentuelle Veränderung

Der Unterschied in der prozentuellen Veränderung zwischen den beiden Studiengruppen ist bei beiden Fragebögen nicht signifikant (Mann-Whitney-U-Test), (Abbildung 21).

Innerhalb der beiden Studiengruppen gibt es wieder eine signifikante prozentuelle Verbesserung der Mittelwerte bei den Symptomen (ICIQ-OAB) von M1⇒M2 (Wilcoxon-Test für zwei abhängige Stichproben: -28,9%,  $p=0,003$  in der IG und -34,4%,  $p=0,001$  in der KG), und von M1⇒M3 (-27,3%,  $p=0,006$  in der IG und -37,0%,  $p=0,003$  in der KG). Die Patientinnen sprechen also auf alleiniges Blasentraining und Osteopathie mit Blasentraining gleichermaßen gut an. Auch bei der Lebensqualität gibt es signifikante Verbesserungen der prozentuellen Mittelwertverbesserung von M1⇒M2 (Wilcoxon-Test: -33,3%,  $p=0,001$  in der IG und -39,8%,  $p=0,005$  bei der KG) und von M1⇒M3 (-32,9%,  $p=0,005$  bei der IG und -41,2%,  $p=0,004$  bei der KG) in beiden Studiengruppen. Im Follow-up kann der Behandlungserfolg nahezu gleich gehalten werden (Mittelwertveränderung zwischen -2,8% und +4,7%) (Abbildung 21). Da bei einer Verbesserung der Punktescore sinkt, ist die prozentuelle Verbesserung des Mittelwertes als negative Zahl dargestellt.

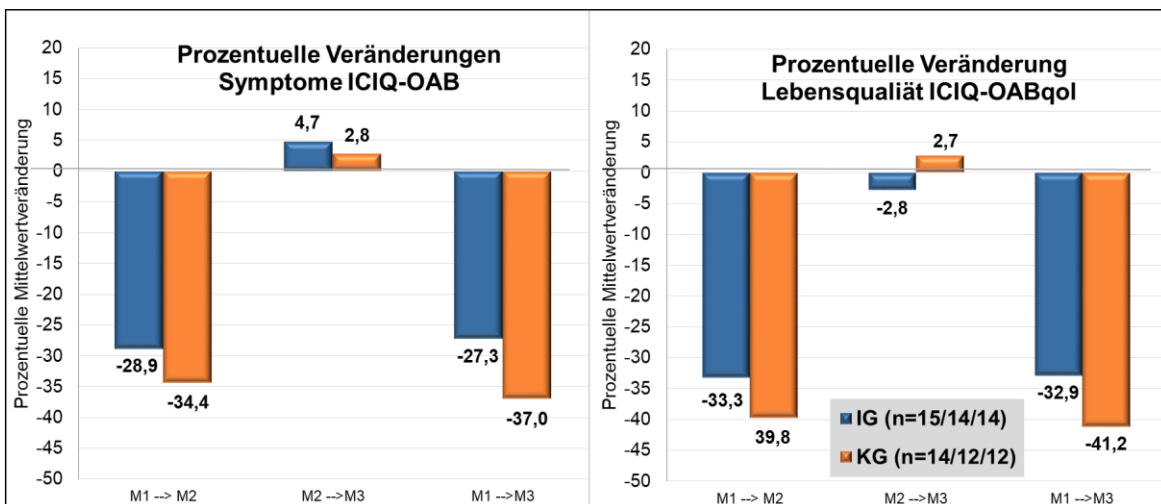


Abbildung 21: Prozentuelle Veränderung der Studiengruppen zwischen den Messzeitpunkten

## 5.1.3.6 Ansprechen auf die Behandlungen

Die Anzahl bzw. der Prozentsatz der Patientinnen, die sich hinsichtlich der Symptome von M1⇒M2 verbessert haben, beträgt mit 13 von 15 Patientinnen 89,7% in der IG, und mit 13 von 14 Patientinnen 92,9% in der KG. Nur eine Patientin aus der IG hat sich verschlechtert. Bei je einer Patientin pro Gruppe blieben die Symptome unverändert (Abbildung 22).

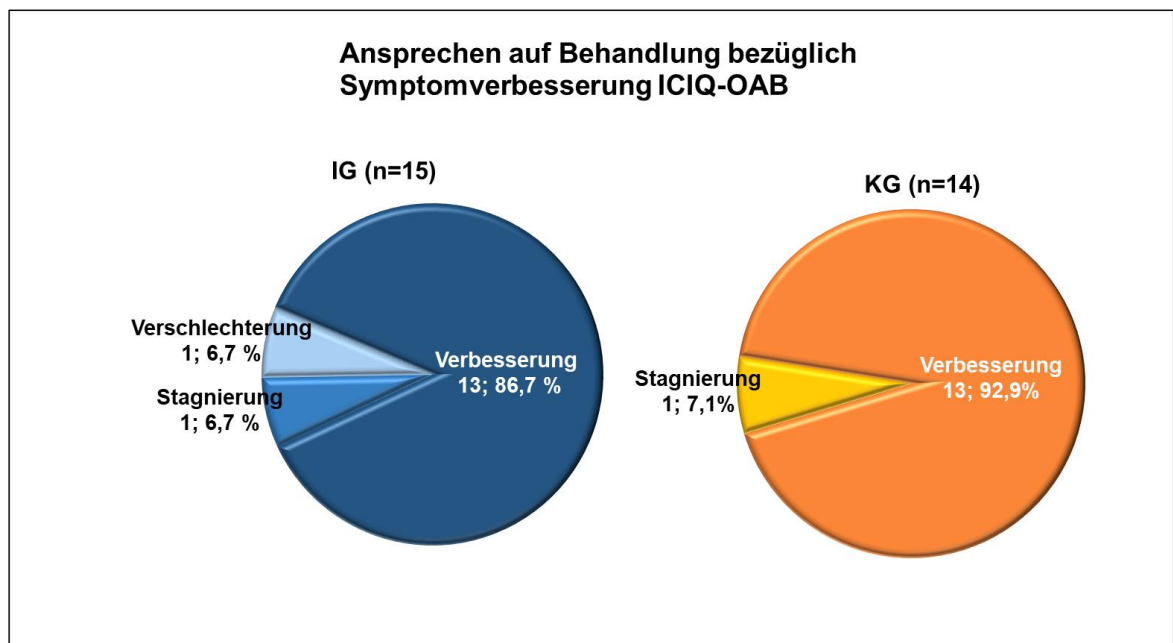


Abbildung 22: Ansprechen der Patientinnen auf die Behandlung bzgl. Symptome, absolut und prozentuell

### 5.2 Deskriptive Auswertung - drei Ursachengruppen

In diesem Kapitel wird die Einteilung der Patientinnen in die beiden Studiengruppen aufgelöst zugunsten der Einteilung in drei Ursachengruppen - aufgeteilt nach den laut Anamnese und osteopathischen Befund vermuteten Ursachen für die ÜAB. Grund dafür ist die Beobachtung, dass es große individuelle Unterschiede im Behandlungserfolg gab, die allein durch die Zuteilung in IG und KG nicht erklärbar waren. So ist es Motiv und Sinn der deskriptiven Auswertung, diesem Umstand auf den Grund zu gehen. Die deskriptive Auswertung dient also der Darstellung des unterschiedlichen Ansprechens der Ursachengruppen auf das Blasentraining bzw. die Kombination von Blasentraining und Osteopathie/erweiterten Formen der Osteopathie. Damit sollen Hinweise auf eine den Ursachen der ÜAB entsprechende, adäquate Behandlungsform gegeben werden. Es soll auch gezeigt werden, ob und für welche Patientinnen ein Zusatznutzen durch Osteopathie zu erwarten ist. Somit soll mit der deskriptiven Auswertung, die diese Masterthese zu einer **Pilotstudie** gemacht hat, eine Basis für Folgestudien geschaffen werden, welche die hier aufgeworfenen Tendenzen **für ursachenspezifische Behandlungsformen bei ÜAB** weiter untersuchen können.

#### 5.2.1 Beschreibung der drei Ursachengruppen

Die Patientinnen wurden in **drei Gruppen nach vermuteter Ursache für die ÜAB** unterteilt:

- **Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen** (lok. DF)
- **Patientinnen mit psychogenem Hintergrund** (psychogen)
- **Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern** (f. GS/VM)

In diesen drei Ursachen-Gruppen gab es im Gegensatz zu den zwei Studiengruppen einige deutliche, teils signifikante Unterschiede in der Fragebogenauswertung. Zum Hintergrund und der Bildung der Ursachengruppen siehe 6.7.1, S. 102.



### Verteilung aller Patientinnen auf die drei Ursachengruppen

Von allen Patientinnen (n=29) befinden sich die meisten (nämlich n=18, 62,1%) in der Gruppe mit psychogenem Hintergrund. Die Gruppen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern (n=6; 20,7%) und lokalen Dysfunktionen (n=5, 17,2%) folgen mit großem Abstand (Abbildung 23).

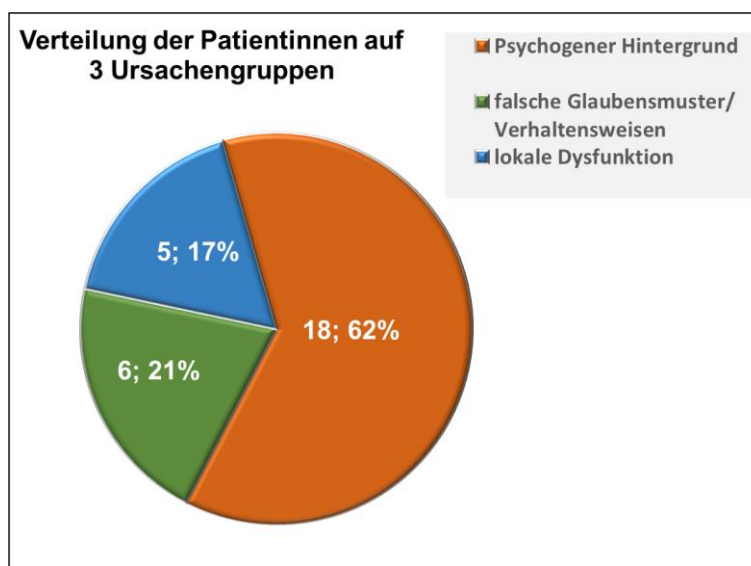


Abbildung 23: Größenverhältnis der drei Ursachengruppen zueinander

### 5.2.2 Unterschiede zwischen den drei Ursachengruppen

#### Unterschiede zwischen den Ursachengruppen zu den Messzeitpunkten

Gab es in der Hypothesenüberprüfung keine signifikanten Unterschiede zwischen den zwei Studiengruppen bei den Ergebnissen beider Fragebögen (vergleiche Abbildung 19, S. 67), zeigen sich zwischen den drei Ursachengruppen nun deutliche, teils signifikante Unterschiede und starke Effekte nach Hedges  $\delta_{\text{corr}}$  (ab  $\delta=0,2$  schwacher Effekt, ab  $\delta=0,5$  mittlerer Effekt, ab  $\delta=0,8$  starker Effekt) angegeben. Und zwar zwischen den Patientinnen mit psychogenem Hintergrund und Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern bei den Symptomen (ICIQ-OAB) zu M3 (MW 6,8 vs. 3,5;  $p=0,005$ , Mann-Whitney-U-Test,  $\delta_{\text{corr}}=1,66$ ). Ebenso bei der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) zu M2 (MW 58,7 vs. 36,2;  $p=0,008$  Mann-Whitney-U-Test;  $\delta_{\text{corr}}=1,12$ ) und zu M3 (MW 63,3 vs. 33,0;  $p=0,001$  Mann-Whitney-U-Test;  $\delta_{\text{corr}}=1,28$ ), (Abbildung 24).

## Ergebnisse

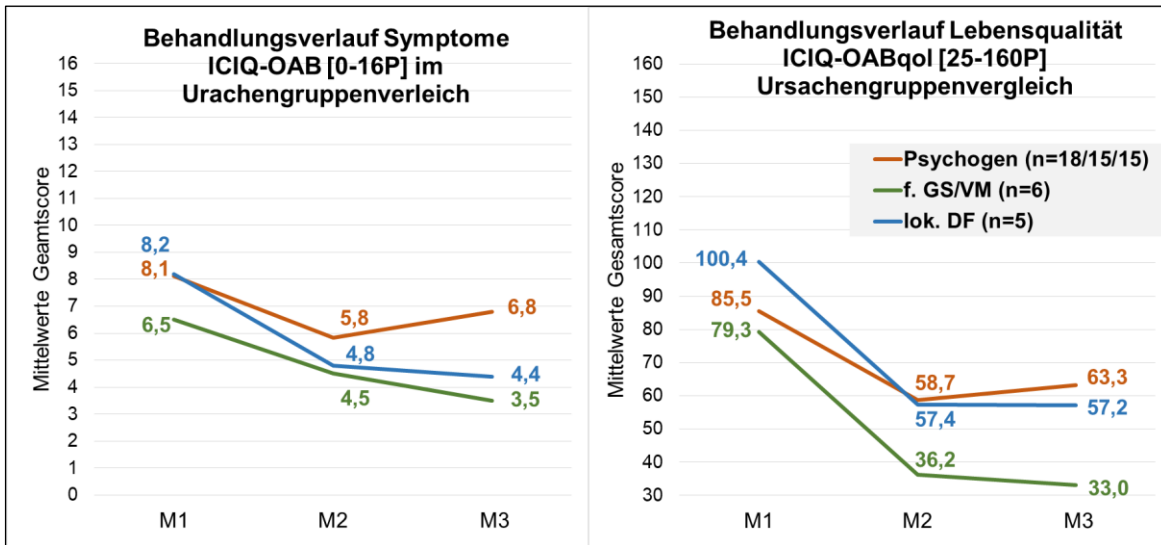


Abbildung 24: Behandlungsverlauf der drei Ursachengruppen

### Unterschiede in der prozentuellen Verbesserung zwischen den drei Ursachengruppen

Im Gegensatz zu den nicht signifikanten Unterschieden zwischen beiden Studiengruppen gibt es zwischen den drei Ursachengruppen teils signifikante Unterschiede in der prozentuellen Verbesserung zwischen den Messzeitpunkten. Vergleiche Abbildung 21, S. 68.

Der Unterschied in der prozentuellen Veränderung zwischen den Patientinnen mit psychogenem Hintergrund und den Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern bei den Symptomen (ICIQ-OAB) ist knapp signifikant, und zeigt einen hohen Effekt nach Hedges  $\delta_{corr}$ . Und zwar von M2  $\Rightarrow$  M3 (MW-Verbesserung +19,2% vs. -24,7%;  $p=0,029$ , Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben;  $\delta_{corr}=1,11$ ) und von M1  $\Rightarrow$  M3 (-20,1% vs. -46,7%;  $p=0,047$  Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben;  $\delta_{corr}=1,16$ ). Die negativen Prozentwerte stellen die Verbesserung dar, sie repräsentieren den Punkterückgang des Gesamtscores (Abbildung 25).

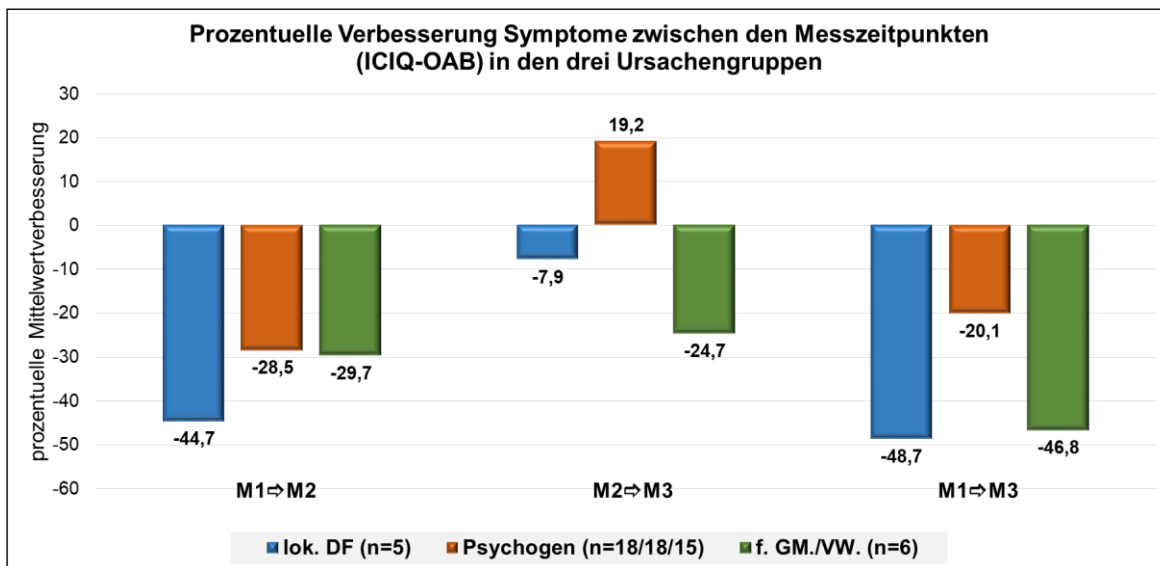


Abbildung 25: prozentuelle Verbesserung der Symptome in den drei Ursachengruppen bis zum Follow-up

Von Behandlungsbeginn bis zum Follow-up (M1⇒M3) ist der Unterschied in der prozentuellen Veränderung zwischen den Patientinnen mit psychogenem Hintergrund und den Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern bei der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) signifikant und zeigt einen hohen Effekt nach Hedges  $\delta_{corr}$  (MW-Verbesserung -27,6% vs. -56,9%;  $p=0,006$  Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben;  $\delta_{corr}=1,40$ ). Die negativen prozentuellen Werte stellen die Verbesserung dar (Abbildung 26).

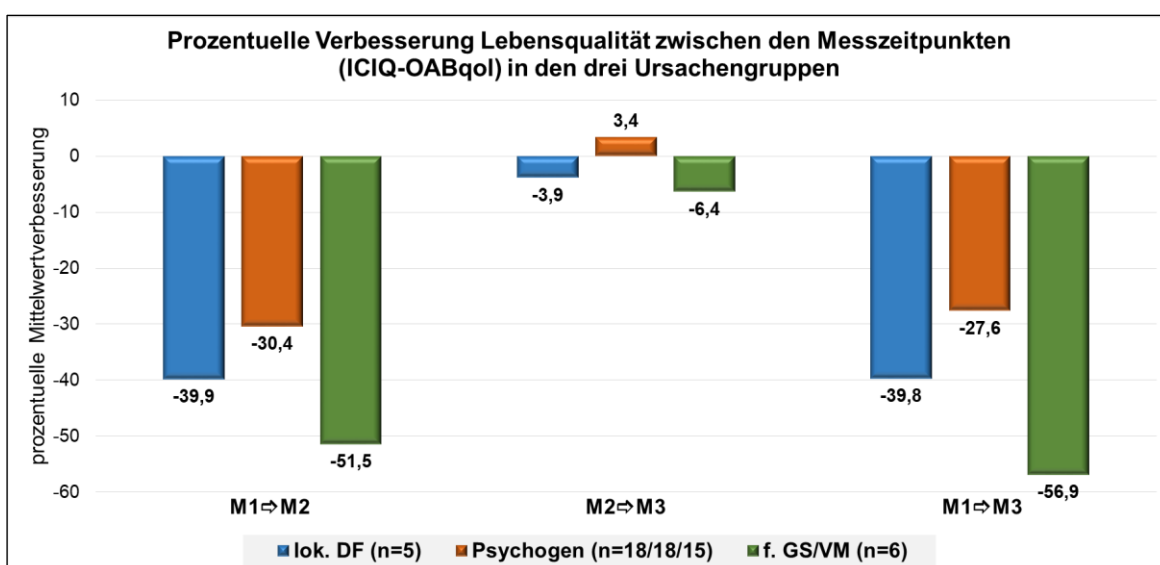


Abbildung 26: prozentuelle Verbesserung der Lebensqualität in den Ursachengruppen bis zum Follow-up

## Ergebnisse

### 5.2.3 Ursachengruppen, aufgeteilt in IG und KG

In diesem Kapitel wird ein Studiengruppenvergleich zwischen den Ursachengruppen vorgenommen. Es geht hier um die Darstellung der Unterschiede im Behandlungserfolg zwischen den drei Ursachengruppen (getrennt nach IG und KG) auf alleiniges Blasentraining bzw. die Kombination von Blasentraining und Osteopathie.

#### Aufteilung der Studiengruppen auf die Ursachengruppen

Bei der Aufteilung der zwei Studiengruppen auf die drei Ursachengruppen, wie in Abbildung 27 dargestellt, hat sich gezeigt, dass nur in der Gruppe mit psychogenem Hintergrund Patientinnen sowohl aus der IG als auch der KG enthalten sind. In der Gruppe mit lokalen Dysfunktionen sind lediglich Patientinnen aus der IG enthalten. In der Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern sind lediglich Patientinnen aus der IG enthalten.

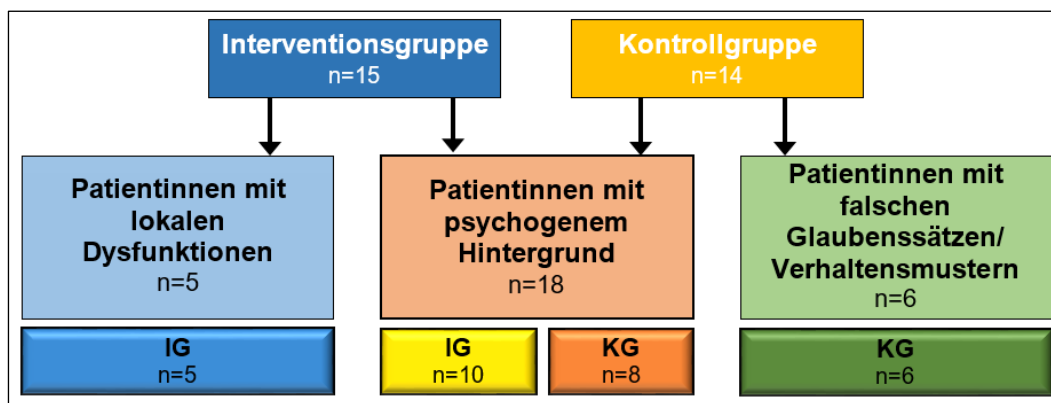


Abbildung 27: Aufteilung der der zwei Studiengruppen auf die Ursachengruppen

In Abbildung 28 wird in der Mittelwertverbesserung von M1⇒M3 ein deutlicher Rückstand der IG und KG mit psychogenem Hintergrund im Vergleich zu den Ursachen-Gruppen mit lokalen Dysfunktionen und falschen Glaubensmustern/Verhaltensweisen ersichtlich.

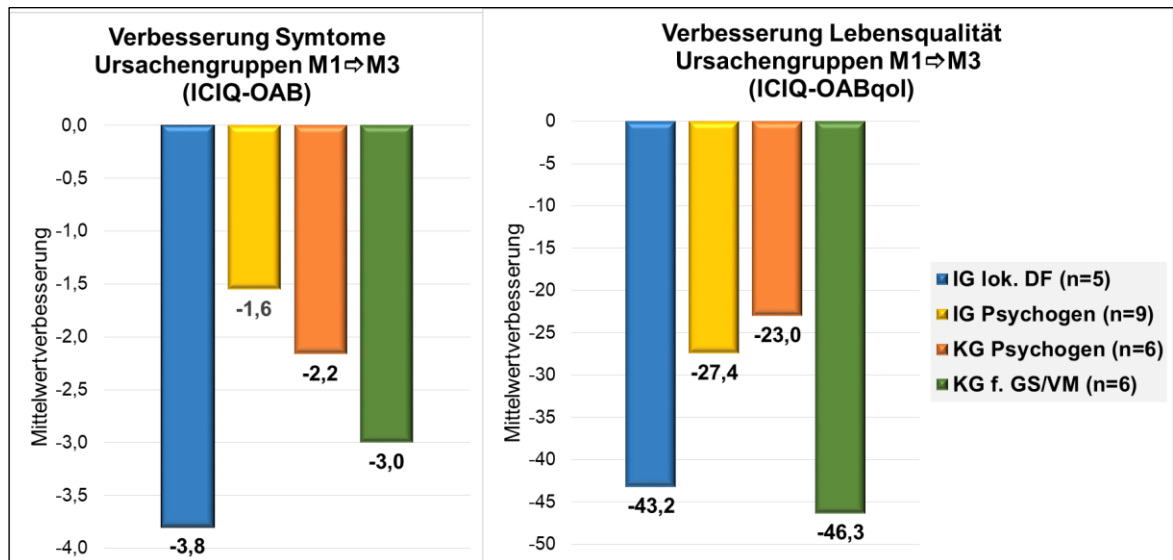


Abbildung 28: Mittelwertverbesserung im Ursachengruppenvergleich, Gruppe mit Psychogenem Hintergrund nach Studiengruppen getrennt

## Ergebnisse

### Vergleich der beiden KG-Gruppen nach Ursachen mit alleinigem Blasentraining

Vergleicht man jene beiden Ursachengruppen miteinander, die nur Blasentraining erhalten haben, (KG psychogener Hintergrund und KG falsche Glaubenssätze/Verhaltensmuster), ist ein deutlich größerer Therapieerfolg bei der Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern zu erkennen. Unterschiede gibt es vor allem nach Behandlungsende bis zum Follow-up: Während die KG mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern sich weiter verbessert, verschlechtern sich die Symptome (ICIQ-OAB) nach Behandlungsende bei der KG mit psychogenem Hintergrund wieder. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen bei der prozentuellen Mittelwertverbesserung von M2⇒M3 ist knapp signifikant und zeigt einen hohen Effekt (Hedges  $\delta_{corr}$ ). (KG mit psychogenem Hintergrund +30,4%, KG falsche Glaubenssätze/Verhaltensmuster -24,7%;  $p=0,041$  Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben;  $\delta_{corr}=1,34$ ) (Abbildung 29). Die negativen Prozentwerte zeigen eine Verbesserung an.

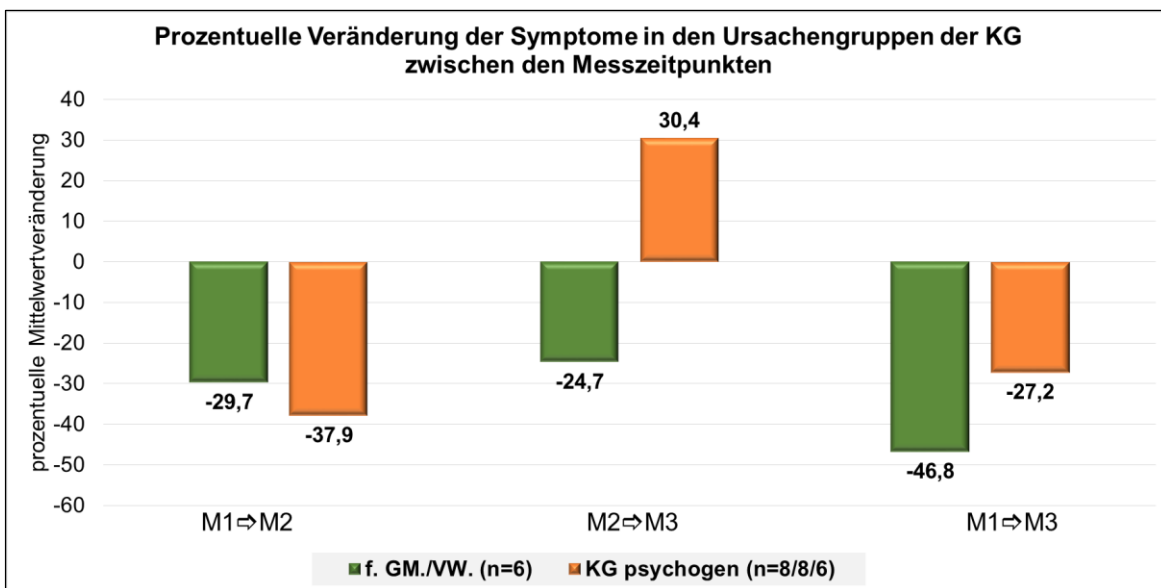


Abbildung 29: Vergleich der beiden Ursachengruppen mit alleinigem Blasentraining, Symptome (ICIQ-OAB)

### Vergleich der beiden IG-Gruppen nach Ursachen mit Osteopathie und Blasentraining

Vergleicht man jene beiden Ursachengruppen der IG miteinander, die mit Osteopathie und Blasentraining behandelt wurden (IG lokale Dysfunktion und IG psychogener Hintergrund), schneidet die Gruppe mit lokalen Dysfunktionen deutlich besser ab. Der Unterschied in der prozentuellen Veränderung zwischen den beiden IG-Gruppen bei den Symptomen (ICIQ-OAB) ist bei M1⇒M3 am deutlichsten, wenn auch nicht signifikant (MW-Verbesserung: -48,7% vs. -15,3% Mann-Whitney-U-Test). Die negativen Werte zeigen eine Verbesserung an (Abbildung 30).

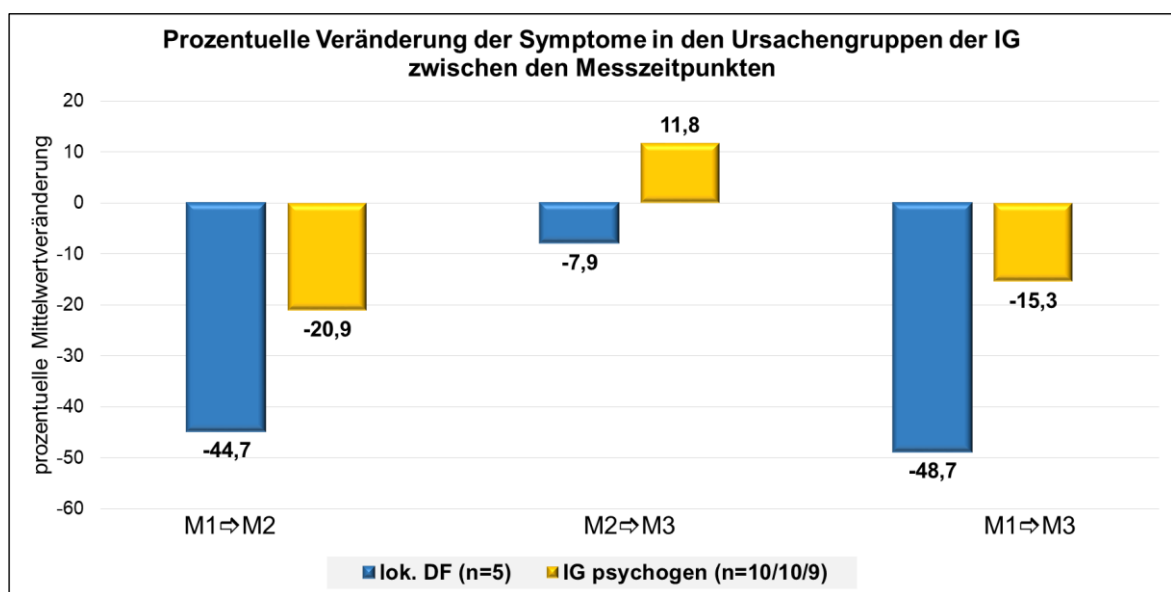


Abbildung 30: Vergleich der beiden Ursachengruppen mit Osteopathie und Blasentraining, Symptome (ICIQ-OAB)

## Ergebnisse

### 5.2.4 Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund

#### 5.2.4.1 Aufteilung in IG und KG

Da lediglich in der Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund sowohl Patientinnen aus der IG und der KG vertreten sind, siehe Abbildung 27, S. 74, ist nur hier ein Studiengruppenvergleich möglich.

Zwischen IG mit psychogenem Hintergrund und KG mit psychogenem Hintergrund gibt es weder zu den Messzeitpunkten noch zwischen den Messzeitpunkten einen statistisch signifikanten Unterschied (Mann-Whitney-U-Test) (Abbildung 31). Ein zusätzlicher Vorteil von klassischer Osteopathie im Vergleich zum alleinigen Blasentraining kann also in der Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund nicht dargestellt werden.

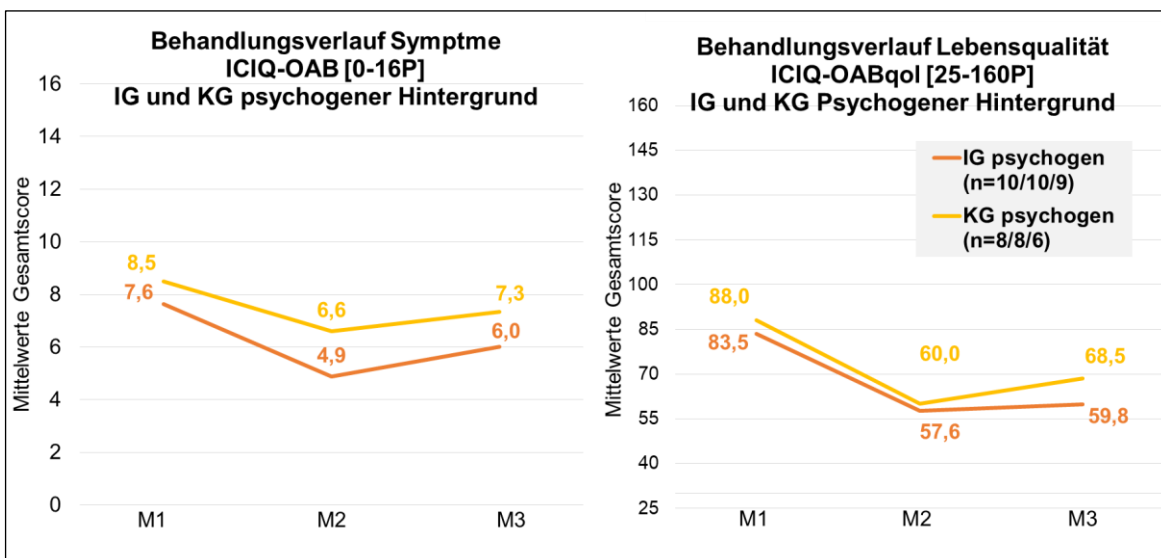


Abbildung 31: Behandlungsverlauf Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund nach Studiengruppen geteilt

Die Patientinnen der IG und KG in der Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund bleiben insgesamt deutlich hinter den signifikanten Therapieerfolgen der IG und KG aller Studienteilnehmerinnen zurück. Vergleiche dazu Tabelle 7, S. 66. Die Mittelwertverbesserung beträgt im Vergleich von M1⇒M3 bei ICIQ-OAB nur 1,6 vs. 2,4 in der IG und 2,2 vs. 2,6 in der KG. Bei ICIQ-OABqol beträgt die Mittelwertverbesserung von M1⇒M3 nur 27,4 vs. 33,1 in der IG und 23,0 vs. 34,7 in der KG.

Um zu zeigen, welche Behandlungskriterien abseits von Blasentraining und klassischer Osteopathie für den deutlichen Therapieerfolg mancher Patientinnen verantwortlich sein



könnten, folgt eine Umgruppierung der Studiengruppen mit psychogenem Hintergrund laut Flow-chart in Abbildung 32. Der Zwischenschritt der Aufspaltung in vier Untergruppen ist in Anhang C-1, S. 158 dargestellt.

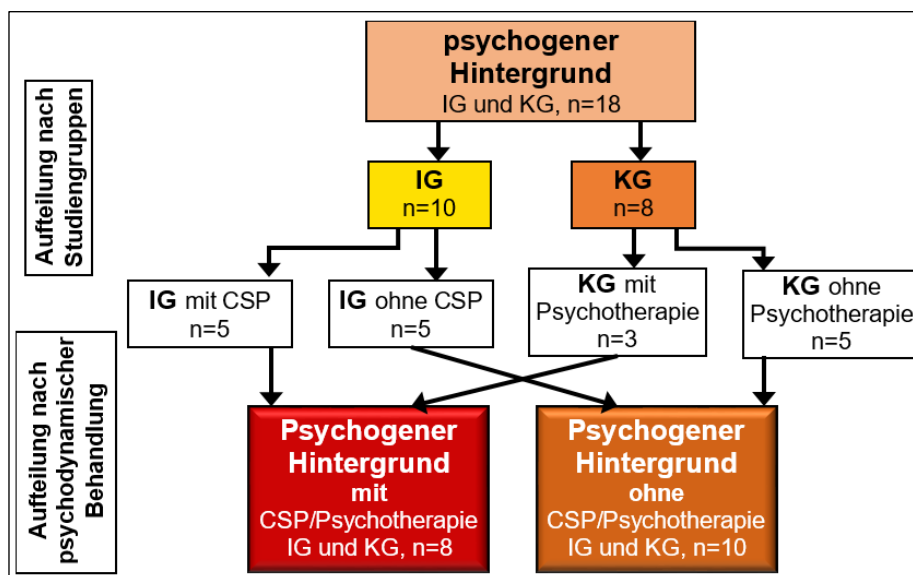


Abbildung 32: Umgruppierung der Studiengruppen mit psychogenem Hintergrund, aufgeteilt nach psychodynamischer Behandlung (CSP/Psychotherapie)

#### 5.2.4.2 Aufteilung in Gruppe mit/ohne psychodynamischer Behandlung

Der Umbildungsprozess laut Abbildung 32 wird in Kapitel 6.7.4.2, S. 108 erläutert und diskutiert. Hier wird nun der klassische Vergleich der beiden Studiengruppen verlassen. Stattdessen wird der Einfluss von psychodynamischen Behandlungsformen (CSP oder Psychotherapie) auf die ÜAB dargestellt. Damit sollen Hinweise auf möglicherweise adäquate Therapieformen für ÜAB-Patientinnen mit psychogenem Hintergrund gegeben werden.

Im Liniendiagramm zum Behandlungsverlauf in Abbildung 33, S. 80, ist ersichtlich, dass jene Patientinnen, die im Rahmen der osteopathischen Behandlung mit CSP behandelt wurden bzw. unabhängig von der Studie Psychotherapie erhalten haben, trotz stärkerer Ausprägung der ÜAB vor Behandlungsbeginn eine deutlich stärkere Verbesserung der Symptome und vor allem der Lebensqualität zeigen als diejenigen ohne CSP/Psychotherapie.

## Ergebnisse

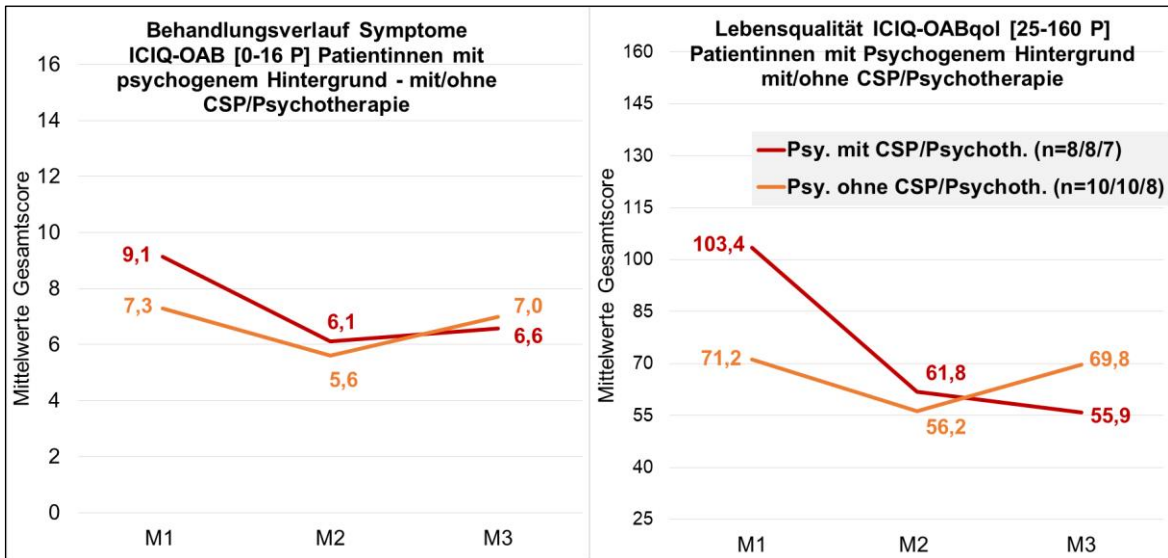


Abbildung 33: Behandlungsverlauf Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund, geteilt nach CSP/Psychotherapie

Hier gibt es nun statistisch signifikante Unterschiede und starke Effekte (Hedges  $\delta_{corr}$ ) in der Mittelwertverbesserung bei der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) von M1  $\Rightarrow$  M2 (-41,6 vs. -15,0;  $p=0,002$  Kruskal-Wallis-Test;  $\delta_{corr}=1,92$ ) und von M1  $\Rightarrow$  M3 (-47,1 vs. -6,9;  $p=0,002$  Kruskal-Wallis-Test;  $\delta_{corr}=2,77$ ), dargestellt in Abbildung 34. Die negativen Werte zeigen eine Verbesserung an.

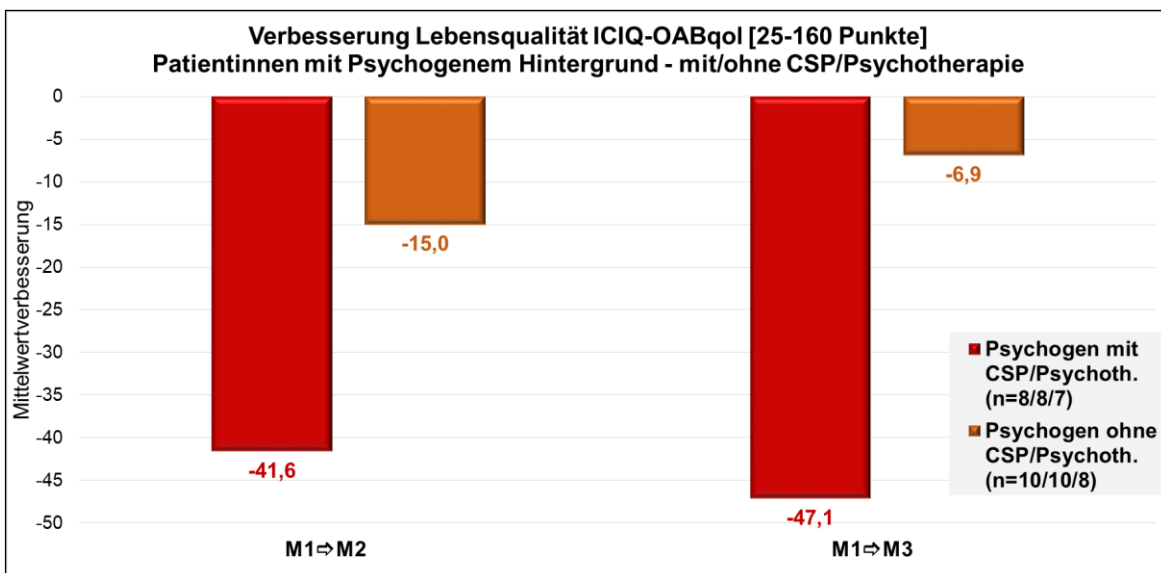


Abbildung 34: Lebensqualitätsverbesserung der Ursachengruppe psychogener Hintergrund, aufgeteilt nach CSP/Psychotherapie

Der Unterschied in der prozentuellen Veränderung zwischen den beiden Ursachengruppen mit psychogenem Hintergrund mit/ohne CSP/Psychotherapie zugunsten der Patientinnen, die CSP bzw. Psychotherapie erhalten haben, ist sowohl bei den Symptomen als auch der Lebensqualität deutlich zu sehen. Bei der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) von M1⇒M3 ist dieser Unterschied signifikant und zeigt einen starken Effekt nach Hedges  $\delta_{corr}$ , wie in Abbildung 35 dargestellt. (MW-Verbesserung -46,3 vs. -11,3;  $p=0,003$  Mann-Whitney-U-Test für zwei unabhängige Stichproben;  $\delta_{corr}=2,27$ ). Die negativen prozentuellen Werte zeigen eine Verbesserung an.

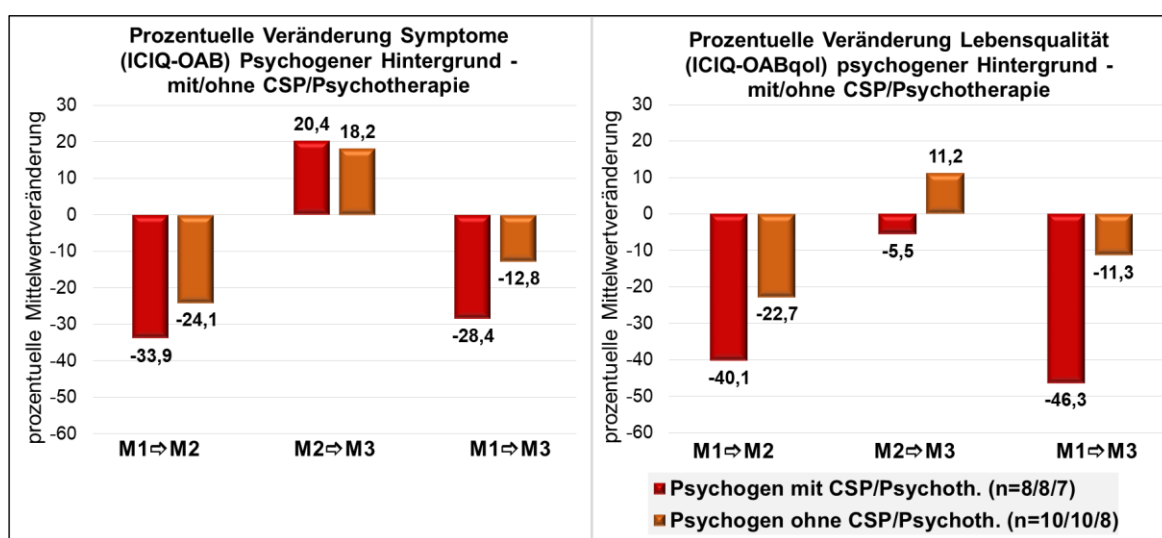


Abbildung 35: Prozentuelle Veränderung der Symptome und Lebensqualitätseinschränkung der Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund, aufgeteilt nach (CSP/Psychotherapie)

## Ergebnisse

### 5.3 Spezifische Merkmale der Ursachengruppen

Dieses Kapitel soll mit der Beschreibung besonderer Merkmale in den Ursachengruppen eine Orientierung für Folgestudien bezüglich einer ursachenspezifischen Behandlung von ÜAB-Patientinnen geben.

#### 5.3.1 Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen

In der Ursachengruppe mit lokalen Dysfunktionen sind nur Patientinnen der IG vertreten, ein Studiengruppenvergleich und eine Aussage, ob die zusätzlich zum Blasenretraining durchgeführte Osteopathie einen Zusatznutzen bringt, ist in dieser Ursachengruppe demnach nicht möglich. Es werden im Folgenden lediglich die besonderen Kennzeichen der Ursachengruppe mit lokalen Dysfunktionen beschrieben und in Kapitel 6.8.1, S. 110 in Hinblick auf therapierelevante Hinweise diskutiert.

#### Stärkste Ausprägung der ÜAB

Bei der Gruppe mit **lokalen Dysfunktionen ist die ÜAB am stärksten ausgeprägt**, sowohl bei den Symptomen als auch bei der Lebensqualität (Abbildung 36). Die Unterschiede sind statistisch nicht signifikant (Kruskal-Wallis-Test).

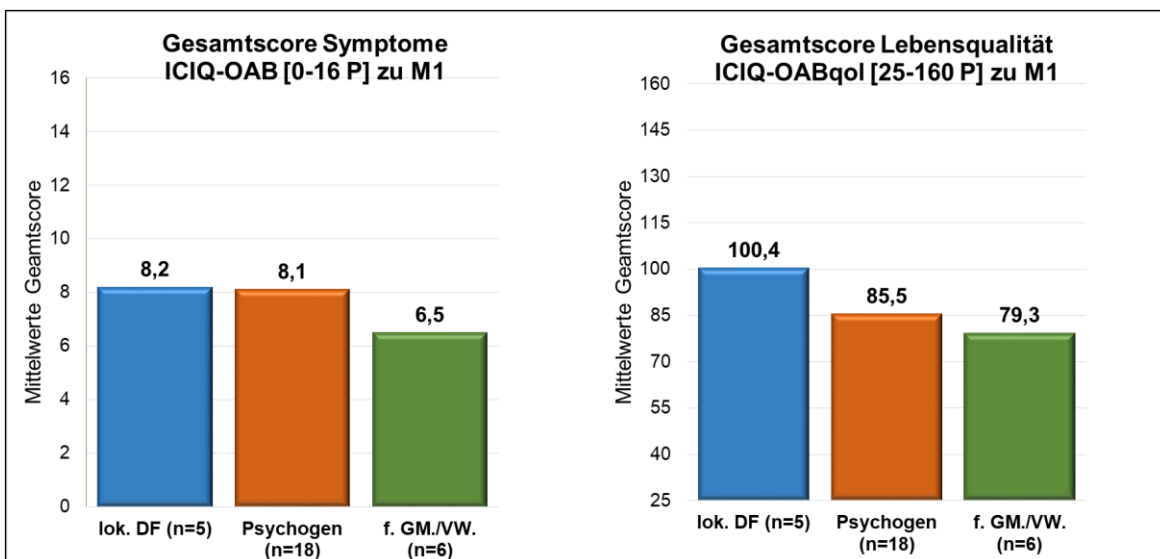


Abbildung 36: Rangfolge des Schweregrades der ÜAB in den drei Ursachengruppen vor Behandlungsbeginn

### Größte Symptomverbesserung

Nach der Behandlung zu M2 hat sich der Gesamtscore der Symptome (ICIQ-OAB) die Gruppe mit den lokalen Dysfunktionen trotz stärkster Symptomausprägung zu M1 am stärksten verbessert (-44,67% vs. -28,5 und -29,7; nicht signifikant (n.s.) Kruskal-Wallis-Test). (Abbildung 37 und Liniendiagramm Abbildung 24, S. 72)

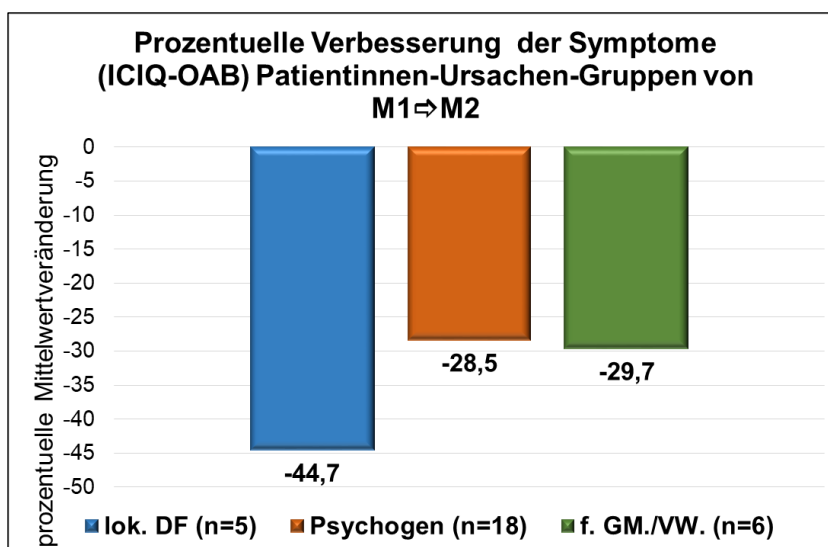


Abbildung 37: Verbesserung Symptome in den drei Ursachengruppen

### Nächtliche Blasenprobleme

Kennzeichnend für die Gruppe mit **lokalen Dysfunktionen** ist die **stärkste Ausprägung** von Nykturie (ICIQ-OAB) und des Problemempfindens bei **Nykturie** (ICIQ-OAB, b-Fragen, nicht im Gesamtscore enthalten, siehe 4.4.1 Fragebogen Symptome: ICIQ-OAB, S. 46). Dasselbe gilt für die Lebensqualitätseinschränkung (ICIQ-OABqol) im Bereich von **Schlaf** (Tabelle 8, S. 84). Hierfür wurden nur jene Fragen aus ICIQ-OABqol ausgewertet, die das Thema Schlaf betreffen, wie in Kapitel 4.4.2, S. 46 erläutert.

## Ergebnisse

Tabelle 8: Beeinträchtigung des Schlafes in den Ursachengruppen zu M1

| Mittelwerte  | Ursachengruppen    |                         |   |
|--|--------------------|-------------------------|---|
|  | lokale Dysfunktion | Psychogener Hintergrund | falsche Glaubenssätze/ Verhaltensmuster |
| <b>Nykturie</b><br>ICIQ-OAB (0-4P)                 | <b>2,0</b>         | <b>1,4</b>              | <b>1,2</b>                              |
| <b>Problem mit Nykturie</b><br>ICIQ-OAB (0-10P)    | <b>5,6</b>         | <b>5,1</b>              | <b>2,7</b>                              |
| <b>Lebensqualität Schlaf</b><br>ICIQ-OABqol (1-6P) | <b>5,1</b>         | <b>4,0</b>              | <b>3,6</b>                              |

**Ampelsystem für Ausprägung** in den Ursachengruppen

In Abbildung 38 ist ersichtlich, dass die **Nykturie** in der Gruppe mit lokalen Dysfunktionen vor Behandlungsbeginn im Vergleich zu den anderen Ursachengruppen **am stärksten ausgeprägt** ist (MW 2,0 vs. 1,6; 1,2; 1,2; n.s. Kruskal-Wallis-Test).

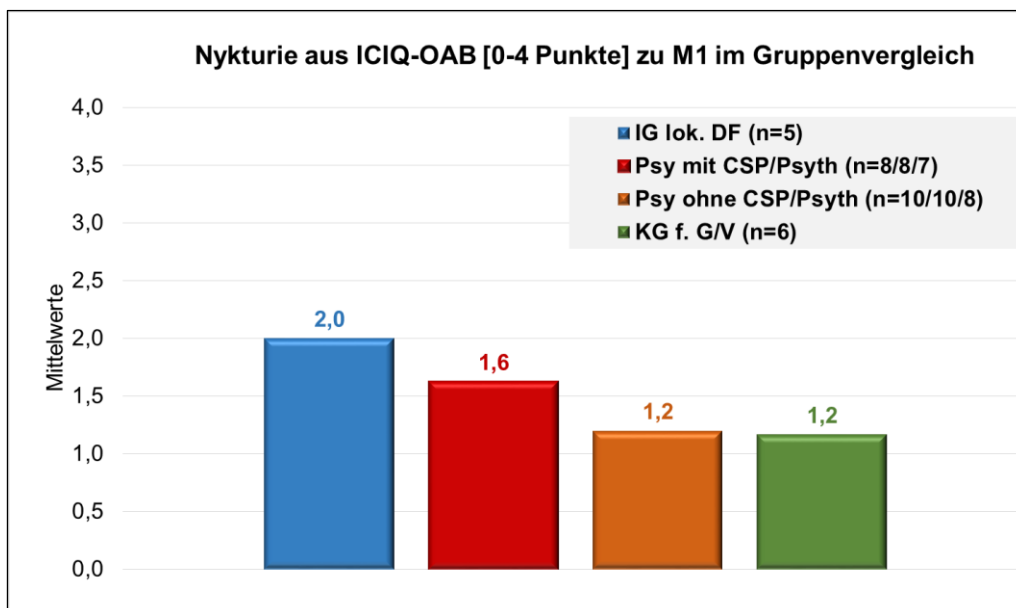


Abbildung 38: Nykturie - Unterschied zwischen den Ursachengruppen vor Behandlungsbeginn

Trotz größter Ausprägung **verbessert** sich die **Nykturie** im Vergleich zu den anderen Ursachengruppen bei der Gruppe mit lokalen Dysfunktionen **am deutlichsten** (-60% vs. -31%, +9,5%, -26,7%; n.s. Kruskal-Wallis-Test) (Abbildung 39)

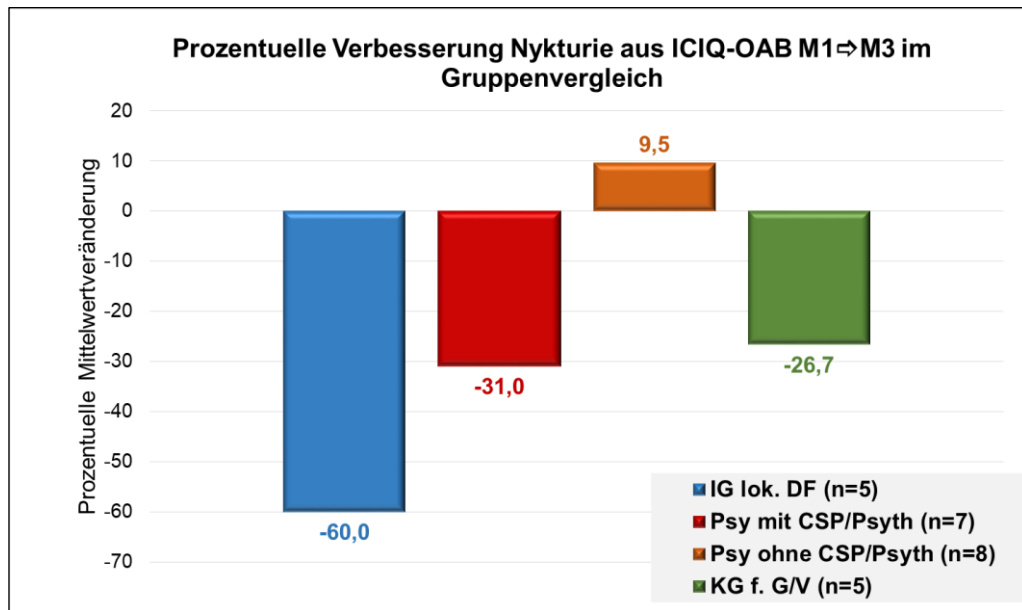


Abbildung 39: Nykturie Verbesserung - Unterschied zwischen Ursachengruppen

## Ergebnisse

Der gute Behandlungserfolg beim Symptom Nykturie kann in der Gruppe mit lokalen Dysfunktionen bis zum Follow-up gehalten werden (MW bei M1 und M2: 0,8; n.s. Kruskal-Wallis-Test) (Abbildung 40).

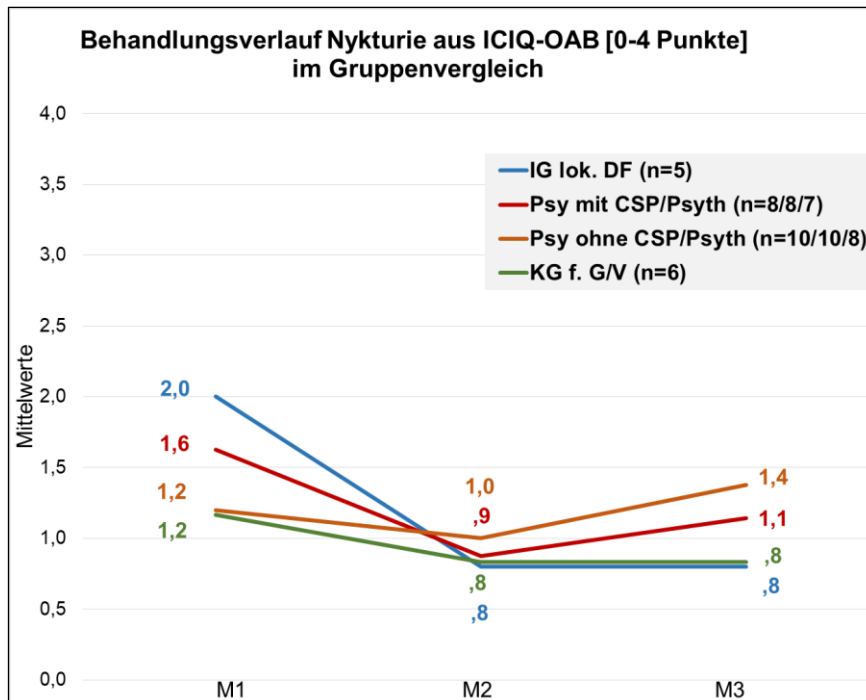


Abbildung 40: Nykturie - Vergleich des Verlaufs zwischen den Ursachengruppen

### 5.3.2 Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern

In der Ursachengruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern sind lediglich Patientinnen aus der KG vertreten. Ein Studiengruppenvergleich und eine Aussage, ob die zusätzlich zum Blasentraining durchgeführte Osteopathie einen Zusatznutzen bringen würde, sind in dieser Ursachengruppe demnach nicht möglich. Es werden im Folgenden lediglich die besonderen Kennzeichen der Ursachengruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern beschrieben und in Kapitel 6.8.2, S. 112, in Hinblick auf therapierelevante Hinweise diskutiert.



### Geringste Ausprägung der ÜAB

Kennzeichnend für die Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern ist die **schwächste Ausprägung der ÜAB zu allen Messzeitpunkten** unter den drei Ursachengruppen (Abbildung 24 S. 72). Der Unterschied zwischen der Ursachengruppe mit falschen Glaubenssätzen und der Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund ist bei den Symptomen (ICIQ-OAB) beim Follow-up zu M3 signifikant mit hohem Effekt nach Hedges  $\delta_{corr}$  (MW 3,5 vs. 6,8;  $p=0,005$  Mann-Whitney-U-Test,  $\delta_{corr}=1,66$ ). Auch bei der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) gibt zwischen denselben zwei Gruppen einen signifikanten Unterschied und einen hohem Effekt nach Hedges  $\delta_{corr}$  nach der Behandlung zu M2 (MW 36,2 vs. 58,7;  $p=0,008$  Mann-Whitney-U-Test;  $\delta_{corr}=1,12$ ) und zu M3 (MW 33,0 vs. 63,3;  $p=0,001$  Mann-Whitney-U-Test;  $\delta_{corr}=1,28$ ).

### Hohes Problemempfinden

Der Fragebogen ICIQ-OAB enthält sowohl Fragen zur Symptomausprägung der vier Symptome als auch zum Problemempfinden dieser vier Symptome. (4.4.1 Fragebogen Symptome: ICIQ-OAB, S. 46 und Fragebogen ICIQ-OAB in Anhang B-2, S. 148). Damit die Werte der Symptomausprägung (a-Fragen mit Skala 0-4, sie ergeben den Gesamtscore) mit den Werten des Problemempfindens (b-Fragen mit Skala 0-10, nicht im Gesamtscore enthalten) im Folgenden verglichen und in Relation zueinander gesetzt werden können, wurden sie normiert.

Kennzeichnend für die Gruppe mit **falschen Glaubenssätze/Verhaltensmuster** ist ein **hohes Problemempfinden bei geringer objektiver Symptomatik** vor Behandlungsbeginn. Beim Follow-up hingegen ist das Problemempfinden im Verhältnis zu den Symptomen dann am geringsten. Vor Behandlungsbeginn besteht die größte positive Differenz von Symptomausprägung minus Problemempfinden (MW normiert +18,1 vs. +13,7 und +10,4). Das Problemempfinden bessert sich dann von M1  $\Rightarrow$  M3 am stärksten (MW normiert -48,8 vs. -32,0 und -24,8), und erreicht damit das niedrigste Problemempfinden aller Gruppen beim Follow-up (MW normiert 18,8 vs. 33,0 und 36,3) mit der größten negativen Differenz von Symptomausprägung minus Problemempfinden (MW normiert -11,1 vs. -6,2 und +5,5). Alle Ergebnisse sind nicht signifikant (Mann-Whitney-U-Test und Wilcoxon-Test). (Tabelle 9 und Abbildung 41, S. 88).

## Ergebnisse

Tabelle 9: Problemempfinden im Gruppenvergleich

| Veränderung des Problemempfindens der Symptome<br>in den Patientinnen-Ursachen-Gruppen<br>aus ICIQ-OAB (b-Fragen) |                    |                            |   |
|---|--------------------|----------------------------|---|
| Mittelwerte normiert  | lokale Dysfunktion | Psychogener<br>Hintergrund | falsche<br>Glaubenssätze/<br>Verhaltensmuster |
| Differenz<br>Problemempfinden zu<br>Symptomen<br>zu M1  | +13,7              | +10,4                      | <b>+18,1</b>                                  |
| Differenz<br>Problemempfinden zu<br>Symptomen<br>zu M3  | +5,5               | -6,2                       | <b>-11,1</b>                                  |
| Verbesserung<br>Problemempfinden von<br>M1⇒M3   | -32,0              | -24,8                      | <b>-48,8</b>                                  |
| Problemempfinden zu M3  | 33,0               | 36,3                       | <b>10,8</b>                                   |
| <b>stärkste Ausprägung</b><br><b>stärkste Verbesserung/niedrigste Ausprägung</b>                                  |                    |                            |   |

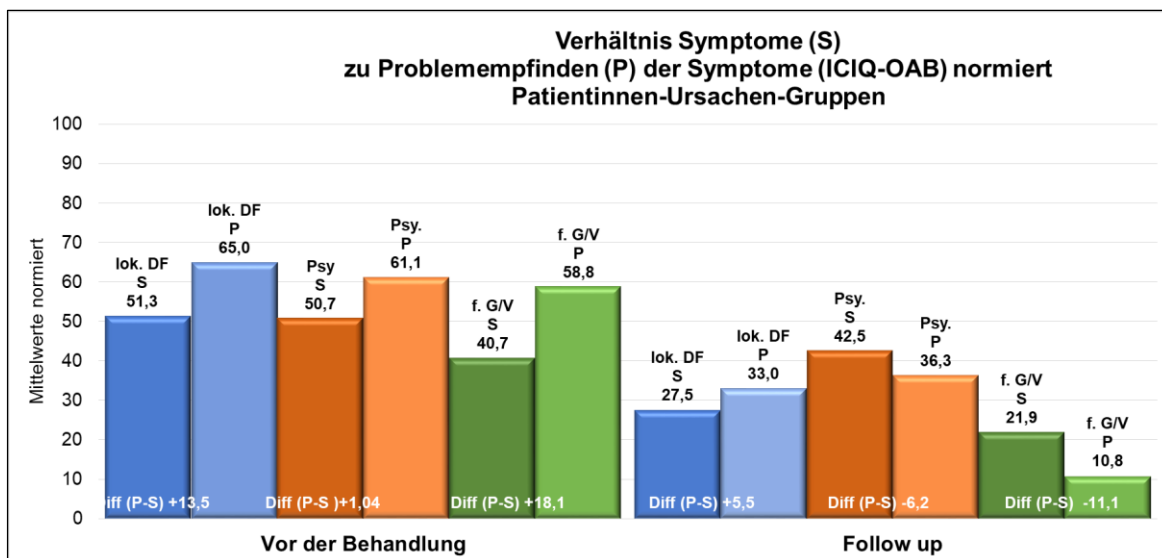


Abbildung 41: Verhältnis Symptome (S) zu Problemempfinden der Symptome (P) in Ursachengruppen

### Drang als herausragendes Symptom mit stärkster Verbesserung

Von allen Symptomen ist der **Drang** bei den Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern vor Behandlungsbeginn **am stärksten ausgeprägt** (MW 2,7 vs. 1,0; 1,2 und 1,7), (Abbildung 42).

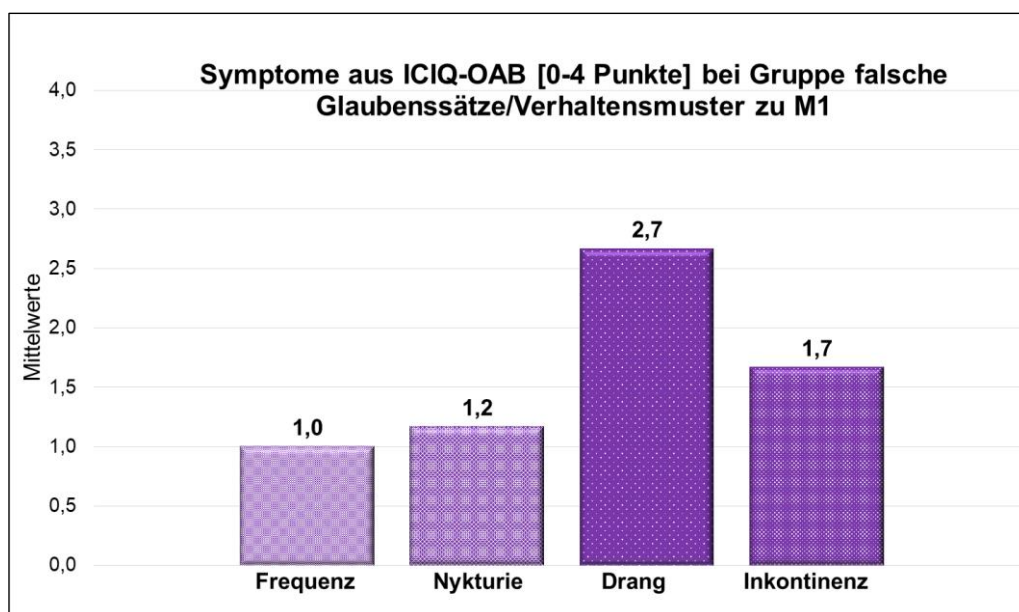


Abbildung 42: Drang - stärkste Ausprägung bei der Ursachengruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern

Von M1⇒M3 zeigt die Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern die stärkste prozentuelle Verbesserung von allen Gruppen, zu sehen in Abbildung 43, S. 90. Der Unterschied bei der prozentuellen Veränderung des Symptoms Drang zwischen der Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern und der Gruppe mit psychogenem Hintergrund mit CSP/Psychotherapie (MW-Veränderung -62,5% vs. -27,4%,  $p=0,020$ ;  $\delta_{\text{corr}}=1,48$ ), ist signifikant und zeigt einen hohen Effekt nach Hedges  $\delta_{\text{corr}}$ . Dasselbe gilt für den Unterschied zur Gruppe mit psychogenem Hintergrund ohne CSP/Psychotherapie (MW-Veränderung -62,5% vs. -4,2%;  $p=0,004$ ;  $\delta_{\text{corr}}=1,74$ ).

## Ergebnisse

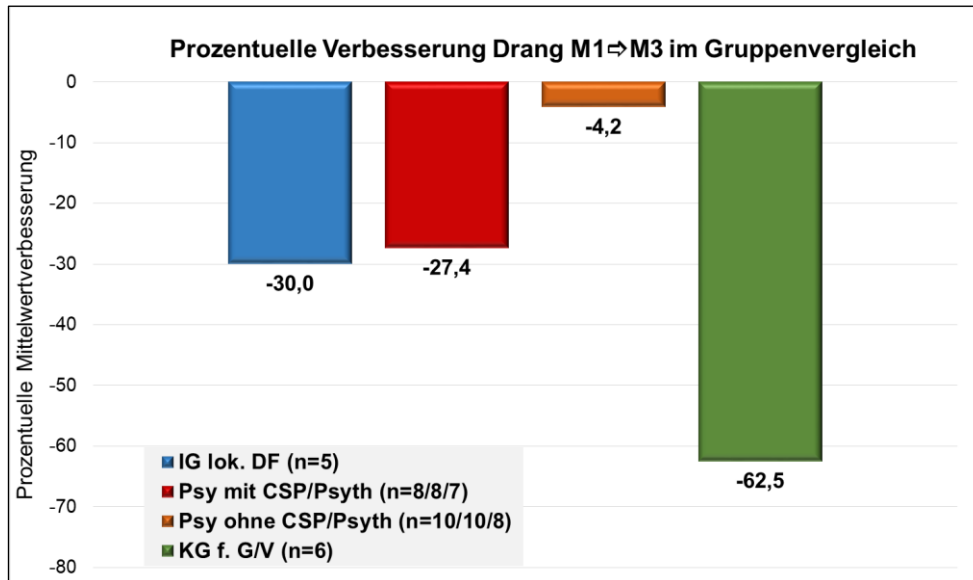


Abbildung 43: Drang - Prozentuelle Verbesserung im Gruppenvergleich

Beim Follow-up erreicht die Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern den niedrigsten Mittelwert aller Gruppen bzgl. Drang, mit einem signifikanten Unterschied und großem Effekt nach Hedges  $\delta_{corr}$  gegenüber der Gruppe psychogener Hintergrund mit CSP/Psychotherapie (MW 1,0 vs. 2,1;  $p=0,015$  Kruskal-Wallis-Test;  $\delta_{corr}=1,60$ ). So auch gegenüber der Gruppe psychogener Hintergrund ohne CSP/Psychotherapie (MW 1,0 vs. 2,1;  $p=0,011$  Kruskal-Wallis-Test;  $\delta_{corr}=1,67$ ), (Abbildung 44).

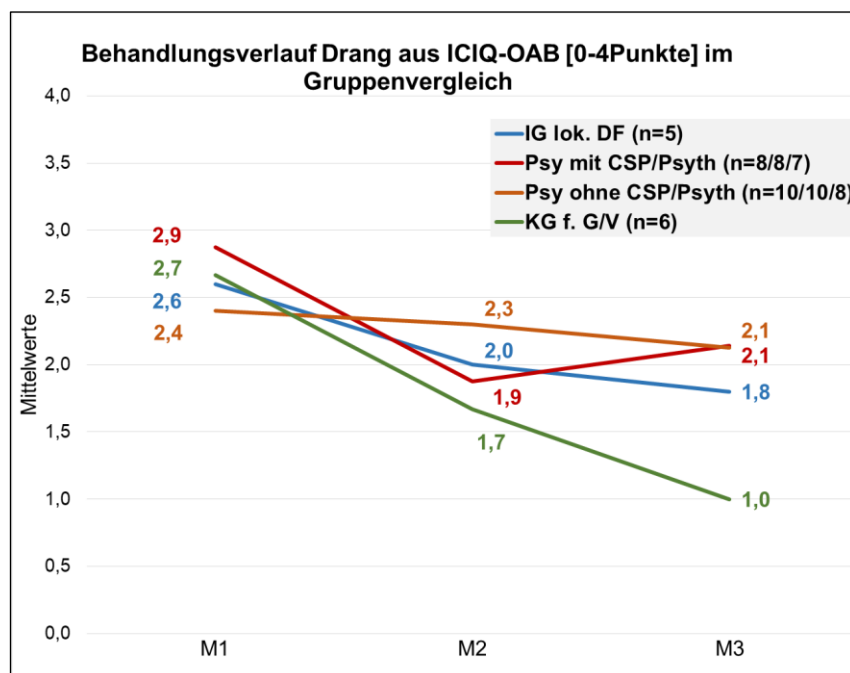


Abbildung 44: Drang - Vergleich Behandlungsverlauf zwischen den Ursachengruppen

## Niedrige Frequenz

Bei vergleichbar hohem Drang (MW 2,7 vs. 2,6; 2,9 und 2,4) hat die Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern eine auffällig niedrige Frequenz (MW 1,0 vs. 2,0; 2,8 und 1,7) als im Vergleich mit den anderen Ursachengruppen. (Abbildung 45).

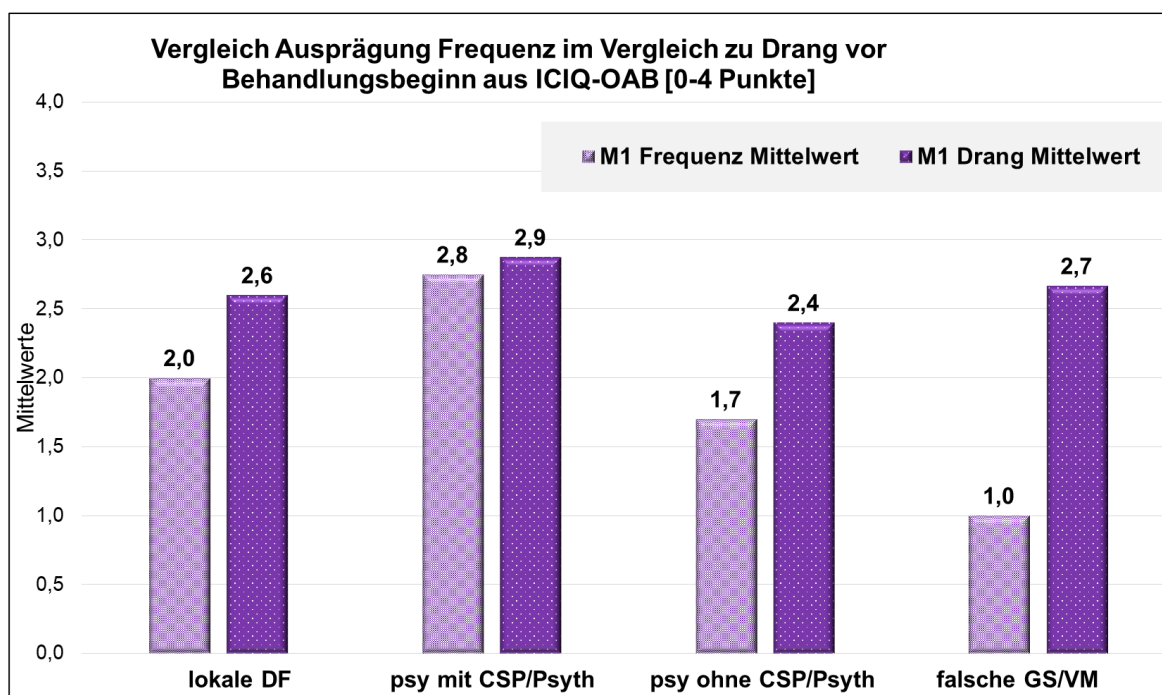


Abbildung 45: Frequenz und Drang im Vergleich bei Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern

## 5.4 Intragruppenvergleich der Ursachengruppen

Ziel der Unterteilung der Patientinnen in Ursachengruppen ist es, Hinweise für eine den osteopathisch befundeten Ursachen entsprechende adäquate Behandlung aufzuzeigen. Dazu wurde die Ursachengruppen in Abbildung 46 die Verbesserung der Symptome (ICIQ-OAB) und der Lebensqualität von M1⇒M3 dargestellt, wobei die Patientinnen mit psychogenem Hintergrund getrennt sind in jene, die eine psychodynamische Therapie erhalten bzw. nicht erhalten haben.

## Ergebnisse

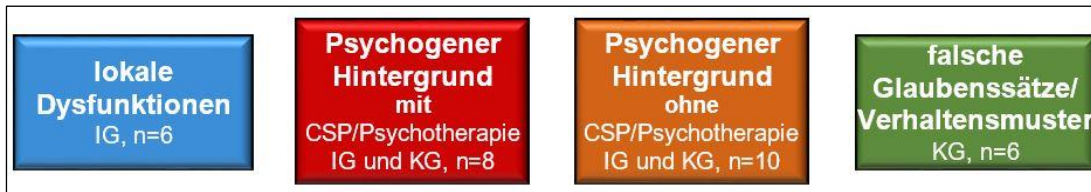


Abbildung 46: Ursachengruppen, psychogen-Gruppe getrennt nach Psychodynamischer Behandlung

In Abbildung 47 wird die Punkteverbesserung bei den Symptomen (ICIQ-OAB) und der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) innerhalb der Gruppen von M1⇒M3 gezeigt. Hier sieht man mit Ausnahme jener Patientinnen mit psychogenem Hintergrund, die keine psychodynamische Therapieform (CSP oder Psychotherapie) erhalten haben, eine deutliche Verbesserung.

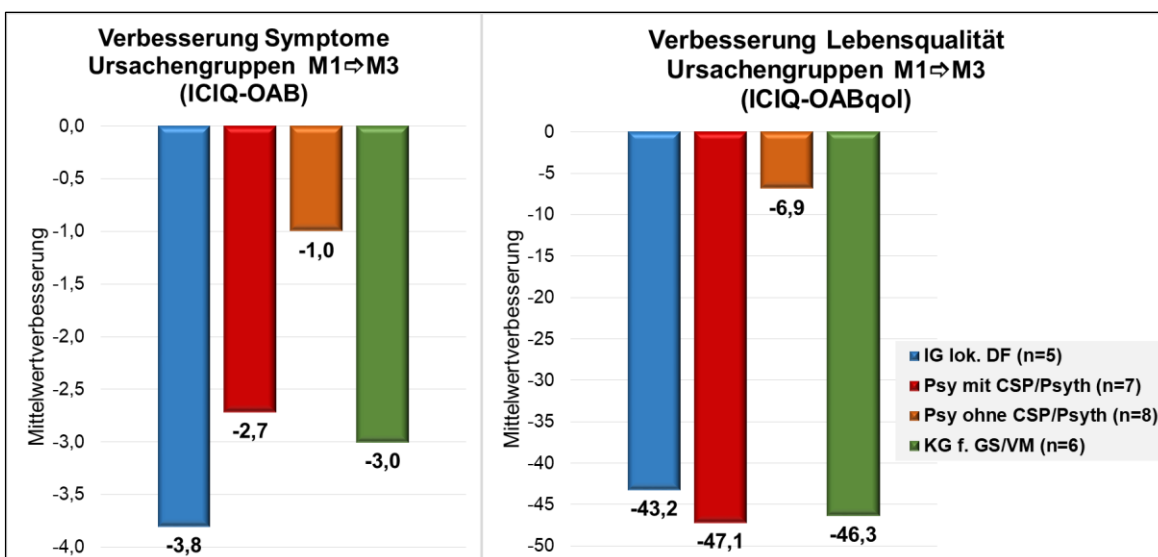


Abbildung 47: Verbesserung der Ursachengruppen (Gruppe psychogener Hintergrund mit /ohne CSP/Psychotherapie)

Die Signifikanzen (Wilcoxon für zwei abhängige Stichproben) des Intragruppenvergleiches sind in Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 10: Geringster Therapieerfolg bei Patientinnen mit psychogenem Hintergrund ohne CSP/Psychotherapie

| <b>VERBESSERUNG M1⇨M3 IM URSACHENGRUPPENVERGLEICH</b>                    |  |               |   |               |
|--|--|---------------|---|---------------|
|  | <b>Symptome<br/>ICIQ-OAB<br/>(Gesamtscore 0-16 Punkte)</b> |               | <b>Lebensqualität<br/>ICIQ-OABqol<br/>(Gesamtscore 25-160 Punkte)</b> |               |
|  | <b>MW-<br/>Verbesserung</b>                                | <b>p-Wert</b> | <b>MW-<br/>Verbesserung</b>   | <b>p-Wert</b> |
| <b>lokale Dysfunktion<br/>(n=5)</b>                                      | -3,8   | 0,066         | -43,2   | 0,080         |
| <b>Psychogen<br/>mit<br/>CSP/Psychotherapie<br/>(n=7)</b>                | -2,7   | 0,027         | -47,1   | 0,018         |
| <b>Psychogen<br/>ohne<br/>CSP/Psychotherapie<br/>(n=8)</b>               | -1,0   | 0,114         | -6,9  | 0,293         |
| <b>falsche<br/>Glaubensmuster/<br/>Verhaltensweisen<br/>(n=6)</b>        | -3,0   | 0,027         | -46,3   | 0,027         |
| Wilcoxon-Test für zwei unabhängige Stichproben<br>geringste Verbesserung |  |               |   |               |

### Hinweis zur Interpretation der statistischen Ergebnisse der deskriptiven Auswertung

Die Autorin weist darauf hin, dass die signifikanten Ergebnisse der statistischen Tests in Kapitel 5.2, S. 70, Kapitel 5.3, S. 82 und Kapitel 5.4, S.91 nicht immer als tatsächlich signifikant zu beurteilen sind. Wenn eine Signifikanz vorliegt, ist diese aufgrund der zahlreichen statistischen Tests unter Berücksichtigung einer Alpha Fehler Korrektur lediglich als Tendenz zu betrachten, auch wenn im beschreibenden Text der p-Wert als signifikant bezeichnet wird. Liegen die errechneten p-Werte jedoch unter 0,001 (und entsprechen damit dem allgemein üblichen Ausdruck einer Hochsignifikanz) können sie als signifikant betrachtet werden, da sie auch bei der Alpha Fehler Korrektur erhalten bleiben. Weiters ist zu berücksichtigen, dass eine mögliche Signifikanz aufgrund der oft kleinen Stichprobenumfänge in den gebildeten Untergruppen nicht gezeigt werden kann, obwohl sie vielleicht vorhanden wäre. Hier bieten sich künftig weitere Studien mit größeren Umfängen an. Um die Bedeutung des Behandlungserfolges unabhängig von der Stichprobengröße darzustellen zu können, wurde zusätzlich die Effektstärke nach Hedges berechnet (4.6 Datenverarbeitung und -auswertung, S. 56).

# 6 Diskussion

## 6.1 Gehirnaktivitätsmuster bei ÜAB/bei posttraumatischer Belastung

Die Autorin bemerkt eine nahezu perfekte Übereinstimmung des Gehirn-Aktivitätsmusters von Trauma-Patientinnen/-patienten (2.3.5 Trauma und seine Spuren im Nervensystem und Körper, S. 28) mit jenem der ÜAB-Patientinnen/-patienten (2.2.3 ÜAB-spezifische Aktivierung von Gehirnarealen, S. 21). So bekommt die schulmedizinische Interpretation der fMRI-Ergebnisse, dass eine verminderte präfrontale Aktivität die Ursache für die ÜAB sein könnte, plötzlich einen möglichen Sinnzusammenhang. Im Kontext der Lebensgeschichte der Patientinnen/Patienten könnte das ÜAB-spezifische Gehirnaktivitätsmuster nach Meinung der Autorin Ausdruck einer neuro-vegetativen Folgereaktion auf traumatische oder überfordernde Erfahrungen sein.

## 6.2 Behandlungsformen

### 6.2.1 Blasentraining

Blasentraining hat das Ziel, die Miktionsmengen und Miktionsintervalle zu normalisieren, unterstützt von Drangbewältigungsmaßnahmen und gegebenenfalls bei ÜAB nass auch von Beckenbodentraining. Blasentraining kann von ärztlichen, pflegerischen oder therapeutischen Berufsgruppen durchgeführt werden. Es gibt Hypothesen über die zugrundeliegenden Mechanismen, die die Wirkung von Blasentraining erklären: verbesserte kortikale Inhibition der Detrusorkontraktionen und urethralen Verschluss, verbesserte zentrale Kontrolle über die verstärkten afferenten sensorischen Impulse, Information über die Blasenfunktion und die symptomverstärkenden Umstände (Abrams et al., 2013, S. 1164f). Hier sieht die Autorin Parallelen zu den Prinzipien der Traumatherapie. Durch Information über die Funktion und Pathophysiologie der Blase und Erklärung der zugrundeliegenden Stress-Reaktionsmustern samt begleitenden körperlichen Reaktionen wird das Blasenproblem rational fassbar. Die Patientinnen aktivieren über die Verbalisierung ihrer Körperwahrnehmung den präfrontalen Kortex, der dann eine Modulation der übertriebenen efferenten autonomen Reaktion zur Blase ermöglicht (2.3.5 Trauma und seine Spuren im Nervensystem und Körper, S. 28). Sowohl Blasentraining als auch Therapieformen mit traumatherapeutischen Inhalten haben eine Verbesserung der Eigenermächtigung und Handlungsfähigkeit in Bezug auf den Umgang mit der ÜAB zum



Ziel. So gesehen scheint ein gewissenhaft durchgeführtes Blasentraining viel mehr zu sein als der Versuch der Wiederherstellung von normalen Miktionsmengen und -intervallen. Dazu ist ein therapeutisches Setting mit ausreichend Zeit für mehrere Behandlungseinheiten über einen längeren Zeitraum erforderlich, was im therapeutischen Setting sicherlich besser möglich ist, als im Zuge einer ärztlichen Konsultation.

### **6.2.2 Osteopathie**

Nach Meinung der Autorin bewährt sich die Osteopathie vor allem bei ÜAB-Patientinnen mit blasenfunktionseinschränkenden lokalen Dysfunktionen, wie in Kapitel 2.4.1 Lokale Einflussfaktoren, S. 29 beschrieben. Da in der Patientinnen-Untergruppe mit lokalen Dysfunktionen nur Patientinnen aus der Studiengruppe enthalten waren, kann der Zusatznutzen von Osteopathie jedoch nicht gezeigt werden. Die Vermutung eines Zusatznutzens begründet sich in den dokumentierten Behandlungsreaktionen und Symptomveränderungen der Patientinnen im Anschluss an eine spezifische lokale osteopathische Intervention. Die Autorin geht daher davon aus, dass ein Zusatznutzen von Osteopathie für ÜAB-Betroffene bei Vorliegen von osteopathischen lokalen Dysfunktionen in Folgestudien bestätigt werden könnte (6.8.1 Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen, S. 110).

### **6.2.3 Erweiterte Formen der Osteopathie**

Die Inhalte des Kapitels 2.3.4 Psychogene Überaktive Blase, S. 27, machen die bio-psycho-soziale Dimension der ÜAB deutlich. Die Prägung durch überfordernde Erlebnisse hat Auswirkungen auf unsere Innen- und Außenwahrnehmung durch Veränderungen in unserem Nervensystem. Dies verändert nicht nur unsere Sichtweisen und unser Sozialverhalten, sondern hinterlässt immer wieder auch seine Spuren im Körper in Form von Organfunktionsstörungen. Dabei fällt dem autonomen Nervensystem eine bidirektionale Mittlerrolle zwischen Gehirn/Geist und Körper zu. Um der bio-psycho-soziale Dimension der ÜAB gerecht zu werden, genügt es nicht, die psychodynamische Ursachen zwar anzuerkennen aber dann im Bereich der Risikofaktoren für ÜAB zu belassen, ohne Konsequenzen für die Behandlung. Aus Sicht der Autorin wäre es begrüßenswert, die Möglichkeit einer somatoformen Störung als Ursache der ÜAB schon in der Abklärung zu berücksichtigen und die Behandlungsformen entsprechend zu erweitern bzw. auf geeigneten Therapien zu verweisen. Welchen Beitrag hier die Osteopathie leisten könnte, wird in Kapitel 2.4.2.2 Psyche in der Osteopathie, S. 34 dargestellt. Ab 03/2017 hat die Autorin (erstmalig bei Patientin mit ID-Nr. 17/I) eine CSP-Behandlung, einer in diesem

## **Diskussion**

Kapitel vorgestellten neuen Form der Osteopathie, die durch psychodynamische Elemente erweitert wird, bei der Behandlung der Studienpatientinnen eingesetzt. Die Ausbildung dafür hat sie im Studienzeitraum absolviert und abgeschlossen, (4.5.3 Behandelnde Therapeutin, S. 51). CSP scheint im Gegensatz zur klassischen Osteopathie eine adäquate Behandlungsform für Patientinnen mit psychogenem Hintergrund darzustellen. Patientinnen dieser Gruppe, die entweder CSP oder Psychotherapie erhalten haben, zeigen einen statistisch signifikant höheren Behandlungserfolg als jene, die keine dieser beiden psychodynamischen Behandlungsformen erhalten haben (6.7.4.2 Psychogener Hintergrund - mit/ohne Psychodynamik, S.108).

### **6.3 Ein-/Ausschlusskriterien**

#### **6.3.1 Alter**

Eine Patientin (ID-Nr. 33/I) wurde in die Studie aufgenommen obwohl aufgrund des Alters von 67 Jahren die Einschlusskriterien nicht erfüllt waren, weil auf sie anamnestisch die Definition für eine gebrechliche ältere Person („Frial elderly“) nicht zutraf (Multimorbidität und Multimedikation, Einschränkung von Mobilität und Kognition) (4.3.1 Einschlusskriterien, S. 42). Für künftige Studien könnte das Alter auf 70 Jahre hinaufgesetzt werden, solange keine Kennzeichen einer älteren, gebrechlichen Person vorliegen.

#### **6.3.2 Neurologische Grunderkrankung**

Eine Patientin mit der neurologischen Grunderkrankung (ID-Nr. 30/I) Multiple Sklerose wurde trotz Vorliegen dieses Ausschlusskriteriums in die Studie aufgenommen. Nach Einschätzung der Patientin selbst, der Studienleiterin und der überweisenden Urologin sind die ÜAB-Symptome vermutlich nicht durch die Multiple Sklerose ausgelöst worden. Die ÜAB bestand schon viele Jahre vor der Diagnosestellung und bei keinem der bisherigen MS-Schübe ist eine Veränderung/Verstärkung der ÜAB-Symptome aufgetreten. Die Studienleiterin und Autorin räumt jedoch ein, dass es sich dabei um eine Fachmeinung handelt, die nicht belegbar ist. Der überdurchschnittliche Behandlungserfolg dieser Patientin scheint diese Meinung jedoch zu bestätigen. Die durch eine neurologische Grunderkrankung hervorgerufenen ÜAB-Symptome gelten nämlich als durch Blasentraining nicht beeinflussbar. (4.3.2 Ausschlusskriterien, S. 42).

### 6.3.3 Radiatio-Narben im Becken

Die Autorin würde für künftige klinische Studien zur ÜAB Patientinnen mit Radiatio-Narben im kleinen Becken, die aus osteopathischer Sicht eine somatische Dysfunktion darstellen, ausschließen. Radiatio-Narben sind nach ihrer Erfahrung, so auch bei der Patientin mit ID-Nr. 13, mit Osteopathie kaum/nicht beeinflussbar. (6.8.1 Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen, S. 110).

## 6.4 Materialien

### 6.4.1 Fragebögen

Die für diese Studie verwendeten Fragebögen waren für alle Patientinnen gut verständlich, einfach und schnell auszufüllen, und haben sich bewährt. Rückfragen gab es lediglich bei dem Fragebogen zur Einschränkung der Lebensqualität ICIQ-OABqol, zu Frage 15 und 20 zum Thema Beeinträchtigung von Reisen durch das Blasenproblem. Hier herrschte Unklarheit, wie die Frage zu beantworten sei, wenn in den letzten vier Wochen gar keine Reisen unternommen worden sind. Bei Frage 25 wussten alleinstehende Patientinnen nicht, wie sie die Auswirkung des Blasenproblems auf den (Ehe)-partner bewerten sollten. Diese Fragen bedürfen nach Meinung der Autorin einer Überarbeitung, denn die Patientinnen sahen sich wohl oder übel gezwungen, eine völlig willkürliche Antwort geben zu müssen, weil keine von den vorgegebenen Antwortmöglichkeiten in diesen Fällen passend erschien. Siehe Fragebogen ICIQ-OABqol, Anhang B-3, S. 150.

### 6.4.2 Miktionstagebuch (MT)

Das für diese Studie ausgearbeitete MT hat sich zur differenzierten Analyse der Blasensensation bewährt. Die Unterscheidung von normaler Blasenfüllungssensation und pathologischem Dranggefühl unterstützt den Lernerfolg für die Patientinnen. Sie können sich aufgrund der realistischen Schätzung der Blasenfüllung besser entscheiden, ob Hinauszögern des WC-Ganges bei ungenügender Blasenfüllung oder der sofortige Gang zum WC bei guter Blasenfüllung die richtige Entscheidung ist.

Die differenzierte Darstellung der Blasensensation erfordert allerdings eine ausführliche Erklärung und bleibt für einige Patientinnen trotzdem herausfordernd. Insgesamt hält die Autorin dieses MT für den Gebrauch im medizinischen Alltag für sehr tauglich, mit hohem Potential auf gute Lernerfolge.

## **Diskussion**

Mittlerweile hat die Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich (MKÖ) gemeinsam mit der Österreichischen Gesellschaft für Urologie und Andrologie (ÖGU) ein neues Miktionstagebuch entwickelt, das in Bezug auf die differenzierte Angabe des Blasendrangs und der VAS für den Leidensdruck dem von der Autorin davor schon selber entwickelten Miktionstagebuch entspricht. (Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich, 2017)

## **6.5 Studienablauf**

### **6.5.1 Studiendauer**

Der Studiendauer von sechs Monaten - vier Monate Interventionszeit und zwei Monate bis zum Follow-up - liegen folgende Überlegungen zugrunde:

Es kann mehrere Monate dauern, bis die Ziele des Blasentrainings (verbesserte Blasenkontrolle, mehr Selbstsicherheit, Symptomverbesserung) erreicht sind (Lucas et al., 2014, S. 42). Der Effekt des Blasentrainings soll voll ausgeschöpft werden können.

Der Turnover des Urothels beträgt sechs Monate. Eine mögliche Ursache für ÜAB gilt ein Defekt des Urothels (2.1.3.1, S. 13). Die Osteopathie will die Voraussetzungen für eine ungestörte Organfunktion und somit Regenerationsmöglichkeit des Urothels unterstützen und diesem Prozess genügend Zeit einräumen.

### **6.5.2 Behandelnde Osteopathin und Studienleiterin in Personalunion**

Die Studienleiterin ist gleichzeitig die behandelnde Osteopathin beider Gruppen. Ihr ist bewusst, dass dies einen Mangel an Blindierung bedeutet und auch die Gefahr eines Interessenskonfliktes in sich birgt. Jedoch wird das Blasentraining von ihr seit Jahren mit Überzeugung und Erfolg durchgeführt und als unverzichtbar bei der Behandlung der ÜAB angesehen. Daher ist es für sie selbstverständlich, die Vergleichsgruppe mit derselben Sorgfalt zu behandeln wie die Studiengruppe.

Aus pragmatischen Gründen und aus Kostengründen wurde davon abgesehen, eine Kollegin/einen Kollegen mit der Durchführung der Behandlung einer oder beider Gruppen zu betrauen. Die Abhängigkeit von anderen behandelnden Personen und die lange Studienlaufzeit von zweieinhalb Jahren hätten möglicherweise den Abschluss der Studie gefährdet.

### 6.5.3 Follow-up

Der postalische Rücklauf der Fragebögen für das Follow-up (zwei Monate nach Behandlungsende) erfolgte bei fünf von 26 Patientinnen mit einer Verspätung von bis zu vier Wochen, bei einer Patientin mit acht, bei einer weiteren mit 10 Wochen Verspätung. Es geht beim Follow-up um die Beobachtung der weiteren Entwicklung der Beschwerden nach einer Phase ohne begleitende Behandlung, das ist nach Meinung der Autorin trotzdem möglich. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass durch die teilweise verspätete Abgabe die Aussagekraft der Follow-up-Ergebnisse beeinträchtigt sein könnte.

## 6.6 Hypothesenüberprüfung

### 6.6.1 Ausgangslage vor Behandlungsbeginn

#### 6.6.1.1 Demografische Daten

Die Alterskurve in dieser Studie zeigt, dass sich die meisten Patientinnen in der Altersgruppe von 60-65 Jahren befindet, wie in Abbildung 12, S. 59 ersichtlich. Dies entspricht der allgemeinen Studienlage. Laut Milsom et al. (2001) nimmt die Prävalenz der ÜAB bei Frauen mit dem Lebensalter langsam zu, erreicht mit 60 Jahren einen Höhepunkt, fällt bis zum 70. Lebensjahr wieder leicht ab, um ab 70 Jahren dann stark anzusteigen.

#### 6.6.1.2 Symptomausprägung

Das Symptom Drang ist in beiden Studiengruppen gleichermaßen am stärksten ausgeprägt (Abbildung 15, S. 62). Dieses Ergebnis deckt sich mit der allgemeinen Studienlage, nach welcher der imperative Drang das Hauptsymptom der ÜAB ist (2.1.2 Leitsymptome, S. 12).

### 6.6.2 Beantwortung der Forschungsfrage

Wie im Vorfeld vermutet, ist die **Nullhypothese zu bestätigen**. Die Studiengruppen unterscheiden sich zu keinem der drei Messzeitpunkte signifikant voneinander. Sie verbessern sich jeweils im gleichen Maße zwischen den Messzeitpunkten. Siehe 5.1.3, S. 63. Die Kontrollgruppe (KG) erzielt sogar einen geringfügig besseren Erfolg als die Interventionsgruppe (IG). Das mag erstaunen, erhält doch die IG eine zusätzliche Therapie in Form von Osteopathie um damit eine teilweise größere Anzahl an Behandlungen. Mögliche Gründe für dieses Ergebnis:

## Diskussion

- Blasentraining ist eine nachgewiesenermaßen sehr wirksame Therapie bei ÜAB. Daher ist es schwierig, einen zusätzlichen Nutzen durch Osteopathie darzustellen. Aus ethischen Gründen wurde aber auf eine Gegenüberstellung von Blasentraining und alleiniger Osteopathie verzichtet.
- Die Ursachen der ÜAB sind multifaktoriell. Eine ungleiche Verteilung der aus osteopathischer Sicht zugrundeliegenden Ursachen für die ÜAB innerhalb beider Gruppen und ihr unterschiedliches Ansprechen auf Blasentraining bzw. Osteopathie könnten mitverantwortlich sein.

Daher wurde zusätzlich zu Hypothesenüberprüfung eine deskriptive Auswertung (siehe Kapitel 5.2, S. 70 und 5.3, S. 82) vorgenommen, die durch die Einteilung der Patientinnen in Ursachengruppen eine differenziertere Darstellung der Ergebnisse ermöglicht und Unterschiede in den gebildeten Ursachengruppen aufzeigen kann.

### 6.6.3 Vergleich zu anderen Studien

#### 6.6.3.1 Symptomverbesserung in Prozenten

In der Studie der Autorin verbessern sich die Symptome bei 86,7% der Patientinnen in der IG, und bei 92,9% der Patientinnen in der KG (Abbildung 22. S. 69). Das heißt im Umkehrschluss, dass bei 13,4% der IG und bei 7,1% der KG keine Verbesserung der Symptome eingetreten ist. Dies ist ein deutlich besseres Ergebnis, als in einem Cochrane Library Review (Rai, Cody, Alhasso & Steward, 2012) beschrieben wird. Hier ist bei 57% der Patientinnen/Patienten keine Verbesserung der Symptome bei alleinigem Blasentraining im Vergleich zur Behandlung mit Anticholinergika (42% nicht gebessert) eingetreten (relatives Risiko 0,74; Konfidenzintervall 95% 0,61 bis 0,91). Und bei 47% der Patientinnen/Patienten ist keine Verbesserung der Symptome bei alleinigem Blasentraining im Vergleich zur Gruppe mit kombinierter Behandlung mit Blasentraining und Anticholinergika (27% nicht gebessert) eingetreten (relatives Risiko 0,57; Konfidenzintervall 95% 0,38 zu 0,88).

#### 6.6.3.2 Physiotherapie und Verhaltenstherapie

Die klinische Studie von Wolz-Beck et al. (2017) untersucht Physiotherapie (Training, Wahrnehmung und Entspannung des Beckenbodens, Bauchdruckminderndes Alltagsverhalten, Atemtechniken) und Verhaltenstherapie im Sinne von Blasentraining bei Frauen mit ÜAB ist durch das fast idente Studiendesign gut mit der Studie der Autorin vergleichbar. 32 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 51 Jahren (vgl. 53,2 Jahre alle

Teilnehmerinnen) erhielten sechs bis neun Einheiten Blasentraining und Physiotherapie (vgl. fünf Einheiten BT und variable Anzahl Osteopathie) im Abstand von zwei Wochen (vgl. ansteigender Abstand zwischen den Einheiten). Das bedeutet eine Interventionszeit von 10-16 Wochen, (vgl. Interventionszeit 16 Wochen), mit einem Follow-up sechs Monate nach Studienbeginn (vgl. Follow-up ebenso sechs Monate). Die Fragebögen waren dieselben mit ICIQ-OAB und ICIQ-OABqol sowie V28 aus ICIQ-OAB für die Belastung durch die Lebensqualitätseinschränkung. Einschlusskriterium war eine Anzahl von mehr als 10 Miktionen in 24h, (vgl. keine Einschränkung bzgl. Anzahl der Miktionen). Die Ergebnisse der Autorin fallen etwas besser (ICIQ-OAB und V28) oder deutlich besser aus (ICIQ-OABqol) als bei Wolz-Beck, obwohl nur die Hälfte der Patientinnen Osteopathie erhalten hat. Da zwischen IG und KG keine signifikanten Unterschiede bestehen, wurden für die bessere Vergleichbarkeit alle Patientinnen zusammengefasst (n=26). Die Werte und Signifikanzen sind Tabelle 11 zu entnehmen.

Tabelle 11: Vergleich mit Studie Wolz-Beck (2017)

|  | <b>Blasentraining und Physiotherapie</b><br>(Wolz-Beck, 2017)<br>n=32 |                                 | <b>Blasentraining und Osteopathie</b><br>(Studie der Autorin)<br>n=26 |                                |
|--|---|---------------------------------|---|--------------------------------|
|  | <b>M1⇒M3</b><br>Differenz Mittelwert                                  | <b>p-Wert</b><br>Friedmann-Test | <b>M1⇒M3</b><br>Differenz Mittelwerte                                 | <b>p-Wert</b><br>Wilcoxon-Test |
| <b>Symptome</b><br>ICIQ-OAB<br>Gesamtscore<br>(0-16 Punkte)            | -2,4  | <0,001                          | -2,5  | 0,000                          |
| <b>Lebensqualität</b><br>ICIQ-OABqol<br>Gesamtscore<br>(25-160 Punkte) | -25,7   | <0,001                          | -33,8   | 0,000                          |
| <b>V28 Belastung</b><br>(aus ICIQ-OABqol)<br>(0-10 Punkte)             | -3,3  | <0,001                          | -3,5  | 0,000                          |

Es sind von der Autorin keine Studien gefunden worden, mit der die absolute oder prozentuelle Verbesserung durch alleiniges Blasentraining mit der Studie der Autorin sinnvoll vergleichbar wären. Entweder war die Stichprobe nicht für einen Vergleich geeignet (nur Patientinnen mit Detrusorüberaktivität, oder nur inkontinente Patientinnen, wobei es keine Unterscheidung für Belastungs- und Dranginkontinenz gab), oder es wurden andere

## Diskussion

Messinstrumente verwendet (Miktionstagebuch, mündliche Angaben der Patientinnen oder Pad-Tests). (Abrams et al., 2013, S. 1167f)

## 6.7 Deskriptive Auswertung

### 6.7.1 Bildung von drei Ursachengruppen

Die Autorin hat während der Interventionsphase der Studie beobachtet, dass der „Schlüssel“ zum Erfolg einmal in einer spezifischen osteopathischen Intervention, ein anderes Mal im Blasentraining lag. Wieder andere Patientinnen sprachen weder auf die eine noch auf die andere Therapieform gut an, bzw. erst auf eine Kombination von Osteopathie mit Einbeziehung psychodynamischer Prozesse, der CSP, CranioSacraler Psychodynamik (2.4.2.2 Psyche in der Osteopathie, S. 34).

Diese subjektiven Beobachtungen waren Motivation zur Suche nach einem gemeinsamen Nenner für das teils extrem unterschiedliche Ansprechen auf die Behandlung. In diesem Prozess kristallisierten sich schließlich **drei Ursachengruppen** heraus, die sich an den aus osteopathischer Sicht vermuteten Hauptursachen für die ÜAB orientieren (Abbildung 48).

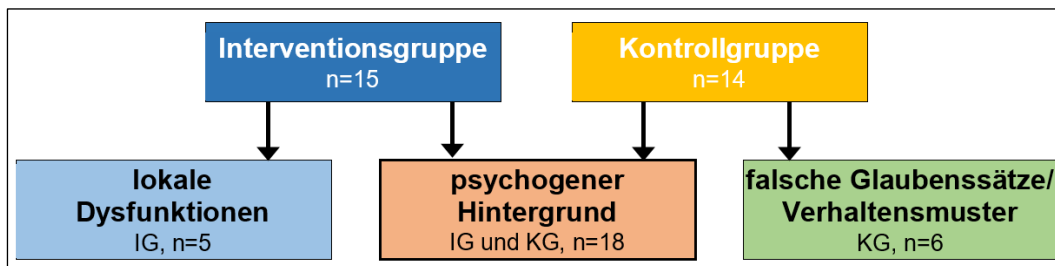


Abbildung 48: Bildung von drei Ursachengruppen

Intention ist es, Hinweise auf die für die jeweilige Ursachengruppe geeignete, adäquate Behandlungsform zu geben. Die Kriterien für die Gruppenzuordnung wurden der Anamnese, der osteopathischen Befunderhebung und der Behandlungsdokumentation entnommen und werden nachfolgend beschrieben. Die Patientinnen wurden jener Gruppe zugeordnet, deren Merkmale am stärksten ausgeprägt waren. Der Begriff „Ursache“ ist in der Gruppe mit lokalen Dysfunktion nicht im medizinischen Sinne als organische Pathologie zu verstehen, sondern beschreibt im osteopathischen Sinne eine somatische/viszerale Dysfunktion, laut der Begriffsdefinition nach Liem et al. (2015, S. 45).



### Kriterien für die Einteilung in die Ursachengruppen:

- **Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen:**
  - Anamnese: chirurgische Eingriffe im Becken-/Bauchraum, vaginal-operative Geburten, Erkrankungen/entzündliche Prozesse im Becken-/Bauchraum, Beschwerden/Erkrankungen der Lenden-Becken-Hüftregion, Deszensus urogenitalis, chronischer Beckenschmerz. Diese Kriterien entsprechen den Risikofaktoren der ÜAB (2.1.4 Risikofaktoren, S. 14).
  - Positive osteopathische Befunde der Lenden-Becken-Hüftregion und positive viszerale Befunde.
  - deutliche Symptomverbesserung unmittelbar nach einer osteopathischen Behandlungsintervention in der Becken-Lenden-Hüftregion, nach einer viszeralen oder internen vaginalen Behandlung.
- **Patientinnen mit psychogenem Hintergrund:**
  - Anamnese: mentale Störung, (frühere) Einnahme von Psychopharmaka, Psychotherapie/Psychiatrische Behandlung, frühere traumatische Erlebnisse, auslösendes Ereignis für die ÜAB, psycho-emotional belastende Lebenssituation, Symptomverstärkung bei psychoemotionalem Stress, typische/immer gleiche Situationen als Auslöser für Beschwerden.
  - positive osteopathische Befunde kraniosakral (insbes. Symphysis spheno-basilaris, kraniale Duren, ANS), Diaphragma pulmonale
  - resignative, pessimistische Grundstimmung bzgl. Beschwerden und Therapiefortschritt, problemfokussiert, katastrophisierendes Denken, Änderung der Blasenentleerungsgewohnheiten fällt extrem schwer
  - deutliche Besserung der Beschwerden und des Problemempfindens nach einer CSP-Behandlung
  - Patientinnen konnten nach eigenen Angaben Lerninhalte aus einer unabhängig von der Studie durchgeführten Psychotherapie gewinnbringend auf das Blasentraining übertragen.

Teilweise sind diese Kriterien auch in den Diagnosekriterien der Leitlinie für den Umgang mit Patienten mit nicht-spezifischen, funktionellen und somatoformen Körperbeschwerden enthalten (Haussteiner-Wiehle et al., 2013). Die von der Autorin geschilderten Merkmale entsprechen weitgehend der Definition der psychogenen Blase laut Sakakibara (2013), (2.3.4 Psychogene Überaktive Blase, S. 27). Er beschreibt die aufgezählten mentalen Störungen als Ursache/Auslöser für die ÜAB. Einzig der bei Sakakibara beschriebene auffällig

## Diskussion

große Leidensdruck bei psychogener Blase kann in der Studie der Autorin in der Gruppe mit psychogenem Hintergrund nicht bestätigt werden. Als Äquivalent für den Leidensdruck durch die ÜAB, wird das Problemempfinden der Symptome (b-Fragen aus ICIQ-OAB) und die Belastung durch die Lebensqualitätseinschränkung (Frage 28 aus ICIQ-OAB, VAS 0-10 in Kapitel 4.4.2, S. 46) vor Behandlungsbeginn in Abbildung 49 dargestellt. Bei beiden Parametern gibt es kaum Unterschiede zwischen den Ursachengruppen.

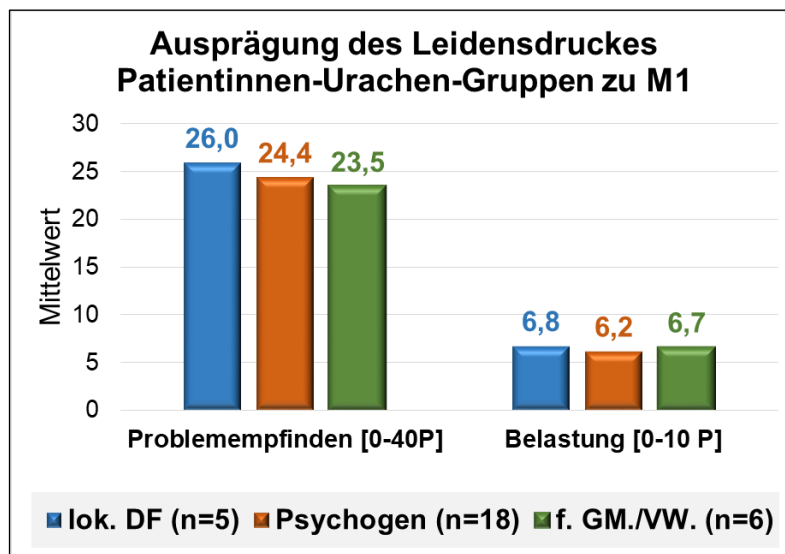


Abbildung 49: Problemempfinden (aus ICIQ-OAB) und Belastung (aus ICIQ-OABqol) in den Ursachengruppen vor Behandlungsbeginn

Auch in anderen osteopathische Studien wird auf einen möglichen psychoemotionalen Hintergrund von Blasenproblemen hingewiesen, die sich in Dysfunktionen des kraniosakralen Systems (insbes. SSB und kraniale Duren) und des Diaphragma pulmonale ausdrücken, die neben lokalen Dysfunktionen der Blasenregion vermehrt in der osteopathischen Behandlung Beachtung finden sollten. (Alberts, Eckmann & Mertens, 2005; Osenstätter & Ernst, 2002; Ringkamp & Rodriguez, 2009)

- **Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern:**
  - Anamnese: falsche Glaubenssätze zu Blasenentleerungsgewohnheiten, die teils schon in der Kindheit durch die Eltern vermittelt und unreflektiert übernommen wurden, automatisierte WC-Gewohnheiten, symptomverstärkende Trinkgewohnheiten.

- Veränderung der Blasenentleerungs- und Trinkgewohnheiten fallen leicht, daraufhin sprunghafte Verbesserung der Symptome.

Im Rahmen des Blasentrainings wird eine Korrektur von derartigen falschen Annahmen und hinderlichen Verhaltensweisen empfohlen, (4.5.4.1 Blasentraining, S.52).

Die gruppenspezifischen Merkmale wurden erst im Nachhinein von der Studienleiterin definiert. Sie basieren auf subjektiven, im Zuge der Behandlungsdokumentation gesammelten Beobachtungen. Die Gruppenzuordnung der Patientinnen erfolgte also erst nach der Interventionsphase. Die Relevanz der den ÜAB zugrundeliegenden verschiedenen Ursachen in Hinblick auf den Therapieerfolg hat sich jedoch erst im Laufe der Studie herauskristallisiert und konnte somit nicht im Vorhinein berücksichtigt werden. Damit künftige Studien diesen Aspekt in ihrem Studiendesign berücksichtigen und genauer untersuchen können, werden die Ursachengruppen trotz dieses Mangels deskriptiv ausgewertet und beschrieben. Rückblickend wäre ein Matchen bei der Randomisierung nach den oben beschriebenen Merkmalen der Ursachengruppen sinnvoll gewesen und ist für künftige Studien zu empfehlen.

Durch die deskriptive Auswertung der Ursachengruppen wurde diese Studie neben der ursprünglichen Intention auch zu einer Pilotstudie, die Hinweise auf adäquate, ursachenspezifische Behandlungsformen geben soll. Es gibt Hinweise, nach denen dabei der Osteopathie und psychodynamisch erweiterte Formen der Osteopathie eine tragende Rolle zukommen könnte.

### 6.7.2 Unterschiede zwischen den Ursachengruppen

Waren zwischen den Studiengruppen keine signifikanten Unterschiede in den Ergebnissen zu finden (die Nullhypothese wurde bestätigt), zeigen sich, wie in Kapitel 5.2.2 Unterschiede zwischen den drei Ursachengruppen S. 71 dargestellt, nun zwischen den Ursachengruppen sehr wohl teils deutliche oder signifikante Unterschiede. Das ist nach Meinung der Autorin ein Hinweis darauf, dass **der Behandlungserfolg von der zugrundeliegenden Ursache für die ÜAB abhängig** sein könnte. Die Ergebnisse des Vergleiches zwischen den Ursachengruppen wird in den Kapiteln zu den drei Ursachengruppen eingegangen (Kapitel 6.7.4, S. 107, Kapitel 6.8.1, S. 110, und Kapitel 6.8.2, S.112). Vorweg kann gesagt werden, dass aufgrund des mäßigen Behandlungserfolges bei der Gruppe mit psychogenem Hintergrund im Vergleich zur Gruppe mit lokalen Dysfunktionen und falschen

## Diskussion

Glaubenssätzen/Verhaltensmustern am schlechtesten auf die Behandlung ansprechen (Abbildung 24, Abbildung 25, Abbildung 26).

### 6.7.3 Ursachengruppen, aufgeteilt in IG und KG

Bei der Zuordnung der Patientinnen zeigte sich, dass nur in der Gruppe mit psychogenem Hintergrund sowohl Patientinnen aus der IG als auch der KG vertreten sind. In der Gruppe mit lokalen Dysfunktionen sind nur Patientinnen aus der IG, in der Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern sind nur Patientinnen aus der KG enthalten. Siehe Abbildung 27, S. 74. So entsteht folgende Verteilung der Patientinnen auf die Studiengruppen IG und KG:

- IG (Blasentraining und Osteopathie)
  - Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen
  - Patientinnen mit psychogenem Hintergrund
- KG (alleiniges Blasentraining)
  - Patientinnen mit psychogenem Hintergrund
  - Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern

In Kapitel 5.2.3 Ursachengruppen, aufgeteilt in IG und KG, S. 74 wird der Unterschied zwischen den zwei Ursachen-Patientinnen-Gruppen der IG und der KG dargestellt. Geht man davon aus, dass eine starke Verbesserung der Symptome (ICIQ-OAB) und der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) nahelegt, dass die durchgeführte Behandlung auch adäquat für diese Ursachen-Gruppe ist, und umgekehrt eine nur geringe Verbesserung auf eine wenig geeignete Therapieform hinweist, kann man folgende Feststellungen machen:

- Patientinnen aus den Kontrollgruppen (KG):

Die Gruppe der KG mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern spricht auf das alleinige Blasentraining deutlich besser an als die KG mit psychogenem Hintergrund, vor allem bezogen auf die Lebensqualität. Beide bekamen nur alleiniges Blasentraining. Hier kann man davon ausgehen, dass Blasentraining eine für Frauen mit ÜAB, die falsche Glaubenssätzen/Verhaltensmustern haben, eine adäquate Therapie ist. Bei Patientinnen mit psychogenem Hintergrund hingegen ist Blasentraining nur eine begrenzt wirksame Therapie.
- Patientinnen aus den Interventionsgruppen (IG):

Die Gruppe der IG mit lokalen Dysfunktionen zeigt deutlich bessere Ergebnisse als die IG mit psychogenem Hintergrund, vor allem bezogen auf die Symptome. Beide erhielten sowohl Blasentraining als auch Osteopathie. Hier kann man davon

ausgehen, dass die Kombination von Blasentraining und Osteopathie eine für Frauen mit ÜAB, die lokalen Dysfunktionen aufweisen adäquate Therapie sein könnte. Für Patientinnen mit psychogenem Hintergrund ist diese Therapiekombination hingegen nur begrenzt wirksam.

### 6.7.4 Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund

In der Gruppe mit psychogenem Hintergrund sind mit Abstand die meisten Patientinnen vertreten (18 versus sechs und fünf Patientinnen) (Abbildung 23, S. 71). Neun Patientinnen leiden an einer diagnostizierten depressiven Störung oder Angststörung. Die anderen neun haben anamnestisch eine oder mehrere der folgenden psychischen Auffälligkeiten: körperliche und/oder psychische Gewalterfahrung oder Vernachlässigung in der Kindheit, Psychotherapeutische Behandlung, Neigung zu katastrophisierendem Denken, problemfixierte und resignative Grundstimmung, traumatische Erlebnisse, schockartige Erlebnisse als Auslöser für die ÜAB, massive berufliche und/oder familiäre Überlastung, Burnout, Beziehungsprobleme, Symptomverstärkung durch psychische Belastungen, weitere somatoforme Störungen, Blasenprobleme seit der Kindheit. Zum Anteil der Patientinnen mit psychogener Blasendysfunktion an den Patientinnen mit Überaktiven Blase finden sich folgende Angaben, die leider keinen direkten Vergleich mit der Studie der Autorin zulassen:

- 31% der Frauen mit ÜAB berichten von physischer oder sexueller Gewalt (vs. 18% bei Frauen mit Belastungsinkontinenz und 18% bei Frauen ohne Blasensymptome). (Jundt et al., 2007)
- Die Prävalenz von Depression beträgt 15,5% bei inkontinenten Frauen (30% im Alter von 18-44 Jahren) im Vergleich zu 9,2% bei kontinenten Frauen. (Vigod & Steward, 2006)
- 28% der Allgemeinbevölkerung hat eine 12-Monats-Prävalenz für psychische Störungen. 50-70% aller Patientinnen /Patienten in einer urologischen Praxis haben chronische Blasenerkrankungen, zu denen auch die somatoforme ÜAB zählt. (Hohenfellner, 2019)

Die Autorin hält den Einfluss psychischer Faktoren auf die ÜAB, wie bei der Ursachengruppeneinteilung in Kapitel 6.7.1, S. 102 beschrieben, für unterschätzt und zu wenig beachtet. Sie ist wie Sakakibara (2013) der Meinung, dass die gegenwärtige psychoemotionale Situation der Patientinnen und die diesbezügliche Krankengeschichte sowohl bei der Diagnose als auch bei der Behandlung der ÜAB zu wenig Beachtung finden. Die alleinige Anerkennung psychischer Faktoren als Risikofaktor für ÜAB (2.1.4

## Diskussion

Risikofaktoren, S. 14) hat derzeit keine Konsequenzen für die Therapie der ÜAB, orientiert man sich an den österreichischen (Primus et al., 2003), deutschen (Becher et al., 2014; Heidler et al., 2010), europäischen (Lucas et al., 2014) und internationalen (Abrams et al., 2013) Leitlinien der urologischen, gynäkologischen und geriatrischen Fachgesellschaften.

### 6.7.4.1 Psychogener Hintergrund - IG und KG

Da nur in der Gruppe mit psychogenem Hintergrund Patientinnen von der IG und der KG enthalten sind, ist nur in dieser Ursachengruppe ein Vergleich der beiden Studiengruppen zueinander möglich. Aber auch hier zeigte sich, wie auch bei den Ergebnissen der Forschungshypothese, kein statistisch signifikanter Vorteil für die Studiengruppe, wie in Kapitel 5.2.4.1, S. 78 ersichtlich. Die klassische Osteopathie bringt also Patientinnen mit psychogenem Hintergrund keinen zusätzlichen Nutzen zum Blasentraining.

### 6.7.4.2 Psychogener Hintergrund - mit/ohne Psychodynamik

Weil es aber einige Patientinnen mit überdurchschnittlichen Therapieerfolgen gab, andere hingegen nahezu stagnierten, wurden nochmals Kriterien für sehr gutes bzw. mäßiges Abschneiden laut Behandlungsdokumentation gesucht. Es wurde eine Gruppenumbildung vorgenommen, wie in Abbildung 32, S. 79 dargestellt. Das ausschlaggebende Kriterium für die Umbildung war die Anwendung/Nicht-Anwendung einer psychodynamischen Therapie in Form von:

- **CranioSacrale Psychodynamik (CSP)** in der IG (fünf von zehn Patientinnen), (2.4.2.2 Psyche in der Osteopathie, S. 34). In diesen Behandlungen werden simultan zu einer Biodynamischen Behandlung hinderliche Verhaltens- und angstbesetzte, katastrophisierende Denkmuster im Umgang mit dem Blasenproblem und deren Wirkung auf das Körperempfinden bewusst gemacht. Teils wurden Parallelen zum Stressreaktionsverhalten in früheren belastenden Situationen entdeckt. Durch das Verbalisieren und Verkörpern (Benennen der körperlichen Reaktionen auf die emotionalen Empfindungen und umgekehrt), d.h. durch die kognitive Reflexion und Integration belastender, abgespaltener/belastender Erlebnisinhalte, konnte eine bessere Kontrolle bzw. Überwindung der hinderlichen Verhaltens- und Denkmuster im Umgang mit dem Blasenproblem erreicht werden. Die dadurch verbesserte kortikale Kontrolle des imperativen Dranges konnte hemmenden Einfluss auf den übertriebenen Miktionsreflex nehmen. Siehe dazu auch 2.3.2 Polyvagal-Theorie nach Stephen W. Porges, S. 23 und 2.3.5 Trauma und seine Spuren im Nervensystem und Körper, S. 28.

- unabhängig zur Studie durchgeführte **Psychotherapie** in der KG (drei von acht Patientinnen), deren Inhalte in Bezug auf Überwindung alter/hinderlicher Verhaltensmuster laut zwei von den drei Patientinnen nach eigenen Angaben für das Blasentraining gut übertragbar und hilfreich waren.

Nach der Umgruppierung ergeben sich nun deutliche, signifikante Unterschiede, wie in Kapitel 5.2.4.2, S. 79 dargestellt. D.h., eine psychodynamische Behandlung, sei es CSP oder Psychotherapie, scheint in dieser Ursachengruppe der Schlüssel zum Erfolg und damit die für diese Patientinnen-Gruppe adäquate Behandlungsform zu sein. Etwas unkonventionell wird die strikte Unterteilung von IG und KG für diesen Vergleich verlassen. Gerade dadurch aber werden wertvolle Hinweise für eine möglichst adäquate und spezifische Behandlung erkennbar.

Die Autorin hält es für wahrscheinlich, dass auch andere psychodynamisch wirksamen Therapiemethoden aus der (körperorientierten) Psychotherapie und Traumatherapie für ÜAB-Patientinnen hilfreich sein könnten. Gerade die Verbindung von Körpertherapie und Psychodynamik hält die Autorin bei somatoformen Störungen, wie der ÜAB, für eine geeignete Behandlungsform. Auch Hohenfellner (2019) empfiehlt eine multimodale Behandlung mit einer gleichzeitig auf Soma und Psyche ausgerichteter Therapie als notwendig für eine ursächliche Behandlung. In der Traumatherapie wird dies ebenso als unerlässlich angesehen (siehe 2.3.5, S. 28). In den Leitlinien für funktionelle und somatoforme Störungen (Haussteiner-Wiehle et al., 2013) wird im Therapie-Algorithmus auf die Möglichkeit, auch eine körperpsychotherapeutischen Behandlung einzusetzen, hingewiesen.

An der Ausarbeitung der oben genannten Leitlinie sind neben allen anderen Fachdisziplinen auch urologische Fachgesellschaften beteiligt gewesen, in der eine biopsychosoziale Simultandiagnostik und -behandlung bei somatoformen Störungen wie der ÜAB als unumgänglich erachtet wird. In der täglichen Praxis jedoch erlebt die Autorin in der Kooperation mit überweisenden Ärzten kaum eine gelebte Orientierung am biopsychosozialen Modell im Umgang mit ÜAB-Patientinnen. Die symptomorientierte somatische Behandlung ist die allgemein übliche alleinige Therapie bei ÜAB. Umgekehrt hat im Falle einer Drop-out-Patientin dieser Studie der überweisende Arzt erklärt, es handle sich doch nicht um eine ÜAB, sondern um eine psychische Störung. Hier wurde mit dem daraufhin ärztlich empfohlenen Abbruch des Blasentrainings und der alleinigen Überweisung der Patientin zur Psychotherapie das noch vielfach etablierte Entweder-Oder-

## **Diskussion**

Denken in Bezug auf Psyche und Soma bei ÜAB ersichtlich (siehe 5.1.1 Studienaufnahme, Randomisierung und Dropouts, S. 57).

## **6.8 Spezifische Merkmale der Ursachengruppen**

### **6.8.1 Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen**

Alle Patientinnen der Ursachen-Gruppe mit lokalen Dysfunktionen gehören ausschließlich der Kontrollgruppe an. Daher ist hier ein Studiengruppenvergleich nicht möglich, es kann also nicht dargestellt werden, ob Osteopathie bei Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen einen Zusatznutzen zum Blasentraining bringt. Die besonderen Merkmale dieser Gruppe wurden in 5.3.1 Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen, S. 82 dargestellt und werden nun diskutiert.

#### **Beste Symptomverbesserung durch Osteopathie?**

Kennzeichnend für Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen ist, dass die ÜAB am stärksten von allen Ursachengruppen ausgeprägt ist. Das betrifft sowohl die Symptome als auch die Lebensqualitätseinschränkung. Trotz stärkster Symptomausprägung vor der Behandlung haben sich die Symptome am meisten verbessert (Abbildung 37, S. 83). Dieses Ergebnis lässt darauf schließen, dass die Kombination von Osteopathie und Blasentraining eine adäquate Behandlungskombination darstellt. Es kann allerdings nicht beurteilt werden, ob der Erfolg auf das Blasentraining, die Osteopathie oder die Kombination von beiden zurückzuführen ist, da in der Gruppe mit lokalen Dysfunktionen keine Patientinnen aus der Kontrollgruppe, die ausschließlich Blasentraining erhalten haben, enthalten sind. Die Autorin kann deshalb nur vermuten, dass die Osteopathie einen großen Anteil am Behandlungserfolg hat und sich bei einer Folgestudie (alleinige Osteopathie oder ein Vergleich zwischen Blasentraining und Osteopathie) mit Patientinnen, die in der Anamnese Krankheiten oder Operationen im Beckenbereich aufwiesen, bestätigen würde. Grund für diese Annahme ist die Beobachtung, dass die Patientinnen eine deutliche Symptomverbesserung direkt im Anschluss an eine osteopathische Behandlung einer somatischen Dysfunktion im Beckenbereich zeigen, und sich der osteopathische Befund dieser Dysfunktion stark verbessert hat bzw. die Dysfunktion nach dieser Behandlung nicht mehr feststellbar war.



### Nykturie als herausragendes Symptom

Auffällig ist die starke Ausprägung von Nykturie und der Beeinträchtigung der Lebensqualität bezüglich Schlaf bei den Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen (Abbildung 38, S. 84). Als Erklärung dafür hat die Autorin folgende Vermutung: Da eine lokale Dysfunktion (Kriterien für die Einteilung von Ursachengruppenbildung in Kapitel 6.7.1, S. 102) tags und nachts gleichermaßen vorhanden ist, wird die Blasenfunktion eben auch nachts gestört. Hingegen sind psychogener Hintergrund und falsche Glaubenssätze/Verhaltensmuster nachts im Schlaf nicht bewusst und haben daher vermutlich nachts keinen oder nur geringen störenden Einfluss auf die Blase.

### Gruppe lokale Dysfunktionen ohne Ausreißer ID-Nr. 13

Nach jetzigen Erkenntnissen würde die Autorin Patientinnen mit Radiatio-Narben im kleinen Becken ausschließen (6.3.3 Radiatio-Narben im Becken, S. 97). Die Patientin mit ID-Nr. 13 ist als Ausreißer zu bezeichnen. Sie zeigt eine deutlich schlechtere Entwicklung als die übrigen vier Patientinnen der Ursachengruppe mit lokalen Dysfunktionen. Der osteopathische Befund bezüglich der Dysfunktion in Form der Radiatio-Narbe zeigte sich am Ende der Behandlung als unverändert. Patientin mit ID-Nr. 13/I: [MW Symptome ICIQ-OAB (0-16 Punkte) M1/M2/M3: **9/9/9**, und MW Lebensqualität ICIQ-OABqol (25-160 Punkte) M1/M2/M3: **84/94/104**]. Patientinnen mit lokaler Dysfunktion ohne ID-Nr. 13/I: [MW Symptome ICIQ-OAB (0-16 Punkte) M1/M2/M3: **8,0/3,8/3,3** und MW Lebensqualität ICIQ-OABqol (25-160 Punkte) M1/M2/M3: **102,5/47,5/43,3**], siehe Abbildung 50, S. 112, hellblaue Linie. Die prozentuelle Verbesserung bei den Symptomen (ICIQ-OAB) von M1⇒M3 wäre zwischen der Gruppe mit lokalen Dysfunktionen ohne Ausreißer (-60,9%) und der Gruppe mit psychogenem Hintergrund (-20,1%) statistisch signifikant und mit hohem Effekt ausgefallen ( $p=0,009$  Kruskal-Wallis-Test;  $\delta_{corr}=1,87$ ).

## Diskussion

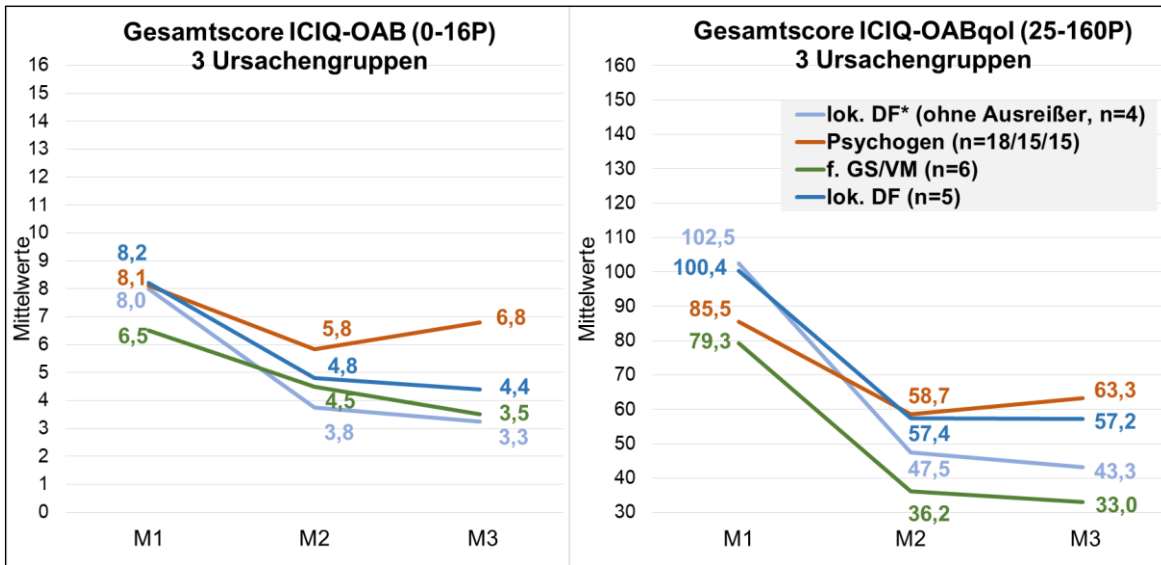


Abbildung 50: Behandlungsverlauf lokale Dysfunktion ohne Ausreißer im Vergleich zu anderen Ursachengruppen

Bei allen anderen Patientinnen dieser Gruppe haben sich die osteopathischen Befunde der lokalen Dysfunktionen verbessert bzw. waren nach der Behandlung negativ. Die Autorin hält es daher für lohnenswert, in Folgestudien die Korrelation von ÜAB-Symptomverbesserung und Verbesserung osteopathischer Befunde bezüglich lokaler Dysfunktionen im Becken zu untersuchen. Hinweise auf Zusammenhänge zwischen Besserung von Blasenproblemen nach osteopathischer Behandlung einhergehend mit Verbesserung von positiven osteopathischen Befunden in der Lenden-Becken-Hüftregion und den Beckenorganen geben auch osteopathische Studien zu Harninkontinenz nach Verletzungen des Perineums unter der Entbindung (Gerhardt & Montag, 2007), Blasenentleerungsstörungen (Alberts et al., 2005) und (Ringkamp & Rodriguez, 2009), Harninkontinenz (Grönwald & Pantel, 2010), und Dranginkontinenz (Osenstätter & Ernst, 2002).

### 6.8.2 Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern

Alle Patientinnen der Ursachen-Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern gehören ausschließlich der Kontrollgruppe an. Damit ist in dieser Gruppe ein Studiengruppenvergleich nicht möglich, es kann lediglich die Wirkung von Blasentraining dargestellt werden, aber nicht, ob Osteopathie bei Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern einen Zusatznutzen zum Blasentraining bringt. Die besonderen Merkmale dieser Gruppe wurden in 5.3.2 Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern, S. 86 dargestellt und werden nun diskutiert.

### **Geringste Ausprägung der ÜAB aber höchstes Problemempfinden**

Zu allen Messzeitpunkten haben die Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern die geringste Ausprägung der ÜAB in beiden Fragebögen im Vergleich zu den Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen und psychogenem Hintergrund (Abbildung 24, S. 72). Kennzeichnend für diese Gruppe ist das große Problemempfinden im Verhältnis zur Symptomausprägung, in Abbildung 41, S. 88 dargestellt. Die Verbesserung des Problemempfindens ist teils signifikant stärker als in den anderen Gruppen (Tabelle 9, S. 88). Das hohe subjektive Problemempfinden bei objektiv eher geringer Symptomatik spricht für eine hohe negative affektive Bewertung der Blasenprobleme und für die Wirkmächtigkeit von falschen Glaubenssätzen, die oft seit der Kindheit unreflektiert, meist von den Eltern vermittelt, verinnerlicht sind. Weit verbreitet ist die Annahme, dass ein Zuwarten mit dem WC-Besuch nach erster Blasenfüllungsmeldung extrem schädlich für die Blase sei. Die permanente Sorge, die Blase könnte dadurch ernsthaften Schaden nehmen, wird wie eine ständig lauende Gefahr empfunden. Dementsprechend erleichtert sind die Patientinnen nach der Richtigstellung der falschen Glaubenssätze, eine Umstellung der Entleerungsgewohnheiten fällt danach sehr leicht, eine Besserung der Symptome und vor allem des Problemempfindens tritt rasch ein.

Im ÜAB-typischen fMRI zeigt sich eine erhöhte Aktivierung der Emotionszentren, daher wird eine Beteiligung der emotionalen Lage der Patientinnen auf die ÜAB vermutet (2.2.2 Zentrale Kontrolle der Blase und ihre Gehirnaktivitätsmuster, S. 20 und 2.2.3 ÜAB-spezifische Aktivierung von Gehirnarealen, S. 21). Die Auswirkung der ständigen Sorge um die Blase und die negative affektive Bewertung des Blasenproblems durch die falschen Glaubensmuster auf die Blase scheint damit plausibel erklärbar.

Von einigen Patientinnen wurde die drangverstärkende Wirkung von koffeinhaltigen und kohlesäurehaltigen Getränken massiv unterschätzt. Nach Umstellung der Trinkgewohnheiten trat auch hier eine auffallend schnelle und eindruckliche Verbesserung ein.

Der Schlüssel zur Besserung war hier also die Aufklärung über die normale Blasenfunktion und Information über regelrechtes Blasenentleerungs- und Trinkverhalten. Eine zusätzliche osteopathische Behandlung hätte nach der Einschätzung der Autorin vermutlich keinen zusätzlichen Nutzen gezeigt. Sie hält das Blasentraining in dieser Gruppe für adäquat und ausreichend. Das zeigen die guten Ergebnisse in beiden Fragebögen in Abbildung 24, S. 72 bzw. der Vergleich zu den Patientinnen mit psychogenem Hintergrund der KG in Abbildung 29, S. 76.

## **Diskussion**

### **Ausgeprägter Drang, aber konstant niedrige Frequenz**

Ein besonderes Merkmal bei Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern ist der im Vergleich zu den anderen Symptomen auffällig stark ausgeprägte Drang vor Behandlungsbeginn. Es ist auch der Drang, der sich im Vergleich zu den anderen Gruppen teils signifikant stärker bessert, und schließlich beim Follow-up den mit Abstand niedrigsten Wert erreicht, siehe Abbildung 42, S. 89, Abbildung 43, S. 90 und Abbildung 44, S. 90. Auffällig ist dabei, dass der ausgeprägte Drang offensichtlich kaum vermehrte Toilettengänge, d.h. erhöhte Frequenz, nach sich zieht, so wie das zu vermuten wäre und bei den anderen Gruppen auch ersichtlich ist. Die Frequenz bleibt über die gesamte Studienzeit unverändert niedrig (Abbildung 45, S. 91). Hoher Drang aber niedrige Frequenz vor Behandlungsbeginn ist demnach kennzeichnend für Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern.

Drangintensität ist eine subjektive Empfindung und unterliegt der individuellen Bewertung und Interpretation jeder Patientin. Durch die sorgenvolle Fokussierung auf die Blase und die negative affektive Bewertung des Blasenproblems (hohes Problemempfinden bei Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern) könnte möglicherweise eine normale, bei gut gefüllter Blase natürlicherweise starke Blasenfüllungssensation als imperativer Drang - bzw. leichter Drang als starker Drang - überinterpretiert werden.

### **Nachhaltigkeit**

Die Nachhaltigkeit des Therapieerfolges des Blasentrainings bei den Symptomen (ICIQ-OAB) und der Lebensqualität (ICIQ-OABqol) bei dieser Gruppe ist in der stärksten Verbesserung aller Gruppen von M2⇒M3 ersichtlich (Abbildung 24, S. 72). Da keine behandlungsbedürftigen lokalen Dysfunktionen bzw. mentale Störungen vorliegen, kommen die Patientinnen nach der Beseitigung ihrer falschen Glaubensmuster auch ohne weitere Behandlungsinterventionen bis zum Follow-up alleine gut zurecht. Einmal durch das Blasentraining verinnerlichte Zusammenhänge zwischen Fehlverhalten und ÜAB bleiben den Patientinnen nach Behandlungsende weiterhin präsent.

### **6.8.3 Intragruppenvergleich Ursachengruppen**

Ziel der Unterteilung der Patientinnen in Ursachengruppen ist es, Hinweise für eine den aus osteopathischer Sicht zugrundeliegenden Ursachen entsprechende adäquate Behandlung aufzuzeigen. Dazu wurde die Ursachengruppen in Abbildung 47, S. 92 die Verbesserung der Symptome (ICIQ-OAB) und der Lebensqualität von M1⇒M3 dargestellt, wobei die

Patientinnen mit psychogenem Hintergrund getrennt sind in jene, die eine psychodynamische Therapie erhalten oder nicht erhalten haben. Geht man davon aus, dass eine signifikante Besserung auf eine adäquate Behandlungsform schließen lässt, kann man folgende Aussagen treffen:

- Für die Gruppe mit lokalen Dysfunktionen ist Osteopathie mit Blasentraining eine adäquate Behandlungsform.
- Für die Gruppe mit psychogenem Hintergrund ist eine Psychodynamische Therapieform adäquat, entweder in Form von Psychotherapie oder CranioSacraler Psychodynamik (Kombination aus Osteopathie und Psychodynamik).
- Für die Gruppe mit psychogenem Hintergrund ist weder Blasentraining noch klassische Osteopathie als alleinige Therapie ausreichend.
- Für die Gruppe mit falschen Glaubenssätzen/Verhaltensmustern ist alleiniges Blasentraining eine adäquate Therapieform.

# 7 Konklusion

Alles Denken, Fühlen und Handeln von Patientinnen/Patienten mit überaktiver Blase dreht sich um die ständig unkontrollierbar heftig drängende Blase, die nächstgelegene Toilette wird zum Lebensmittelpunkt. Die Sorge, durch häufige Toilettengänge aufzufallen oder andere zu stören, die Angst vor peinlichen Situationen und Harnverlust führen nicht selten zur Einschränkung von sozialen Kontakten, Unterlassen von Reisen und Verzicht auf gesellschaftliche Veranstaltungen und Unternehmungen. Auch die Berufsausübung wird zur Herausforderung. Oft scheuen sich die Betroffenen ärztliche oder therapeutische Hilfe zu suchen, Blasenprobleme und Inkontinenz sind noch immer ein Tabuthema.

Die ÜAB ist definiert als ein Symptomenkomplex aus Drang, häufigen Blasenentleerungen, nächtlichen Toilettengängen und eventuell auch unfreiwilligem Harnverlust. Ein Ungleichgewicht der autonomen Innervation der Blase mit Dominanz des Blasenentleerungsfördernden Parasympathikus steht im Zentrum. Eine zugrundeliegende Pathologie ist nicht bekannt, die Ursachen gelten als noch weitgehend unklar und multifaktoriell. Risikofaktoren (operative Eingriffe, entzündliche Prozesse im Becken sowie mentale Störungen oder traumatische/belastende Ereignisse in der Vorgeschichte) sind zwar bekannt, haben aber keine Konsequenz auf die Therapie. Die Standardtherapie ist bei fehlender Pathologie naturgemäß symptomorientiert und besteht in erster Linie aus Blasentraining (Drangkontrolle zum Wiedererlangen einer normalen Blasenfüllungsmenge und regulärer Entleerungs-Frequenz) und medikamentöser Therapie zur Unterdrückung der vorzeitigen Blasenkontraktion, deren Akzeptanz und Einsetzbarkeit allerdings durch Nebenwirkungen limitiert ist.

### Risikofaktor oder Ursache?

Die Osteopathie sieht die oben beschriebenen **lokalen und mentalen Risikofaktoren** als potentielle Störung der physiologischen Blasenfunktion, die zu Funktionsstörungen und schließlich zum Auftreten von Symptomen führen können, und **werden für die Osteopathie zu möglichen Ursache für die ÜAB**. An dieser Stelle bietet sich nun die Osteopathie als ergänzende Therapieform zu den symptomorientierten Standardtherapien an. Mit ihrem Ziel, die Voraussetzungen für eine ungestörte Blasenfunktion (Mobilität, Vaskularisation, autonome Innervation, psychovegetative Balance) so weit als möglich wiederherzustellen, möchte die Osteopathie an den Wurzeln des Problems arbeiten, egal ob es sich um lokale Dysfunktionen in der Nähe der

Blase oder um psycho-emotionale Faktoren handelt, die die autonome Blaseninnervation aus ihrem Gleichgewicht bringen. Gesucht und behandelt werden jene also jene Läsionen, welche der natürlichen, physiologischen Funktion in den Weg geraten sind und im Sinne von A.T. Still die eigentliche Krankheitsursache darstellen (Mayer, Pelz & Riedl, 2019). Die teils abweichenden Interpretationen der klassischen und osteopathischen Sichtweise von Ursachen und Auswirkungen der ÜAB und den sich daraus ergebenden unterschiedlichen Ansatzpunkten für die Behandlung der Standardtherapien im Vergleich zur Osteopathie sind in Abbildung 51 gegenübergestellt. In der klassischen Sichtweise gelten die Veränderungen an der Blase (myogen, urothelial, neurogen) als **Ursache** für die ÜAB, in der osteopathischen Sicht hingegen als **Auswirkung** von vorangegangenen Geschehen (Operation, Senkung, Entzündung, mentale Störung). Diese wiederum werden in der klassischen Sicht als Risikofaktoren klassifiziert, ohne diagnostische oder therapeutische Konsequenzen zu haben. Die osteopathische Perspektive könnte diesbezüglich wertvolle Denkanstöße für eine von vielen urologischen Experten geforderte Optimierung der Definition der ÜAB liefern (Lee et al., 2013; Schütz et al., 2014), speziell in Hinblick auf Ein- oder Ausschluss von zugrundeliegenden Krankheitsbildern und auslösenden Faktoren.

## Konklusion

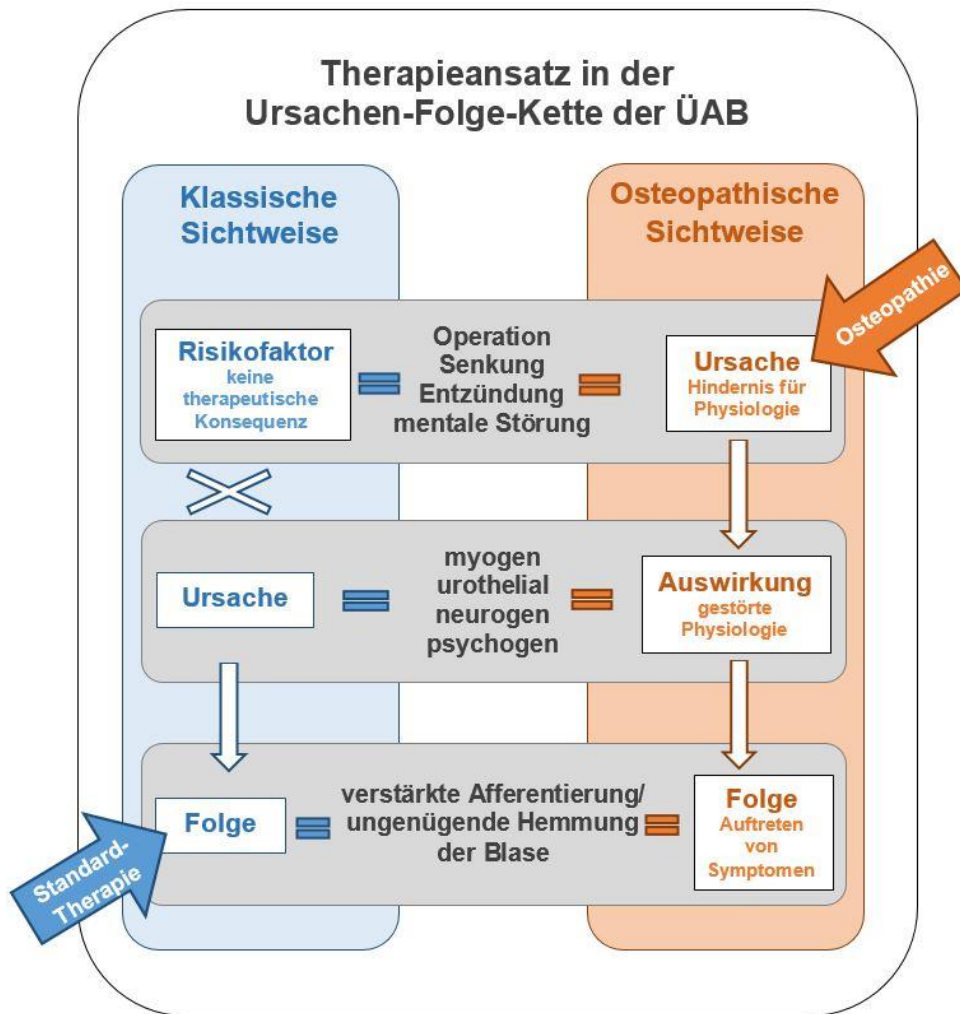


Abbildung 51: Gegenüberstellung der Ursachen-Folgen-Kette aus klassischer und osteopathischer Sicht, mit unterschiedlichem Therapieansatz

## Hypothesenüberprüfung

Forschungsfrage ist, ob die Osteopathie einen Zusatznutzen zur Standardtherapie Blasentraining bei Frauen mit überaktiver Blase bringt. Die Kontrollgruppe mit alleinigem Blasentraining zeigte den gleichen signifikanten Behandlungserfolg wie die Studiengruppe, die zusätzlich bedarfsorientiert Osteopathie erhielt. Zwischen den Studiengruppen konnte kein signifikanter Unterschied gezeigt werden. Messparameter waren ein Fragebogen zu den Symptomen der ÜAB (ICIQ-OAB) und ein Fragebogen zur symptombezogenen Einschränkung der Lebensqualität (ICIQ-OABqol). Die Nullhypothese musste bestätigt werden, ein Zusatznutzen von Osteopathie für Patientinnen der Interventionsgruppe konnte nicht gezeigt werden.



### Deskriptive Auswertung von drei Ursachengruppen

Zusätzlich zu Hypothesenüberprüfung wurde auch eine deskriptive Auswertung vorgenommen, welche die Ergebnisse der Patientinnen, post hoc aufgeteilt nach den aus osteopathischer Sicht vermutlich zugrundeliegenden Ursachen, nochmals differenziert ausgewertet. Auch wenn die zwischen den Ursachengruppen teils signifikanten Unterschiede aufgrund der geringen Stichprobengröße lediglich als Tendenzen zu werten sind, können wertvolle Hinweise für mögliche **adäquate, spezifisch auf die Ursachen der ÜAB abgestimmte Behandlungsformen** gegeben werden, die in Folgestudien schließlich bestätigt werden könnten. In diesem Sinne ist diese Studie neben der ursprünglichen Intention auch als Primärstudie zu sehen.

- **Ursachengruppe mit lokalen, blasennahen Dysfunktionen:**

In dieser Gruppe waren nur Patientinnen der Studiengruppe vertreten, alle bekamen demnach eine osteopathische Behandlung zusätzlich zum Blasentraining. Daher kann ein möglicher Zusatznutzen von Osteopathie nicht gezeigt werden. Kennzeichnend ist die beste Symptomverbesserung aller Ursachengruppen, vor allem bei der Nykturie. Die Symptomverbesserung trat meist unmittelbar im Anschluss nach einer osteopathischen Intervention in der Blasenumgebung oder der Becken-Lenden-Hüftregion ein. Deshalb geht die Autorin davon aus, dass Folgestudien der vermutete **Zusatznutzen von Osteopathie bei Patientinnen mit lokalen Dysfunktionen** bestätigen können.

- **Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund:**

In dieser Gruppe waren sowohl Patientinnen der Interventionsgruppe als auch der Kontrollgruppe enthalten. Die Unterschiede der Ergebnisse der beiden Studiengruppen waren nicht signifikant. Erst nach einer Umgruppierung der Patientinnen in jene, die entweder eine erweiterte Form der Osteopathie (CranioSacrale Psychodynamik - Osteopathie ergänzt durch traumatherapeutische, psychodynamische Behandlungselemente) oder Psychotherapie erhalten haben, und jene, die keine psychodynamische Behandlung erhalten haben, zeigte sich ein teils signifikanter Vorteil zugunsten der Gruppe mit psychodynamischer Behandlungsform. **Neue, um traumatherapeutische Elemente erweiterte Formen der Osteopathie scheinen eine erfolgsversprechende, adäquate Behandlungsform bei ÜAB-Patientinnen mit psychogenem Hintergrund zu sein.** Hingegen stellen weder die klassische Osteopathie noch das Blasentraining eine ausreichend

## Konklusion

adäquate Behandlungsform für diese Ursachengruppe dar, wie die geringen Behandlungserfolge zeigen.

- **Ursachengruppe mit falschen Glaubenssätzen/ Verhaltensmustern**

In dieser Gruppe waren nur Patientinnen der Kontrollgruppe enthalten, haben also nur Blasentraining erhalten. Auch hier war daher kein Studiengruppenvergleich möglich. Der Drang ist im Vergleich zu den anderen beiden Ursachengruppen am stärksten ausgeprägt, interessanterweise bei niedriger Frequenz. Diese Patientinnen-Gruppe zeigt vor allem beim Drang eine teils signifikant stärkere Verbesserung gegenüber den anderen Gruppen. Bei insgesamt geringer Symptomausprägung war das Problemempfinden bezüglich der Symptome vor der Behandlung auffällig groß, zu Studienende jedoch dann am geringsten. Die Richtigstellung und Korrektur der falschen Trink- und Blasenentleerungsgewohnheiten sowie die Richtigstellung erworbener, hinderlicher Glaubenssätze zur Blasenentleerung waren ausreichend für den guten Behandlungserfolg. Es ist davon auszugehen, dass eine **zusätzliche osteopathische Behandlung vermutlich keinen spürbaren Zusatznutzen für die ÜAB für Patientinnen mit falschen Glaubenssätzen und Verhaltensmustern** gebracht hätte. Das Blasentraining stellt demnach eine ausreichende, adäquate Behandlungsform dar.

## Hinweise für weitere Studien

Auf diesen Ergebnissen aufbauend könnten nun Folgestudien Nachstehendes untersuchen:

- Hilft Osteopathie bei Patientinnen mit ÜAB mit den anamnestischen Risikofaktoren von Operationen im Becken- Bauchraum, vaginal-operativen Entbindungen, Erkrankungen und entzündlichen Prozessen im Becken-/Bauchraum, Erkrankungen/Fehlfunktionen der Lenden- Becken- Hüftregion?
- Können die als Tendenzen zu wertenden Ergebnisse dieser Studie durch weitere Studien mit einer größeren Stichprobe bestätigt werden? Hier wäre es angebracht, die Patientinnen nach den Kriterien der in dieser Studie beschriebenen Ursachengruppen zu randomisieren und jeweils in eine Studien- und eine Kontrollgruppe zu teilen.
- Welchen Einfluss haben die durch psychodynamische, traumatherapeutische Elemente erweiterten Formen der Osteopathie auf somatoforme Störungen, wie beispielsweise der ÜAB?

### Entscheidungshilfe für Therapeutinnen/Therapeuten in der Methodenauswahl

Unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse der Ursachengruppe in Folgestudien bestätigen, könnten Therapeuten eine gezielte Auswahl an ursachenorientierten und damit adäquaten Therapiemethoden (zusätzlich zum Blasentraining) treffen.

- Osteopathie bei Patientinnen mit ausgeprägten/gehäuften lokalen Dysfunktionen im Bereich der Beckenorgane und des Beckengürtels. Typisch bei dieser Gruppe ist eine ausgeprägte Symptomatik mit überdurchschnittlich ausgeprägter Nykturie.
- Psychodynamische Behandlung bei Patientinnen mit psychogenem Hintergrund, bei entsprechender Ausbildung der behandelnden Person. Um traumatherapeutische Elemente erweiterte osteopathische Behandlungsformen scheinen gut geeignet.
- Alleiniges Blasentraining bei Frauen mit kontraproduktiven Trink- und Blasenentleerungsgewohnheiten, hinderlichen Glaubenssätzen zu Blasenentleerungsgewohnheiten. Weder auffällige osteopathische lokale Dysfunktionen noch psychogener Hintergrund in Anamnese und Therapiebefund. Typisch ist ein hohes Problemempfinden bei niedriger Symptomatik, ausgenommen einem hohen imperativen Harndrang bei fast normaler Frequenz.

### Entscheidungshilfe für überweisende Ärzte

Unter der Annahme, dass sich die Ergebnisse und Annahmen aus den Ursachengruppen in dieser Studie auch in größeren Folgestudien bestätigen, könnte dies für die zuweisenden Ärzte wichtige Hinweise für die Überweisung von ÜAB-Patientinnen zu entsprechend qualifizierten Behandlern und damit einer adäquaten, ursachenorientierten Therapieform sein. Die Standardtherapien bei ÜAB, zu der das Blasentraining als First-Line-Therapie zählt, bleiben natürlich außer Frage gestellt. Bei folgender Anamnese könnte eine zusätzliche Überweisung zu folgenden Behandlerinnen/Behandlern ergänzend sinnvoll sein:

- Zuweisung zu einer Osteopathin/zum einem Osteopathen bei Anamnese entsprechend der Risikofaktoren für ÜAB im Becken-/Bauchraum.
- Zuweisung zu Therapeutinnen/Therapeuten mit Ausbildung in körperorientierter Psychotherapie bzw. psychodynamisch orientierter Körpertherapie bei Anamnese mit entsprechenden Risikofaktoren (depressiven Störungen oder Angststörungen, Traumatische Erlebnisse, körperliche/psychische Misshandlung, Beziehungsprobleme, Überlastung, belastendes Ereignis als Auslöser für die ÜAB). Dazu

## **Konklusion**

zählen Osteopathinnen/Osteopathen mit zusätzlicher Ausbildung in Psychodynamischer Therapie wie Traumatherapie, z.B. CranioSacraler Psychodynamik (CSP), Psychodynamischer Osteopathie (pdo®), Osteopathie und Fokussing (2.4.2.2 Psyche in der Osteopathie, S. 34).

### **Die Blase ist nicht das Problem - sie zeigt es nur auf**

Die überaktive Blase ist ein Symptomenkomplex mit multifaktoriellen Ursachen. Die Abwesenheit von zugrundeliegender Organpathologie laut Definition ist für die Osteopathie jedoch nicht gleichbedeutend mit grundlosem Auftreten der ÜAB aus heiterem Himmel. Nach solchen Gründen wird auf lokaler struktureller und psycho-vegetativer Ebene gesucht, diese Gründe sind auch der Ansatzpunkt für die osteopathische Behandlung. Wünschenswert wäre, diese Erkenntnisse in der Definition der ÜAB zu berücksichtigen. Urologischen Fachgesellschaften ist bewusst, dass die derzeitige Definition noch einer Nachbesserung bedarf, um allen Betroffenen gerecht zu werden und einer adäquaten Behandlung zuführen zu können. Die osteopathische Befunderhebung und Behandlung könnte hier einen wertvollen ergänzenden Beitrag leisten.

### **Gehen wir der Sache auf den Grund!**

#### **Osteopathisches Selbstverständnis zu Psyche und Soma im Wandel**

Die ÜAB gilt als somatoforme autonome Funktionsstörungen des urogenitalen Systems. Diese Sicht ist aber im klinischen Alltag und der Sicht der urologischen Fachgesellschaften noch nicht selbstverständlich etabliert. Die Osteopathie hat großes Potential, mit ihrer ganzheitlichen Sicht und Herangehensweise an die ÜAB ohne künstlicher Trennung von Psyche und Soma, wie es auch in den Leitlinien für funktionelle und somatoforme Störungen gefordert wird, einen wertvollen Beitrag zu leisten. Hier wünscht sich die Autorin eine noch intensivere Öffnung der Osteopathie für psychodynamische Elemente. Die Traumatherapie bietet mit Hilfe der Erklärungen der Polyvagal-Theorie nach Porges den nötigen Brückenschlag von belastenden psycho-emotionalen Erlebnissen - über das Autonome Nervensystem - in den Körper. Eine Integration in die (biodynamische) Osteopathie wäre sicherlich eine bereichernde Erweiterung und hat das Potential, eine Verstärkung des Behandlungseffektes zu erzielen. Der Versuch einer neuen, zeitgemäßen Definition der Osteopathie trägt diesen Wunsch schon in sich:

**„Osteopathische Medizin ist psycho-physisches Denken und Handeln mit palpatorischer Orientierung am Gesundsein“ (Mayer et al., 2019).**

## LITERATURVERZEICHNIS

- Abrams, P., Avery, K., Gardener, N. & Donovan, J. (2006). The international consultation on incontinence modular questionnaire: www.iciq.net. *The Journal of Urology*, 175(3), 1063-1066.
- Abrams, P., Cardozo, L., Fall, M., Griffiths, D., Rosier, P., Ulmsten, U. et al. (2002). The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the international continence society. *Urology*, 61, 37-49.
- Abrams, P., Cardozo, L., Khoury, S. & Wein, A. (Hrsg.). (2013). *Incontinence*. Abgerufen am 11. 01 2018 von International Consultation on Urological Diseases: <http://www.icud.info/PDFs/INCONTINENCE%202013.pdf>
- Abrams, P., Chapple, C., Jünemann, K. & Sharp, S. (2012). Urinary urgency: a review of its assessment as the key symptom of the overactive bladder syndrom. *Word Journal of Urology*, 30(3), 385-392.
- Alberts, K., Eckmann, B. & Mertens, B. (2005). *Der Einfluss der osteopathischen Behandlung auf Blasenentleerungsstörungen bei Frauen*. (Diplomarbeit). Still-Acadamy. Von [https://www.osteopathie-akademie.de/diplom\\_chronolhtml](https://www.osteopathie-akademie.de/diplom_chronolhtml) abgerufen
- Ates, E., Ipekci, T., Akin, Y., Kizilay, F., Kukul, E. & Guntekon, E. (2016). Impact of sympathetic dysfunction in the etiology of overactive bladder in women: A preliminary study. *Neurourology and Urodynamics*, 35(1), 26-28. doi:10.1002/nau.22652
- Ausbildung CranioSacrale Psychodynamik CSP-2*. (2015). Abgerufen am 1. 10 2017 von Michael Mokrus: <https://michaelmokrus.de/events/ausbildung-craniosacrale-psycho-dynamik-csp-2/>
- Aydogmus, Y., Uzun, S., Gundogan, F., Ulas, U., Ebiloglu T. & Goktas, M. (2017). Is overactive bladder a nervous or bladder disorder? Autonomic imaging in patients with overactive bladder via dynamic pupillometry. *Word Journal of Urology*, 35(3), 467-472.
- Barral, J.-P. (2004). *Viscerale Osteopathie in der Gynäkologie*. München, Deutschland: Elsevier.

- Becher, K., Bojack, B., Bütting, N., Ege, S., Hatzinger, M., Kirschner-Hermanns, R. et al. (22. 09 2014). *Leitlinie Harninkontinenz der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie - update 2014*. Abgerufen am 17. 10 2015 von AWMF online: <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/084-001.html>
- Benner, J. S., Nichol, M. B., Rovner, E. S., Jumadilova, Z., Alvir, J., Hussein, M. et al. (2009). Patient-reported reason for discontinuing over active bladder medication. *British Journal of Urology International*, 105(9), 1276-1282.
- Birder, L. A. & de Groat, W. C. (2007). Mechanism of disease: involvement of the urothelium in bladder dysfunction. *Nature Clinical Practice Urology*, 4(1), 46-54. doi:10.1038/ncpuro0672
- Bristol Urological Institute (Hrsg.). (2014a). *ICIQ Structure*. Abgerufen am 19. 01 2015 von International Consultation on Incontinence Modular Questionare (ICIQ): <http://www.iciq.net/structure.html>
- Bristol Urological Institute (Hrsg.). (2014b). *Validation Protocol*. Abgerufen am 19. 01 2016 von International Consultation on Incontinence Modular Questionare (ICIQ): <http://www.iciq.net/validationprotocol.htm>
- Burkhard, F., Bosch, J., Lemack, G., Nambiar, A., Thiruchelvam, N. & Tubaro, A. (2018). *EAU Guidelines on Urinary Incontinence in Adults*. Abgerufen am 15. 04 2019 von uroweb.org: <https://uroweb.org/wp-content/uploads/EAU-Guidelines-on-Urinary-Incontinence-2018-large-text.pdf>
- Cody, J. D., Jacobs, M. L., Richardson, K., Moehrer, B. & Hextall, A. (2012). *Oestrogen therapy for urinary incontinence in post-menopausal women*. Abgerufen am 20. 11 2018 von Cochrane Library: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001405.pub3/full>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Cooperstein, R. D., Lisi, A. & Burd, A. (2014). Chiropractic management of pubic symphysis shear dysfunction in a patient with overactive bladder. *Journal of Chiropractic Medicine*, 13(2), 81-89. doi:10.1016/j.jcm.2014.06.003
- CranioSacrale Psychodynamik*. (2018). Abgerufen am 14. 10 2018 von Birthday Salzburg: <https://www.birthday-salzburg.com/fuer-fachpersonen/craniosacrale-psychodynamik-csp.html>
- Dierlmeier, D. (2015). *Nervensystem in der Osteopathie. Periphere Nerven, Gehirn- und Rückenmarkshäute, Vegetativum*. Stuttgart, Deutschland: Haug.

- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in Sozial- und Humanwissenschaften* (5. Ausg.). Heidelberg, Deutschland: Springer.
- Engel, G. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Fathy, A. M., Hussein, A. H., Morsy, S., El Sayed, R. F. & Abdel-Azim, M. S. (2016). MP19-11 MRI pelvic floor findings in females with urgency urinary incontinence. *The Journal of Urology*, 195(4), 207-208. doi:doi.org/10.1016/j.juro.2016.02.2759
- Fischer, M. (2007). Die überaktive Blase - Terminologie, Prävalenz. *Urologie und Urogynäkologie*, 14(4), 4.
- Fowler, C. J. (2012). The neurology of pelvic organs: cerebral control. *Leading Option Urologie*, 2, 6-8.
- Gendlin, E. T. (2012). *Focusing-orientierte Psychotherapie* (2. Ausg.). Stuttgart, Deutschland: Klett-Cotta-Verlag.
- Gerhardt, K. & Montag, G. (2007). *Osteopathische Behandlung von Frauen mit Harninkontinenz nach Verletzung des Perineums unter der Entbindung*. (Diplomarbeit). Still-Academy. Von [https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom\\_chrono.html](https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom_chrono.html) abgerufen
- Goeschen, K. & Petros, P. P. (2009). *Der weibliche Beckenboden - Urogynäkologie aus Sicht der Integraltheorie*. Heidelberg, Deutschland: Springer.
- Grönwald, C. & Pantel, M. (2010). *Osteopathische Behandlung von Frauen mit Harninkontinenz. Eine klinische kontrollierte Studie*. (Abschlussarbeit). Akademie Damp. Von [https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom\\_chrono.html](https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom_chrono.html) abgerufen
- Haussteiner-Wiehle, C., Schäfer, R., Sattel, H., Ronel, J., Herrmann, M., Häuser, W. et al. (2013). Neue Leitlinien zu funktionellen und somatoformen Störungen. *Psychotherapie-Psychosomatik-Medizinische Psychologie*, 63, 26-31.
- Haylen, B. T., de Ridder, D., Freeman, R. M., Swift, S. E., Berghmans, B., Lee, J. et al. (2010). An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on terminology for female pelvic floor dysfunction. *International Urogynecological Journal*, 21, 5-26.
- Hazewinkel, M. H., Sprangers, M. A., van der Velden, J., van der Vaart, C. H., Stalpers, L. J., Burger, M. P. et al. (2010). Long-term cervical cancer survivors suffer from pelvic floor symptom: a cross-sectional matched cohort study. *Gynecologic Oncology*, 117(2), 281-286.

- Hebgen, E. (2008). *Visceralosteopathie - Grundlagen und Techniken*. Stuttgart: Hippokrates.
- Heidler, H., Gauruder, A., Schulz-Lampel, D., Höfner, K., Petri, E., Kölbl, H. et al. (2010). *Die überaktive Blase (ÜAB)*. Abgerufen am 20. 08 2015 von AWMF online: <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/015-007.html>
- Heitmann, S., Reitz, A. & Jost, W. H. (2011). Kontinenzstörungen aus neurologischer Sicht. *Kontinenz aktuell*, 53(1), 5-6.
- Henley, C. E., Ivins, D., Mills, M., Wen, F. K. & Benjamin, B. A. (2008). *Osteopathic manipulative treatment and its relationship to autonomic nervous system activity as demonstrated by heart rate variability: a repeated measures study*. Abgerufen am 18. 01 2018 von Osteopathic Medicine and Primary Care: <https://om-pc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1750-4732-2-7>
- Hohenfellner, U. (2019). Psychosomatische Urologie - wie therapiere ich chronische urologische Erkrankungen? *Aktuelle Urologie*, 50(02), 184-189. doi:10.1055/a-0834-5989
- Hösele, K. (2010). *Osteopathic treatment of female incontinence, a systematic review*. (Masterthesis). A.T. Still University.
- Hubeaux, K., Deffieux, X., Raibaut, P., Le Breton, F., Jousse, M. & Amerenco, G. (2011). Evidence for autonomic nervous system dysfunction in females with idiopathic overactive bladder syndrome. *Neurourology and Urodynamics*, 30(8), 1467-1472. doi:10.1002/nau.21154
- ICD-10-GM Version 2019, Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen*. (2019). Abgerufen am 16. 04 2019 von Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2019/block-f40-f48.htm>
- Irwin, D., Mungapen, L., Milsom, I., Kopp, Z., Reeves, P. & Kelleher, C. (2009). The economic impact of overactive bladder syndrome in six western countries. *British Journal of Urology*, 103(2), 202-209.
- Johnson, J. P. (2012). Colorectal and uterine movement and tension of the inferior hypogastric plexus in cadavers. *Chiropractic & Manual Therapie*, 20(13), 1-8. doi:10.1186/2045-709X-20-13



- Jundt, K., Scheer, I., Schiessl, B., Pohl, K., Haertl, K. & Peschers, U. (2007). Physical and sexual abuse in patients with overactive bladder: is there an association? *International Urogynecological Journal of Pelvic Floor Dysfunction*, 18(4), 449-453.
- La dysfonction somato-émotionnelle : ostéopathie et focusing.* (2018). Abgerufen am 18. 10 2018 von Boto-Barral osteopathic teaching organization: <https://osteopathie-boto.com/formation/dysfonction-somato-emotionnelle-focusing/>
- Lackner, I. (2017). *The pathophysiology of postoperative peritoneal adhesions - Osteopathy as a treatment option?* (Masterthesis).
- Laycock, J. & Jerwood, D. (2001). Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT scheme. *Physiotherapy*, 87(12), 631-642.
- Lee , U., Scott, V., Rashid, R., Behiniwal, A., Wein, A., Maliski et al. (2013). Defining an managin overaktive bladder: disagreement among the experts. *Urology*, 81(2), 257-262.
- Levin, P. A. (2011). *Sprache ohne Worte. Wie unser Körper Trauma verarbeitet und uns in die innere Balance zurückführt.* (K. Petersen, Übers.) München, Deutschland: Kösel-Verlag.
- Liao, W. & Jaw, F. (2010). A noninvasive evaluation of autonomic nervous system dysfunction in women with overactive bladder. *International Journal of Gynaecology Obstetrics*, 110(1), 12-17. doi:10.1016/j.ijgo.2010.03.007
- Liedl, B., Inoue, H., Sekuguchi, Y., Haverfield, M., Richardson, P., Yassourides, A. et al. (2017). Is overactive bladder in the female surgically curable by ligament repair? *Central European Journal of Urology*, 70(1), 53-59. doi:10.5173/cej.2017.938
- Liem, T., Ciranna-Raab, C., Dobler, T. K., Goldenstein, R., Kaiser, F., Lenz, C. et al. (Hrsg.). (2015). *Osteopathie von A-Z.* Stuttgart, Deutschland: Haug.
- Lucas, M., Bedretdinova, D., Bosch, J., Burkhard, F., Cruz, F., Nambiar, A. et al. (2014). *Guidelines on Urinary Incontinence.* Abgerufen am 10. Oktober 2015 von EAU-Website: [http://uroweb.org/wp-content/uploads/20-Urinary-Incontinence\\_LR.pdf](http://uroweb.org/wp-content/uploads/20-Urinary-Incontinence_LR.pdf)
- Mayer, J., Pelz, H. & Riedl, M. (2019). Osteopathische Medizin: Versuch einer zeitgemäßen Definition. *Osteopathische Medizin*, 20(1), 10-15.
- Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich, Ö. G. (Hrsg.). (2017). *Blasentagebuch.* Abgerufen am 15. 03 2018 von MKÖ - Medizinische Kontinenzgesellschaft Österreich: [http://kontinenzgesellschaft.at/downloads/•Blasentagebuch\\_download.pdf](http://kontinenzgesellschaft.at/downloads/•Blasentagebuch_download.pdf)

- Meert, G. F. (2017). *Das Becken aus osteopathischer Sicht* (4. Ausg.). München: Elsevier.
- Mehnert, U. (2012). Entwicklungen in neurourologischer Diagnostik. Ein neurologischer und urologischer Ausblick. *Leading Opinions Urologie*, 2, S. 10-13.
- Meng, E., Lin, W.-Y., Lee, W.-C. & Chuang, Y.-C. (2012). Pathophysiology of overactive bladder. *Lower urinary tract symptoms*, 4, 48-55.
- Metcalfe-Wiegant, D. (2018). Resonanz und Dialog: Zur Methodik eines neuroregulativen Behandlungsmodells. *Osteopathische Medizin*, 19(1), S. 24-29.
- Milsom, I., Abrams, P., Cardozo, L., Roberts, R., Thüroff, J. & Wein, A. (2001). How sidespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population based prevalence study. *British Journal of Urology International*, 87(9), 760-766.
- Morschitzky, H. (2004). *Das vegetative Nervensystem*. Abgerufen am 22. 04 2018 von Panikattacken: [http://www.panikattacken.at/vegetatives\\_nervensystem/nerven.htm](http://www.panikattacken.at/vegetatives_nervensystem/nerven.htm)
- Osenstätter, H. & Ernst, H. (2002). *Osteopathische Behandlung der Dranginkontinenz*. (Masterthese). Akademie für Osteopathie (AFO). Von [https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom\\_chrono.html](https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom_chrono.html) abgerufen
- Pelz, H. (2018). Osteopathie im biodynamischen Bereich und Psychotherapie. *Osteopathische Medizin*, 19(1), 29-34.
- Porges, S. W. (2018). *Die Polyvagal-Theorie und die Suche nach Sicherheit* (2. Ausg.). Lichtenau, Westfalen, Deutschland: G.P. Probst Verlag.
- Primus, G., Budinski, M., Dietersdorfer, F., Ebner, M., Fischer, M., Gebhartl, P. et al. (2003). Leitlinien Blasenfunktionsstörungen. *Journal für Urologie und Urogynäkologie* (Sonderheft 4), 19-44.
- Psychodynamische Osteopathie®*. (n.d.). Abgerufen am 13. 01 2019 von Osteopathiezentrum Kuhlmann: <https://www.osteopathiezentrum-kuhlmann.de/index.php?id=12>
- Rai, B. P., Cody, J. D., Alhasso A. & Steward, L. (12. Dez. 2012). *Cochrane Library, search*. (C. I. Group, Hrsg.) Abgerufen am 31. März 2016 von Cochrane Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003193.pub4/full>
- Ramanah, R., Berger, M. B., Parratte, B. M. & DeLancy, J. O. (2012). Anatomy and histology of apical support: a literature review concerning cardinal and uterosacral

- ligaments. *International Urogynecology Journal*, 23(11), S. 1483-1494.  
doi:10.1007/s00192-012-1819-7
- Riedl, K. H. & Schleupen, A. (Hrsg.). (2010). *Osteopathie in der Frauenheilkunde*. München: Elsevier.
- Ringkamp, C. & Rodriguez, B. (2009). *Osteopathische Behandlung von Frauen mit Blasenentleerungsstörungen (BES)*. (Diplomarbeit). Still Academy. Von [https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom\\_chrono.html](https://www.osteopahtie-akademie.de/diplom_chrono.html) abgerufen
- Ruffini, N., D'Alessandro, G., Mariani, N., Pollasrelli, A., Cardinali, L. & Cerritelli, F. (2015). *Variations of high frequency parameter of heart rate variability following osteopathic manipulative treatment in healthy subjects compared to control group and sham therapy: randomized controlled trial*. (D. Alberto, Hrsg.) Abgerufen am 11. 01 2018 von *Frontiers in Neuroscience*: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2015.00272/full>
- Sakakibara, R. (2013). *Depression, anxiety and the bladder*. Abgerufen am 10. 02 2014 von Wiley Online Library: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/luts.12018/full>
- Schäffler, A. & Menche, N. (Hrsg.). (2000). *Biologie Anatomie Physiologie* (4. Ausg.). München, Deutschland: Urban & Fischer Verlag.
- Schreiberhuber, A. (2015). Inkontinenz - Prävention und Therapie. (U. C. GmbH, Hrsg.) *Jatros - Medizin für die Frau*, 19(3), S. 26-28.
- Schünke, M., Schulte, E. & Schuhmacher, U. (2006). *Prometheus Lernatlas der Anatomie* (Bd. Kopf und Neuroanatomie). Stuttgart, Deutschland: Georg Thieme Verlag KG.
- Schütz, D., Wiedemann, A. & Füsgen, I. (2014). Anmerkungen zur "überaktiven Blase". *Kontinenz aktuell*, 62, 10-14.
- Tanzberger, R., Kuhn, A. & Möbs, G. (2004). *Der Beckenboden - Funktion, Anpassung und Therapie* (1. Ausg.). München: Urban & Fischer.
- van der Kolk, B. (2016). *Verkörperter Schrecken* (3. Ausg.). Lichtenau: Probst Verlag.
- Vigod, S. & Steward, D. (2006). Major depression in female urinary incontinence. *Psychosomatics*, 47(2), 147-151. doi:10.1176/appi.psy.47.2.147
- Wagg, A., Compion, G., Fahey, A. & Siddiqui, E. (2012). Persistence with prescribed antimuscarinic therapy for overactive bladder: a UK experience. *British Journal of Urology International*, 110(11), 1767-1774.

- Weiss, J. (2001). Pelvic floor myofascial trigger points: manual therapy for interstitial cystitis and the urgency-frequency syndrome. *Journal of Urology*, 166(6), 2226-2231.
- Wolz-Beck, M., Reisenauer, C., Kolenic, G., Hahn, S., Brucker, S. & Huebner, M. (2017). Physiotherapy and behavior therapy for the treatment of overactive bladder syndrome: a prospective cohort study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 295(5), 1211-1217. doi:10.1007/s00404-017-4357-1
- Zuh, L., Lang, J., Liu, C., Han, S., Huang, J. & Li, X. (2009). The epidemiological study of women with urinary incontinence and risk factors for stress urinary incontinence in China. *Menopause*, 16(4), 831-836. doi:10.1097/gme.0b013e3181967b5d

## TABELLENVERZEICHNIS

| <i>Nummer</i>  | <i>Seite</i> |
|--|--------------|
| Tabelle 1: Literaturrecherche.....   | 41           |
| Tabelle 2: Items Fragebogen ICIQ-OABqol .....  | 47           |
| Tabelle 3 Studienablauf.....   | 49           |
| Tabelle 4: Aufbau und Inhalte des Miktionstagebuches .....   | 55           |
| Tabelle 5: Signifikanz Mittelwertdifferenz der Studiengruppen zu den drei Messzeitpunkten<br>.....                 | 64           |
| Tabelle 6: Signifikanz Verbesserung zwischen den Messzeitpunkten im<br>Studiengruppenvergleich .....               | 64           |
| Tabelle 7: Signifikanz der Verbesserung innerhalb der Studiengruppen.....  | 66           |
| Tabelle 8: Beeinträchtigung des Schlafes in den Ursachengruppen zu M1 .....  | 84           |
| Tabelle 9: Problemempfinden im Gruppenvergleich .....  | 88           |
| Tabelle 10: Geringster Therapieerfolg bei Patientinnen mit psychogenem Hintergrund ohne<br>CSP/Psychotherapie..... | 93           |
| Tabelle 11: Vergleich mit Studie Wolz-Beck (2017).....   | 101          |

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| <i>Nummer</i>   | <i>Seite</i> |
|---|--------------|
| Abbildung 1: Ungleichgewicht ANS bei ÜAB, angelehnt an Abrams et al. (2013, S. 264)                                   | 13           |
| Abbildung 2: Behandlungsalgorithmus, angelehnt an AWMF-Leitlinien für ÜAB (Heidler et al., 2010, S. 9).....           | 18           |
| Abbildung 3: angelehnt an das Ampelsystem der Polyvagal-Theorie nach S. Porges...                                     | 24           |
| Abbildung 4: Dehnung Ligamentum pubovesicale.....   | 30           |
| Abbildung 5: Mobilisation des Plexus hypogastricus inferior zur Blase.....  | 31           |
| Abbildung 6: strukturelle Tonusregulation des Beckenbodens .....  | 33           |
| Abbildung 7: Verbalisieren der Wahrnehmung im Becken während der biodynamischen Regulation der Blase .....            | 35           |
| Abbildung 8: Studienphasen .....  | 44           |
| Abbildung 9: Analyse des Miktionsprotokolls.....  | 53           |
| Abbildung 10 Studiengruppenaufteilung und Dropouts .....  | 57           |
| Abbildung 11: Durchschnittsalter in den beiden Studiengruppen.....  | 58           |
| Abbildung 12: Altersverteilung der beiden Studiengruppen.....   | 59           |
| Abbildung 13: Korrelation Alter und Symptomausprägung aller Studienteilnehmerinnen                                    | 60           |
| Abbildung 14: Korrelation Alter und Einschränkung der Lebensqualität aller Patientinnen .....                         | 61           |
| Abbildung 15: Symptomausprägung in den Studiengruppen vor Behandlungsbeginn...  | 62           |
| Abbildung 16: Problemempfinden der Symptome in den Studiengruppen vor Behandlungsbeginn.....                          | 63           |
| Abbildung 17: Ergebnisse Symptome ICIQ-OAB zu den drei Messzeitpunkten M1, M2, M3 in den Studiengruppen .....         | 65           |
| Abbildung 18: Ergebnisse Lebensqualität ICIQ-OABqol zu den drei Messzeitpunkten M1, M2, M3 in den Studiengruppen..... | 65           |
| Abbildung 19: Behandlungsverlauf der Studiengruppen.....  | 67           |
| Abbildung 20: Absolute Verbesserung der Studiengruppen .....  | 67           |

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 21: Prozentuelle Veränderung der Studiengruppen zwischen den Messzeitpunkten.....   | 68 |
| Abbildung 22: Ansprechen der Patientinnen auf die Behandlung bzgl. Symptome, absolut und prozentuell .....  | 69 |
| Abbildung 23: Größenverhältnis der drei Ursachengruppen zueinander.....   | 71 |
| Abbildung 24: Behandlungsverlauf der drei Ursachengruppen.....  | 72 |
| Abbildung 25: prozentuelle Verbesserung der Symptome in den drei Ursachengruppen bis zum Follow-up .....  | 73 |
| Abbildung 26: prozentuelle Verbesserung der Lebensqualität in den Ursachengruppen bis zum Follow-up .....   | 73 |
| Abbildung 27: Aufteilung der der zwei Studiengruppen auf die Ursachengruppen.....   | 74 |
| Abbildung 28: Mittelwertverbesserung im Ursachengruppenvergleich, Gruppe mit Psychogenem Hintergrund nach Studiengruppen getrennt.....  | 75 |
| Abbildung 29: Vergleich der beiden Ursachengruppen mit alleinigem Blasentraining, Symptome (ICIQ-OAB) .....   | 76 |
| Abbildung 30: Vergleich der beiden Ursachengruppen mit Osteopathie und Blasentraining, Symptome (ICIQ-OAB) .....  | 77 |
| Abbildung 31: Behandlungsverlauf Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund nach Studiengruppen geteilt.....  | 78 |
| Abbildung 32: Umgruppierung der Studiengruppen mit psychogenem Hintergrund, aufgeteilt nach psychodynamischer Behandlung (CSP/Psychotherapie) .....                             | 79 |
| Abbildung 33: Behandlungsverlauf Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund, geteilt nach CSP/Psychotherapie .....  | 80 |
| Abbildung 34: Lebensqualitätsverbesserung der Ursachengruppe psychogener Hintergrund, aufgeteilt nach CSP/Psychotherapie .....  | 80 |
| Abbildung 35: Prozentuelle Veränderung der Symptome und Lebensqualitätseinschränkung der Ursachengruppe mit psychogenem Hintergrund, aufgeteilt nach (CSP/Psychotherapie) ..... | 81 |
| Abbildung 36: Rangfolge des Schweregrades der ÜAB in den drei Ursachengruppen vor Behandlungsbeginn .....   | 82 |
| Abbildung 37: Verbesserung Symptome in den drei Ursachengruppen.....  | 83 |

|  |     |
|--|-----|
| Abbildung 38: Nykturie - Unterschied zwischen den Ursachengruppen vor<br>Behandlungsbeginn.....  | 84  |
| Abbildung 39: Nykturie Verbesserung - Unterschied zwischen Ursachengruppen.....  | 85  |
| Abbildung 40: Nykturie - Vergleich des Verlaufs zwischen den Ursachengruppen .....   | 86  |
| Abbildung 41: Verhältnis Symptome (S) zu Problemempfinden der Symptome (P) in<br>Ursachengruppen.....  | 88  |
| Abbildung 42: Drang - stärkste Ausprägung bei der Ursachengruppe mit falschen<br>Glaubenssätzen/Verhaltensmustern.....                             | 89  |
| Abbildung 43: Drang - Prozentuelle Verbesserung im Gruppenvergleich .....  | 90  |
| Abbildung 44: Drang - Vergleich Behandlungsverlauf zwischen den Ursachengruppen  | 90  |
| Abbildung 45: Frequenz und Drang im Vergleich bei Gruppe mit faschen<br>Glaubenssätzen/Verhaltensmustern.....                                      | 91  |
| Abbildung 46: Ursachengruppen, psychogen-Gruppe getrennt nach Psychodynamischer<br>Behandlung .....  | 92  |
| Abbildung 47: Verbesserung der Ursachengruppen (Gruppe psychogener Hintergrund mit<br>/ohne CSP/Psychotherapie) .....                              | 92  |
| Abbildung 48: Bildung von drei Ursachengruppen.....  | 102 |
| Abbildung 49: Problemempfinden (aus ICIQ-OAB) und Belastung (aus ICIQ-OABqol) in den<br>Ursachengruppen vor Behandlungsbeginn.....                 | 104 |
| Abbildung 50: Behandlungsverlauf lokale Dysfunktion ohne Ausreißer im Vergleich zu<br>anderen Ursachengruppen.....                                 | 112 |
| Abbildung 51: Gegenüberstellung der Ursachen-Folgen-Kette aus klassischer und<br>osteopathischer Sicht, mit unterschiedlichem Therapieansatz.....  | 118 |
| Abbildung 52: Behandlungsverlauf Patientinnen mit psychogenem Hintergrund, unterteilt<br>nach Studiengruppen und psychodynamischer Behandlung..... | 158 |



## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

|                   |  |
|-------------------|--|
| ACC .....         | Anteriorer zingulärer Kortex   |
| ANS .....         | Autonomes Nervensystem   |
| AWMF .....        | Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen<br>Fachgemeinschaften |
| BI .....          | Belastungsinkontinenz  |
| BT .....          | Blasentraining   |
| CCT .....         | contolled clinical trial   |
| CSP .....         | CranioSacrale Psychodynamik  |
| DGG.....          | Deutsche Gesellschaft für Geriatrie  |
| DGGG .....        | Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe                         |
| DI .....          | Dranginkontinenz   |
| f. GS/VM .....    | falsche Glaubenssätze/Verhaltensmuster   |
| fMRI .....        | functional Magnetic Resonance Imaging  |
| GR .....          | Grade of Recommendation  |
| ICI .....         | International Consultation on Incontinence                                     |
| ICIQ-OAB.....     | ICI Questionnaire-OAB  |
| ICIQ-OABqol ..... | ICIQ-OAB quality of life   |
| ICS.....          | International Continence Society   |
| IG .....          | Interventionsgruppe  |
| KG.....           | Kontrollgruppe   |
| LE .....          | Level of Evidence  |
| lok. DF.....      | lokale Dysfunktion   |
| LUTS.....         | Lower Urinary Tract Symptoms   |
| M.....            | Messzeitpunkt  |
| MI.....           | Mischinkontinenz   |
| MT.....           | Miktionstagebuch   |

n.s..... nicht signifikant  
OAB..... Overactive Bladder  
ÖGU..... Österreichische Gesellschaft für Urologie  
OMT..... Osteopathic manipulativ treatment  
POP..... Pelvic Organ Prolaps  
SE..... Somatic Experiencing  
SRGP..... Sacro-recto-genito-vesico-pubicalis  
ÜAB..... Überaktive Blase  
VAS..... visuelle Analogskala  
ZNS..... Zentrales Nervensystem

**ANHANG A**  
**INFORMATIONSBLÄTTER**

# A-1 INFORMATION ZUR STUDIE FÜR KOOPERIERENDE ÄRZTINNEN/ÄRZTE

## Vergleichsstudie Osteopathie – Blasentraining bei Überaktiver Blase

### Information für kooperierende Ärztinnen und Ärzte

Im Rahmen des Masterstudiums Osteopathie an der Donau-Universität Krems wird von mir eine pragmatische kontrollierte randomisierte Studie zum Thema **Überaktive Blase (ÜAB)** durchgeführt. Es soll die Frage geklärt werden, ob bei Frauen mit ÜAB Osteopathie in Kombination mit der Standardtherapie Blasentraining effektiver ist als alleiniges Blasentraining.

In den Guidelines der International Continence Society (ICS) und der European Association of Urology (EAU) wird Blasentraining als Primärtherapie bei ÜAB empfohlen (*GoR A und LoE 1*). Begründung: Blasentraining ist nebenwirkungsfrei und hat eine vergleichbare Wirksamkeit wie die medikamentöse Behandlung mit Anticholinergika.

Die zusätzlich durchgeführte osteopathische Behandlung in der Interventionsgruppe soll die Blasenfunktion durch die manuelle Behandlung funktioneller Störungen unterstützen.

### Für diese Studie darf ich Sie um Ihre Unterstützung bitten:

- Überweisung von Patientinnen im Alter von 18-65 Jahren mittels einer **PT-Verordnung für 6x PT1** mit der **Diagnose ÜAB** laut Definition der ICS\*.  
(Bei Mischinkontinenz sollte die Drangkomponente dominieren)
- empfohlene Basisdiagnostik nach den Richtlinien der ICS:
  - Anamnese
  - Körperliche Untersuchung (Ausschluss von Senkung, abdomineller Raumforderung und Fistelbildung)
  - Urinanalyse (Ausschluss eines HWI)
  - Restharnbestimmung (nur bei Symptomen einer Blasenentleerungsstörung)
  - 2-Tages-Miktionsstagebuch (MT)**→ Bitte zwei der für diese Studie entworfenen MT mitgeben!**
- Teilnahme nicht möglich bei:
  - Einnahme von Anticholinergika oder Mirabegron
  - lokaler Entzündung
  - Schwangerschaft
  - neurologischer Erkrankung des ZNS
  - Senkung
  - Inkontinenzchirurgie, Prolapschirurgie

\* Imperativer Harndrang mit oder ohne Harnverlust, Pollakisurie (≥8 Miktionen tagsüber), Nycturie (≥2 Miktionen nachts nach Gewecktwerden durch Drang), ohne Nachweis einer zugrundeliegenden Pathologie

**Studienablauf:** Beide Studiengruppen (20 Teilnehmerinnen pro Gruppe) erhalten 5x Blasentraining über einen Zeitraum von vier Monaten, die Interventionsgruppe erhält zusätzlich 4-6x Osteopathie. Es folgt ein Follow-up nach zwei Monaten. Drei Mal werden über Fragebögen die krankheitsbezogenen Symptome (ICIQ-OAB), die symptombezogene Lebensqualität (ICIQ-OABqol) sowie die Drangintensität mittels MT erhoben.

**Kosten für die Teilnehmerinnen:** Vergünstigter Tarif für 5x Standardtherapie Blasentraining (Wahltherapie, Rückerstattung der PH30 durch die gesetzliche Krankenkasse und evtl. Zusatzversicherung). Für den Ersttermin (Aufnahme in die Studie, Anamnese und Befund) sowie für die osteopathischen Behandlungen entstehen keine Kosten.

Gerne stehe ich Ihnen für weitere Fragen zur Verfügung:

**Sabine Cecon**  
Physiotherapie und Osteopathie  
ZOP-Salzburg  
Steinmetzstraße 8  
5020 Salzburg  
0662/830 430  
therapie@zop-salzburg.at  
www.zop-salzburg.at



Anbei:

- [Informationsblatt für Patientinnen](#) zum Weitergeben und zum Aushang in Ihrer Praxis
- [Visitenkarten](#)

Schon im Voraus herzlichen Dank für Ihre Bereitschaft zur Kooperation!

Mit freundlichen Grüßen,

Sabine Cecon

## A-2 INFORMATION UND EINWILLIGUNGSERKLÄRUNG

### Information und Einwilligungserklärung für Patientinnen

#### zur Teilnahme an der klinischen Studie zum Thema Blasentraining und Osteopathie bei Überaktive Blase

Sehr geehrte Patientin!

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme an der Universitätsstudie zum Thema Überaktive Blase/Reizblase!

**Zweck der Studie** ist es, die Effektivität der Standardtherapie Blasentraining und Osteopathie bei Frauen mit Überaktiver Blase zu untersuchen.

**Ihr Nutzen an der Teilnahme der Studie:** Sie erhalten eine gezielte Behandlung Ihrer Beschwerden laut medizinischem Standard mit der Möglichkeit, dass sich Ihre Krankheitssymptome verbessern. Überdies bekommen Sie umfangreiche Informationen zu Ihrem Krankheitsbild. Den Therapiefortschritt können Sie durch das Ausfüllen der Miktionstagebücher direkt mitverfolgen.

Der **Ablauf der Studie** gestaltet sich wie eine übliche Behandlungsserie, ergänzend kommen noch Fragebögen zum Einsatz:

Die Studie erstreckt sich insgesamt über sechs Monate. Nach einem einstündigen Ersttermin (Information, Krankengeschichte und Eingangsuntersuchung) erhalten Sie innerhalb von vier Monaten 4-6 Behandlungen zu je 30 bis 60 Minuten. Das Ausfüllen zweier Fragebögen dauert insgesamt ca. 10 Minuten wird drei Mal durchgeführt: zu Beginn der Studie, nach vier Monaten und nach weiteren zwei Monaten. Ein Ausfüllen ist auch zu Hause möglich, in diesem Fall bringen sie die Fragebögen beim nächsten Termin mit oder senden ihn per Post an die Praxisadresse. Die Untersuchung und die Behandlungen werden von der Studienleiterin Frau Sabine Cecon durchgeführt und finden im ZOP-Salzburg statt – Adresse siehe Rückseite.

Folgende **Behandlungsformen** kommen zur Anwendung:

- **Blasentraining** zählt zu den Standardbehandlungen bei Überaktiver Blase und ist eine gezielte Verhaltensänderung zur Steigerung der Blasenfüllmenge, Verlängerung der Abstände zwischen den Toilettengängen und dient dem besseren Umgang mit dem störenden Drang. Das Anspannen der Beckenbodenmuskulatur wird unterstützend eingesetzt. Das Ausfüllen eines Miktionstagebuches ist Basis und wertvoller Begleiter des Blasentrainings.
- **Osteopathie** ist eine manuelle Behandlungsform, die Fehlfunktionen – oft in Form von eingeschränkter Beweglichkeit in verschiedensten Geweben - aufspürt und behandelt. Die gesunde Körperfunktion wird dabei unterstützt unter Ausnutzung körpereigener Regulationsprozesse.

**Nebenwirkungen** sind nicht bekannt. Nach manueller Behandlung kann gelegentlich eine Therapiereaktion in Form von leichten Beschwerden – vergleichbar mit Empfindungen nach sportlicher Betätigung – auftreten. Diese sind in aller Regel harmlos und von kurzer Dauer.

Die **Kosten** für die 4-6 Behandlungseinheiten erfolgen zum *Tarif von je 60,00 € (statt 80,00 €)*. Eine teilweise Rückerstattung durch die gesetzliche Krankenkasse sowie eventuell durch eine Zusatzversicherung ist möglich. *Der Ersttermin im Wert von 80,00 € und der osteopathische Anteil der Behandlung sind kostenlos.*

Die Sammlung und Verwendung der **erhobenen Daten** für die statistische Auswertung erfolgt vertraulich, anonymisiert und unter Wahrung der geltenden Datenschutzbestimmungen.

### Einverständniserklärung

Name: \_\_\_\_\_

Geburtsdatum: \_\_\_\_\_

ID-Nr: \_\_\_\_/\_\_\_\_

Ich erkläre mich bereit an der Studie „Die Effektivität von Osteopathie und Blasentraining bei Frauen mit Überaktiver Blase“ teilzunehmen.

Ich bin von Frau Sabine Cecon über Zweck, Ablauf, Behandlungsformen, Kosten, Nutzen und mögliche Begleiterscheinungen von Frau Sabine Cecon ausführlich informiert worden.

Ich bin mit der anonymisierten Sammlung und Auswertung der erhobenen Daten aus der Anamnese, den Fragebögen und den Miktionstagebüchern sowie mit der Veröffentlichung der resultierenden Ergebnisse im Rahmen dieser Masterthese einverstanden.

Ich erkläre mich mit dem Ausfüllen der Fragebögen und der Miktionstagebücher einverstanden. Ich habe das Recht jederzeit ohne Angabe von Gründen die Mitwirkung an der Studie zu beenden, ohne dass mir ein Nachteil für meine weitere therapeutische und medizinische Betreuung entsteht.

\_\_\_\_\_  
(Datum und Unterschrift der Patientin)

#### **Sabine Cecon**

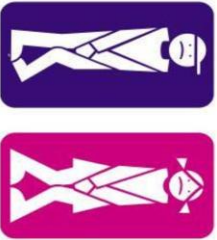
Physiotherapie und Osteopathie  
ZOP-Salzburg (Zentrum für Osteopathie und Physiotherapie)  
Steinmetzstraße 8  
5020 Salzburg  
0662/830 430  
therapie@zop-salzburg.at  
www.zop-salzburg.at





## A-3 WERBUNG FÜR DIE STUDIE ZUM AUSHANG/AUFLEGEN

### Reizblase



Sie gehen öfter als andere auf die Toilette?

Der Harndrang ist stark und lästig?

Sie müssen sogar Tätigkeiten unterbrechen, um noch „trocken“ zur Toilette zu kommen?

Sie kennen alle Toiletten in Ihrer Umgebung?

Dann leiden sie vielleicht unter einer Überaktiven Blase, auch als Reizblase bekannt.

Blasentraining ist hier die an vorderster Stelle empfohlene Behandlungsform.

Sie haben Interesse, an einer klinischen Studie für Blasentraining in Kombination mit Osteopathie für Frauen teilzunehmen?

Sie haben Interesse, an einer klinischen Studie für Blasentraining in Kombination mit Osteopathie für Frauen teilzunehmen?

Was erwartet Sie bei der Teilnahme?

- Ablauf wie eine übliche Behandlungsserie
- vergünstigte Therapiekosten
- ein dreimaliges Ausfüllen zweier Fragebögen (Dauer je 10 Minuten)

Was benötigen Sie für die Teilnahme?

- Eine Verordnung für Physiotherapie (6x PT1) mit der ärztlichen Diagnose „Überaktive Blase“

Genaue **Information und Anmeldung** bei der Studienleiterin:

**Sabine Cecon**

Physiotherapie und Osteopathie  
ZOP-Salzburg  
Steinmetzstraße 8  
5020 Salzburg  
0662 / 830 430  
therapie@zop-  
salzburg.at  
www.zop-salzburg.at





## A-4 INFORMATIONSBLATT BLASENFUNKTION

### Die gesunde Blasenfunktion

Die Harnblase dient der Sammlung und Entleerung von Harn, der über die Harnleiter aus den Nieren in die Blase geleitet wird. Die Blasenwand ist ein elastischer, dehnbarer Hohlmuskel. Die Steuerung der Blase übernimmt ein ausgeklügeltes System von Nerven in der Blasenwand, im Rückenmark und Gehirn. Sie koordinieren das Zusammenspiel der Blasenwandmuskulatur mit dem inneren (unwillkürlich gesteuert) und dem äußeren Blasenschließmuskel (willkürlich gesteuert, Teil des Beckenbodens).

### Speicherungsphase

Die elastische, dehbare Blasenwand passt sich dem zunehmenden Harnvolumen der Blase mühelos an. Der innere und äußere Schließmuskel ist geschlossen. Spannungsrezeptoren in der Blasenwand melden die zunehmende Dehnung der Blase an das Rückenmark. Bei halber Füllung wird die Meldung erstmals vom Rückenmark an das Gehirn weitergeleitet – wir nehmen ein erstes leichtes Blasenfüllungsgefühl wahr. Dies verschwindet wieder, wenn wir unseren Tätigkeiten weiter nachgehen. Die Blase entspannt, dehnt und füllt sich weiter, die Schließmuskeln verstärken ihre Anspannung. Ist die Blase gut gefüllt, erfolgt eine erneute Meldung an das Gehirn, das Blasenfüllungsgefühl wird nun recht deutlich wahrgenommen. Trotzdem können wir unsere Tätigkeit noch zu Ende führen und uns dann in Ruhe zur Toilette begeben. Erst wenn wir auf dem WC sitzen, entscheiden wir bewusst, dass die Entleerung nun eingeleitet werden darf.

### Entleerungsphase:

Nach unserer bewussten Erlaubnis setzt der Miktionsreflex ein. Der innere Schließmuskel entspannt sich, und der Blasenhal öffnet sich trichterförmig. Währenddessen kontrahiert sich die Blasenwandmuskulatur. Auch der äußere Schließmuskel öffnet sich. So entleert sich die Blase vollständig, einige Milliliter Harn dürfen aber in der Blase verbleiben.

### Was ist normal – was wird empfohlen?

- Trinkmenge von 1,5-2l täglich
- Erstes Füllungsgefühl bei ca. 120ml – *Sie können noch zuwarten.*
- Gut gefüllte Blase: 250-350ml - *perfekte Menge um zum WC zu gehen.*
- Randvolle Blase: 500-600ml – *bitte nicht voller werden lassen, Überdehnungsgefahr!*
- Höchstens 7x tagsüber und 1x nachts Blase entleeren (bei empfohlener Trinkmenge)
- Abstand von 3-4 Stunden zwischen den WC-Gängen (bei empfohlener Trinkmenge)

### Tipps am WC:

- Sitzen sie aufrecht auf dem WC, Becken nach vor gedreht (leichtes Hohlkreuz).
- Nehmen die sich Zeit, entspannen Sie sich und lassen Sie den Harn einfach laufen. Spüren Sie, dass der Beckenboden etwas tiefer tritt, körperauswärts, quasi in den „Keller“ sinkt? Bauchpresse ist nicht erforderlich, das schwächt den Blasenverschluss und fördert eine Blasensenkung!
- Kein „Pipi-Stopp“ (Unterbrechen des laufenden Harnstrahls)! Dies stört die Blasensteuerung und schwächt den Blasenverschluss.
- Wenn Sie nicht sicher sind, ob die Blase wirklich leer ist, neigen Sie den Oberkörper einige Male vor- und rückwärts, für die letzten Tröpfchen. Bitte nicht mitpressen!
- Spüren Sie nach der Entleerung den Beckenboden wieder höhersteigen, körpereinwärts, quasi wieder hoch ins „Erdgeschoß“?
- Gewöhnen Sie sich an, gleichzeitig mit der Hose auch den Beckenboden durch Anspannen hochzuziehen, quasi in den „ersten Stock“ hinauf. So trainieren Sie gleich mehrmals täglich die Schließmuskeln!
- So geht die Stuhlentleerung leichter: Sitzen Sie aufrecht, mit leicht zurückgedrehtem Becken („Po ins Klo“). Auch ein Fußschemel kann helfen. Zum Starten der Darmperistaltik die Bauchmuskeln ausatmend aktivieren (Bauch wird flacher und fester) und die Stuhlsäule „herausschieben“. Das öffnet den Afterschließmuskel, schont Blase und Beckenboden und beugt Hämorrhoiden vor. Luftanhalten und „Pressen“ ist kontraproduktiv und „out“.

### Gut zu wissen:

- Waschen Sie den Intimbereich nur mit Wasser und eventuell mit seifenfreien, pH-hautneutralen Waschlotionen: Das beugt drangverstärkenden Reizungen im Intimbereich vor.
- Gehen Sie erst mit voller Blase zum WC: das trainiert den Blasenverschluss (je voller die Blase, desto fester der Verschluss).
- Vermeiden Sie vorsorgliche WC-Gänge: Wenn die Blase nie ausreichend gefüllt wird, schrumpft sie, verliert ihre Dehnfähigkeit und meldet verfrühten Harndrang.
- Trinken Sie zumindest 1,5-2l täglich: Konzentrierter, scharfer Harn irritiert die Blasenschleimhaut und erhöht den Harndrang.
- Bitte beachten sie, dass manche Getränke harntreibend wirken, die Blase wird schneller voll: Kaffee, Alkohol, Kohlensäurehaltige Getränke. Diese können auch die Blasenschleimhaut reizen.
- Wenn sie nachts durch Harndrang geweckt werden, versuchen Sie, drei bis vier Stunden vor dem zu Bett gehen weniger oder nichts mehr zu trinken.

Sabine Cecon, 2016 (nach Tanzberger, Kuhn & Möbs, 2004; Carrière, 2012; Ospelt, 1998; Schön, & Seltenreich, 2011)

## A-5 INFORMATIONSBLATT DRANGMANAGEMENT

### Überaktive Blase/Reizblase

#### Infos und Tipps gegen den Drang

Kennzeichen einer überaktiven Blase sind unangenehmer, plötzlich auftretender Harndrang und häufige WC-Besuche mit nur geringen Harnmengen. Ein Aufschub des WC-Besuches ist nur schwer oder gar nicht möglich. Der Drang kann mit Harnverlust einhergehen. Ein Ungleichgewicht in der Steuerung der Blase wird als Ursache vermutet: Übertriebener Drang wird zum Gehirn gemeldet und führt zur Auslösung des Blasenentleerungsreflexes, bevor Sie das WC erreicht haben.

**Blasentraining** ist die an erster Stelle empfohlene Behandlungsform. Ziel des Blasentrainings ist es, die Blasenfüllmenge zu steigern. Maßnahmen, den Drang zu beruhigen, helfen dabei, weniger oft auf das WC gehen zu müssen. Das regelmäßige Führen eines Blasentagebuches macht den Fortschritt und Erfolg des Blasentrainings deutlich.

#### Drangbewältigungsmaßnahmen

Vor dem Gang zum WC zuerst den Drang beruhigen – **nie mit Drang das WC aufsuchen!!**

- Bewahren Sie Ruhe
- Spannen Sie Ihren Beckenboden mehrmals rhythmisch oder für 10-15 Sekunden kräftig an. Eventuell wiederholen.
- Überkreuzen Sie die Oberschenkel und drücken Sie sie gegeneinander, sitzend oder stehend.
- Drücken Sie sich im Stehen einige Male kräftig auf die Zehenspitzen hoch.
- „Druck gegen Blasendruck“: drücken Sie für 10 Sekunden auf die Klitoris/Peniseichel
- „Virtuelles Bonbonlutschen“: Drücken Sie die Zunge an den oberen Gaumen und die obere Zahnreihe, als ob Sie ein Bonbon intensiv lutschen würden.
- „Blasengespräch“: Bitte Sie Ihre Blase in einem inneren Dialog noch um etwas Geduld bis zur Entleerung. Loben sie ihre Dehnfähigkeit und den großen Speicherplatz. Bitten sie den Blasenschließmuskel noch etwas fester zu schließen. Oder werden Sie deutlicher mit einem klaren „Stopp!“

Geschafft? Gratulation! Was meldet Ihr Blasenfüllungsgefühl? Ist die Blase gut gefüllt, gehen Sie in Ruhe zum WC. Ist die Blase noch nicht ausreichend gefüllt, setzen Sie ihre Tätigkeit fort. Gehen sie erst nach 15 Minuten oder beim nächsten Drang-/Füllungsgefühl zum WC.

**Haben Sie Geduld und loben Sie sich und Ihre Blase für jeden kleinen Erfolg!**

**So gewinnen sie Schritt für Schritt wieder die Kontrolle über Ihre Blasenfunktion zurück!**

Sabine Cecon, 2016 (nach Tanzberger, Kuhn und Möbs, 2004; Carrière, 2012; Ospelt, 1998; Liesner, 2013)

**ANHANG B**  
**MESSINSTRUMENTE**

# B-1 MIKTIONSTAGEBUCH

## Miktionstagebuch

(modifiziert nach R. Tanzberger 2004 und Arbeitskreis für Blasenfunktionsstörungen ÖGU 2008)

ID-Nr: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

| Uhrzeit<br>Vom Morgenharn<br>bis zum<br>Morgenharn des<br>Folgetages | Trinkmenge<br>(ml) | Getränkeart | Blasenfüllungs-<br>gefühl (0)*<br>Harndrang (1-3)* |            | Harnmenge<br>(ml) | Harn-<br>verlust<br>(1-3)** | Vorlagen-<br>wechsel |
|--|--------------------|-------------|--|------------|-------------------|-----------------------------|----------------------|
|  |                    |             | ja:<br>0-3   | nein:<br>x |                   |                             |                      |
| 06: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 07: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 08: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 09: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 10: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 11: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 12: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 13: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 14: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 15: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 16: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 17: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 18: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 19: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 20: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 21: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 22: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 23: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 24: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 01: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 02: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 03: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 04: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| 05: _____  |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| <b>Gesamtmenge</b>   |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| <b>min./max. Menge</b>   |                    |             |  |            | min.   max.       |                             |                      |
| <b>Ø Menge</b>   |                    |             |  |            |                   |                             |                      |
| <b>Frequenz</b>  |                    |             |  |            | tags   nachts     |                             |                      |

\*

| 0:  | 1: mild  | 2: mittelmäßig  | 3: stark  |
|---|--|---|---|
| normales<br>Blasenfüllungsgefühl von<br>geringer bis großer Menge | Unangenehmer Harndrang,<br>der leicht ausgehalten wird.<br>Den Aktivitäten kann weiter<br>nachgegangen werden. | Unangenehmer Harndrang,<br>der Aktivitäten stört oder<br>verkürzt | Harndrang ist äußerst<br>unangenehm, man muss<br>sofort alle Aktivitäten<br>beenden |

\*\* 1 = Tröpfchen, 2 = Spritzer, 3 = Schwall

| Leidensdruck | 0    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5     | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------|------|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|----|
|              | kein |   |   |   |   | stark |   |   |   |   |    |

Beurteilung: \_\_\_\_\_

Sabine Cecon, 2016

## B-2 FRAGEBOGEN ICIQ-OAB

Die Fragebögen können kostenlos für den Eigenbedarf in der Praxis oder für klinische Studien angefordert werden. (Bristol Urological Institute, ICIQ Structure, 2014a)

|   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/><br>Nummer des Teilnehmers/ der Teilnehmerin   | ICIQ-OAB (German) 10/05<br><b>VERTRAULICH</b> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/><br>T T M M J J<br><b>Heutiges datum</b> |
| <h3>ICIQ-OAB</h3> <p>Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie die folgenden Fragen beantworten würden und dabei daran denken, wie es Ihnen in den vergangenen 4 Wochen gegangen ist.</p>  |   |   |
| <p><b>1. Bitte tragen Sie Ihr Geburtsdatum ein:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/><br/>TAG                 </div> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/><br/>MONAT                 </div> <div style="text-align: center;"> <input type="text"/><input type="text"/><br/>JHR                 </div> </div> |   |   |
| <p><b>2. Sind Sie? (Bitte ein Feld ankreuzen):</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <span>weiblich <input type="checkbox"/></span> <span>männlich <input type="checkbox"/></span> </div>   |   |   |
| <p><b>3a. Wie oft müssen Sie durchschnittlich pro Tag die Blase entleeren?</b></p> <div style="text-align: right;">                 1 – 6 x <input type="checkbox"/> 0<br/>                 7 – 8 x <input type="checkbox"/> 1<br/>                 9 – 10 x <input type="checkbox"/> 2<br/>                 11 – 12 x <input type="checkbox"/> 3<br/>                 13 x und mehr <input type="checkbox"/> 4             </div>  |   |   |
| <p><b>3b. Wie groß ist dieses Problem für Sie?</b><br/>                 Bitte markieren Sie eine Zahl zwischen 0 (kein Problem) und 10 (ein ernstes Problem)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>kein Problem</span> <span>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</span> <span>ein ernstes Problem</span> </div>  |   |   |
| <p><b>4a. Wie oft müssen Sie durchschnittlich nachts aufstehen, um die Blase zu entleeren?</b></p> <div style="text-align: right;">                 gar nicht <input type="checkbox"/> 0<br/>                 einmal <input type="checkbox"/> 1<br/>                 zweimal <input type="checkbox"/> 2<br/>                 dreimal <input type="checkbox"/> 3<br/>                 viermal oder öfter <input type="checkbox"/> 4             </div>                           |   |   |
| <p><b>4b. Wie groß ist dieses Problem für Sie?</b><br/>                 Bitte markieren Sie eine Zahl zwischen 0 (kein Problem) und 10 (ein ernstes Problem)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>kein Problem</span> <span>0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10</span> <span>ein ernstes Problem</span> </div>  |   |   |
| <p style="font-size: small;">Copyright © "ICIQ Group": the ICIQ-OAB is based on the ICSmale and BFLUTS</p>  |   |   |

**5a. Müssen Sie sich beeilen, um die Toilette noch rechtzeitig zu erreichen?**

|          |                          |   |
|----------|--------------------------|---|
| nie      | <input type="checkbox"/> | 0 |
| selten   | <input type="checkbox"/> | 1 |
| manchmal | <input type="checkbox"/> | 2 |
| meistens | <input type="checkbox"/> | 3 |
| immer    | <input type="checkbox"/> | 4 |

**5b. Wie groß ist dieses Problem für Sie?**  
Bitte markieren Sie eine Zahl zwischen 0 (kein Problem) und 10 (ein ernstes Problem)

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |  |                     |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---------------------|
| 0            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |                     |
| kein Problem |   |   |   |   |   |   |   |   |  | ein ernstes Problem |

**6a. Verlieren Sie Urin, bevor Sie die Toilette erreichen?**

|          |                          |   |
|----------|--------------------------|---|
| nie      | <input type="checkbox"/> | 0 |
| selten   | <input type="checkbox"/> | 1 |
| manchmal | <input type="checkbox"/> | 2 |
| meistens | <input type="checkbox"/> | 3 |
| immer    | <input type="checkbox"/> | 4 |

**6b. Wie groß ist dieses Problem für Sie?**  
Bitte markieren Sie eine Zahl zwischen 0 (kein Problem) und 10 (ein ernstes Problem)

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|
| 0            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10                  |
| kein Problem |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ein ernstes Problem |

© ICSmale/BFLUTS

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen.**

## B-3 FRAGEBOGEN ICIQ-OAB<sub>QOL</sub>

Nummer des Teilnehmers/ der  
Teilnehmerin

ICIQ-OABqol (German) 10/05

**VERTRAULICH**

T T M M J J

**Heutiges Datum**

### ICIQ-OABqol

Denken Sie bitte bei den folgenden Fragen an Ihre Blasensymptome während der letzten vier Wochen, und wie diese Symptome Ihr Leben beeinflusst haben. Bitte geben Sie (so gut Sie können) bei jeder Frage an, wie oft Sie sich gefühlt haben. Kreuzen Sie dazu das Kästchen an, das die jeweilige Frage am besten beantwortet.

1. Bitte tragen Sie Ihr Geburtsdatum ein:

TAG MONAT JAHR

2. Geschlecht? (Bitte ein Feld ankreuzen):

weiblich  männlich

**WIE OFT HABEN IHRE BLASENSYMPTOME IN DEN VERGANGENEN 4 WOCHEN ...**

3. Sie dazu veranlasst, regelmäßig anfallende Fahrten und andere Wege sorgfältig zu planen?

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

4. Dazu geführt, dass Sie sich tagsüber müde bzw. schläfrig fühlten?

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

5. Sie dazu veranlasst, an öffentlichen Orten „Fluchtwege“ zu Toiletten zu planen?

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

Copyright © "ICIQ Group" : the ICIQ-OABqol is based on the OABq



**WIE OFT HABEN IHRE BLASENSYMPTOME IN DEN VERGANGENEN 4 WOCHEN ...**

**6. Ihnen Kummer bereitet?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**7. Sie frustriert?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**8. Ihnen das Gefühl gegeben, dass mit Ihnen etwas nicht stimmt?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**9. Sie daran gehindert, sich ordentlich auszuschlafen?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**WIE OFT HABEN IHRE BLASENSYMPTOME IN DEN VERGANGENEN 4 WOCHEN ...**

**10. Dazu geführt, dass Sie Ihre körperlichen Aktivitäten (Training, Sport etc.) einschränken mussten?**

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

**11. Sie daran gehindert, morgens erholt aufzuwachen?**

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

**12. Ihre Familie und Freunde frustriert?**

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

**13. Ihnen Angst oder Sorge bereitet?**

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

**WIE OFT HABEN IHRE BLASENSYMPTOME IN DEN VERGANGENEN 4 WOCHEN ...**

**14. Sie dazu veranlasst, öfter zu Hause zu bleiben, als Sie eigentlich möchten?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**15. Sie dazu veranlasst, Ihre Reisepläne so zu gestalten, dass Sie immer in der Nähe einer Toilette waren?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**16. Sie dazu veranlasst, Aktivitäten fernab von Toiletten zu meiden (z.B. Spazieren gehen, Laufen, Wandern)?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**17. Dazu geführt, dass Sie über die Zeit, die Sie auf der Toilette verbringen, frustriert oder verärgert waren?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**WIE OFT HABEN IHRE BLASENSYMPTOME IN DEN VERGANGENEN 4 WOCHEN ...**

**18. Sie aus dem Schlaf geweckt?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**19. Dazu geführt, dass Sie sich über Geruchsbildung oder Hygiene Sorgen machten?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**20. Dazu geführt, dass Sie sich bei Reisen mit anderen unwohl fühlten, weil Sie Toilettenpausen einlegen mussten?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**21. Ihre Beziehung zu Familie und Freunden beeinträchtigt?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**WIE OFT HABEN IHRE BLASENSYMPTOME IN DEN VERGANGENEN 4 WOCHEN ...**

**22. Dazu geführt, dass Sie weniger an geselligen Aktivitäten teilnahmen, z.B. an Partys oder Besuchen bei der Familie oder bei Freunden?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**23. Sie in peinliche Situationen gebracht?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**24. Sie daran gehindert, den nötigen Schlaf zu bekommen?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**25. Ihnen Probleme mit Ihrem Partner/Ehemann bzw. Ihrer Partnerin/Ehefrau verursacht?**

- nie  1  
selten  2  
manchmal  3  
ziemlich oft  4  
meistens  5  
immer  6

**WIE OFT HABEN IHRE BLASENSYMPTOME IN DEN VERGANGENEN 4 WOCHEN ...**

**26. Sie dazu veranlasst, Aktivitäten sorgfältiger zu planen?**

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

**27. Dazu geführt, dass Sie die nächstgelegene Toilette ausfindig machten, sobald Sie an einem Ort eintrafen, an dem Sie noch nie zuvor gewesen waren?**

|              |                          |   |
|--------------|--------------------------|---|
| nie          | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selten       | <input type="checkbox"/> | 2 |
| manchmal     | <input type="checkbox"/> | 3 |
| ziemlich oft | <input type="checkbox"/> | 4 |
| meistens     | <input type="checkbox"/> | 5 |
| immer        | <input type="checkbox"/> | 6 |

**28. Wie stark belasten die urologischen Beschwerden Ihr Alltagsleben?**  
*Bitte markieren Sie eine Zahl zwischen 0 (überhaupt nicht) und 10 (sehr stark).*

|                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |            |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| <b>0</b>        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | <b>10</b>  |
| überhaupt nicht |   |   |   |   |   |   |   |   |   | sehr stark |

© OABq

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen.**

**ANHANG C**  
**HINTERGRUNDINFORMATION ZU ERGEBNISSEN**

## C-1 ZWISCHENSCHRITT DER UMGROUPPIERUNG BEI URSACHENGRUPPE MIT PSYCHOGENEM HINTERGRUND

Um die Umgruppierung nachvollziehbar und ergebnistransparent zu machen, wird dieser Zwischenschritt, der in Kapitel 5.2.4, S. 78 beschrieben ist, hier im Anhang dargestellt. Siehe auch Abbildung 32, S. 79.

Zunächst werden die Studiengruppen aufgeteilt in jene, die eine psychodynamische Behandlung (CSP - CranioSacrale Psychodynamik, eine erweiterte Form der Osteopathie - in der IG, bzw. Psychotherapie in der KG) erhalten haben oder nicht. So entstehen vier Untergruppen. Die Ergebnisse nach dieser Aufteilung sind in Abbildung 52 dargestellt. Hier zeigt sich nun ein deutlicher Unterschied zugunsten jener beiden Gruppen, die eine psychodynamische Behandlungsform erhalten haben.

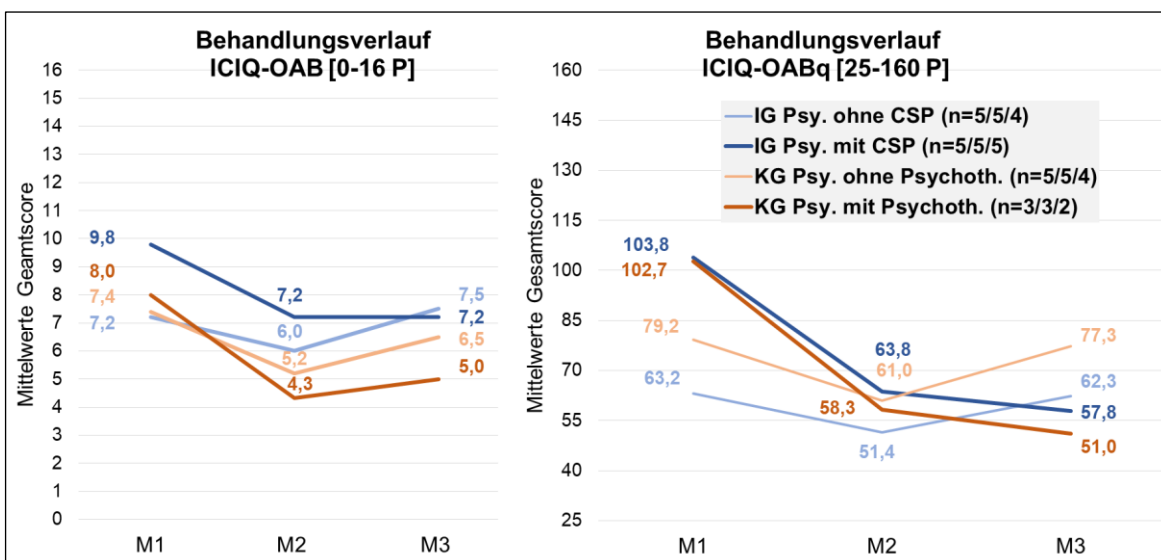


Abbildung 52: Behandlungsverlauf Patientinnen mit psychogenem Hintergrund, unterteilt nach Studiengruppen und psychodynamischer Behandlung