

Still - Academy

Können osteopathische Behandlungen die Schmerzen und die subjektive Lebensqualität von Frauen mit



Vulvodynie

beeinflussen?

- Prä-/Poststudie -

Wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung des Qualitätsmerkmals D.O.

Autorinnen: Mona Morgentau und Jana Maria Reinartz

Statistik: Michaela Rütz M. Sc. (USA) D.O. MRO(D)

Osteopathischer Tutor: Laurant Lemahieu D.O. (B)

Eingereicht bei der Akademie für Osteopathie e. V. Juni 2018

Danksagung

Wir möchten allen Menschen danken, die das Entstehen dieser Studie ermöglicht haben.

Das ist zum einem Florian Schwerla, der uns eine große Hilfe beim Erstellen des Exposees war und uns die Methodologie nähergebracht hat.

Zum anderen Michaela Rütz, ohne deren Statistik und Erläuterungen zur Statistik die Studie nicht möglich gewesen wäre.

Laurent Lemahieu und Bettina Mertens möchten wir dafür danken, dass sie uns die osteopathische Behandlung des urogenitalen Systems vermittelt haben.

Wir möchten Dr. Bernadette Weigert für die Bereitstellung des Behandlungsraumes in Leipzig danken.

Caroline Röber und Andrew Delany sei für die Hilfe bei den Übersetzungen gedankt, sowie Thoralf Kernchen für die Erstellung schöner Diagramme.

Unsere Familien und PartnerInnen haben uns unterstützt und uns den Rücken freigehalten, dafür sind wir sehr dankbar.

Nicht zuletzt möchten wir uns gegenseitig danken, dass wir uns über die Jahre, die es gedauert hat, bis wir diese Studie nun vorstellen können, immer unterstützt und motiviert haben, und so auch in schwierigen Phasen immer wieder Freude an unserer Arbeit entstand.

Am meisten Dank gebührt aber den Frauen, die an unserer Studie teilgenommen haben. Sie haben mit überwältigender Offenheit ihre Krankheitsgeschichte mit uns geteilt, und wir sind unglaublich dankbar, dass wir sie ein Stück auf ihrem Weg begleiten durften.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	2
Zusammenfassung	7
Abstract.....	9
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis.....	11
1 Einleitung	13
2 Fragestellung.....	14
3 Hintergrund	14
3.1 Definition und Klassifikation.....	14
3.2 Komorbiditäten.....	16
3.3 Symptome	16
3.4 Epidemiologie.....	16
3.5 Ätiologie	17
3.6 Diagnostik.....	20
3.7 Therapie	21
3.7.1 Topische Therapien.....	22
3.7.2 Medikamentöse Therapien	24
3.7.3 Diäten	25
3.7.4 Chirurgische Eingriffe und Injektionen	25
3.7.5 Psychotherapie	27
3.7.6 Manuelle und mechanische Therapien.....	27
3.7.7 Komplementärmedizinische Therapien	27
3.8 Forschungsstand der osteopathischen Medizin	28
3.9 Empirische Hypothesen der osteopathischen Medizin	29
3.11 Literatur zum Thema Vulvodynie.....	30
3.12 Anatomie	31
3.12.1 Anatomie der Vulva.....	32
3.12.2 Gewebliche Einbindung der Geschlechtsorgane im Becken.....	33
3.12.3 Verbindungen von Becken und Bauchraum.....	34
4 Material und Methoden	35
4.1 Studiendesign	35
4.2 Studienteilnehmerinnen.....	35
4.3 Einschlusskriterien	35
4.4 Ausschlusskriterien	35
4.5 Abbruchkriterien.....	35

4.6 Zielparameter	36
4.6.1 Primäre Zielparameter	36
4.6.2 Sekundäre Zielparameter	36
4.7 Messinstrumente	36
4.7.1 Visuelle Analogskala	36
4.7.2 Vulvabild	36
4.7.3 Skindex- 29	36
4.7.4 Anamnese- und Befundbogen	37
4.8 Studiendurchführung	37
4.9 Patientinnenrekrutierung	40
4.10 Studienablauf	38
4.10.1 Erster Termin	39
4.10.2 Zweiter Termin nach 4 Wochen	39
4.10.3 Dritter bis siebter Termin im Abstand von 3 Wochen	39
4.10.4 Achter Termin nach 3 Wochen	39
4.10.5 Feedback per Brief nach 3 Monaten	40
4.11 Statistik	41
5 Ergebnisse	42
5.1 Beschreibung der Patientinnenstichprobe zu Studienbeginn	42
5.1.1 Stichprobengröße und Drop-Outs	42
5.1.2 Flussdiagramm	44
5.1.3 Eingangsdaten	45
5.2 Konfirmatorische Analyse	51
5.2.1 Vergleich der Differenzwerte: Kontrollphase - Interventionsphase	51
5.2.1.1 Schmerzintensität (VAS)	51
5.2.1.2 Allgemeine und krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex- 29)	52
5.2.2 Longitudinale Veränderungen während der Kontroll- und Interventionsphase	53
5.2.2.1 Schmerzintensität (VAS)	53
5.2.2.2 Allgemeine und krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex- 29)	54
5.3 Follow- Up	57
5.3.1 Longitudinale Veränderungen während der Follow- Up- Phase	57
5.3.1.1 Schmerzintensität (VAS)	57
5.3.1.2 Allgemeine und krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex- 29)	58
5.4 Osteopathische Dysfunktionen	60

6 Diskussion	63
6.1 Diskussion Fragestellung	63
6.2 Diskussion Material und Methoden	63
6.2.1 Studiendesign.....	63
6.2.2 Studienteilnehmerinnen	64
6.2.3 Einschlusskriterien	64
6.2.4 Ausschlusskriterien.....	65
6.2.5 Abbruchkriterien	65
6.2.6 Primäre Zielparameter	65
6.2.7 Sekundäre Zielparameter.....	66
6.2.8 Messinstrumente.....	66
6.2.8.1 Visuelle Analogskala	66
6.2.8.2 Skindex- 29	67
6.2.8.3 Vulvabild	67
6.2.8.4 Befundbogen	67
6.2.8.5 Anamnesebogen	67
6.2.9 Rekrutierung	68
6.2.10 Ablauf	68
6.3 Diskussion Ergebnisse	69
6.3.1 Drop- Outs	69
6.3.2 Anamnestische Daten.....	69
6.3.3 Schmerzintensität (VAS).....	70
6.3.4 Krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex-29).....	71
6.3.5 Osteopathische Dysfunktionen	72
6.3.6 Komorbiditäten	74
7 Schlussbetrachtung	75
8 Ausblick	76
9 Literaturverzeichnis	77
10 Anhang	80
10.1 ArztInnenbrief	80
10.2 Befundbogen Arzt/Ärztin.....	82
10.3 Praxisaushang	83
10.4 Patientinneninformation.....	84

10.5 Einverständniserklärung	86
10.6 Anamnesebogen	87
10.7 Befundbogen.....	91
10.8 Schmerzlokalisierung.....	96
10.9 Visuelle Analogskala (VAS)	97
10.10 Skindex- 29	98
10.11 Die Subskalen des Skindex- 29.....	99
10.12 Artikel Clio Zeitschrift für Frauengesundheit.....	100
10.13 Anatomie	101
10.13.1 Der Beckenboden.....	102
10.13.2 Die Faszien	103
10.13.3 Die sympathische Versorgung.....	104
10.13.4 Die parasympathische Versorgung	104
10.13.5 Die sensible Versorgung.....	105
10.13.6 Die motorische Versorgung	106
10.13.7 Die Gefäßversorgung	106
10.14 Drop- Outs im Verlauf.....	107
10.15 Ergebnisse der Eingangsdatenerfassung (Tabellen).....	107
10.15.1 Methoden zur Schmerzlinderung.....	107
10.15.2 Die Schmerzen wurden besser durch	108
10.15.3 Bisherige Therapien.....	108
10.15.4 Operationen.....	108
10.15.5 Art und Ort des Traumas	109
10.15.6 Infektionsort.....	109
10.15.7 Therapie der Infektion	109
10.15.8 Sonstige Beschwerden	109
10.16 Daten Skindex- 29 im Verlauf.....	110
10.17 Daten VAS im Verlauf	113
10.18 Daten Schmerzlokalisierung im Verlauf.....	113
10.19 Arbeitsaufteilung	115
10.20 Erklärung	115

Können osteopathische Behandlungen die Schmerzen und die subjektive Lebensqualität von Frauen mit Vulvodynie beeinflussen? Prä-Post-Studie.

Studienziel: Untersuchung der Effektivität einer ganzheitlichen osteopathischen Behandlung bei Patientinnen mit Vulvodynie.

Studiendesign: Prä-Post-Studie.

Methoden: Zwei an der Still-Academy Osteopathie GmbH ausgebildete Osteopathinnen führten die Studie in ihren privaten Praxen in Berlin, Leipzig und Stralsund durch. 30 Patientinnen zwischen 23 und 79 Jahren (im Mittel $39,9 \pm 16,8$ Jahre), mit ärztlich diagnostizierter Vulvodynie, wurden eingeschlossen. Das Beschwerdebild musste seit mindestens 6 Monaten vorhanden sein und mit einer Schmerzintensität von mindestens 40% auf der VAS einhergehen. Nach einem vierwöchigen Kontrollzeitraum folgten 6 individuelle befundorientierte osteopathische Behandlungen, basierend auf den osteopathischen Prinzipien, in dreiwöchigen Intervallen. Drei Monate nach Studienende fand eine Follow-up Erhebung statt. Zielparameter waren Schmerzintensität (Visuelle Analogskala, VAS) und krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX-29 mit drei Subskalen: „Emotions, Functioning, Symptoms“).

Ergebnisse: Die Schmerzintensität verbesserte sich in Kontroll- und Behandlungszeitraum (Differenz der Mittelwerte 16,1; 95% CI: 1,2 bis 31; $p=0,03$). Die Verbesserung während der Kontrollphase lag bei 6% (Differenz der Mittelwerte -4,1; 95% CI: -10,7 bis 2,5; $p=0,2$) und während der Behandlungsphase bei 31% (Differenz der Mittelwerte -19,1; 95% CI: -28,9 bis

-9,4; $p<0,001$). Die drei Subskalen des SKINDEX-29 verbesserten sich im Vergleich der beiden Studienphasen während der Behandlungsphase in größerem Ausmaß. Die Subskala „Emotions“ verbesserte sich während der Behandlungsphase um 16% (Differenz der Mittelwerte -0,5; 95% CI: -0,8 bis -0,2; $p=0,002$), die Subskala „Functioning“ um 18% (Differenz der Mittelwerte -0,5; 95% CI: -0,8 bis -0,2; $p=0,001$) und die Subskala „Symptoms“ um 13% (Differenz der Mittelwerte -0,4; 95% CI: -0,7 bis -0,1; $p=0,006$). Schmerzintensität und krankheitsspezifische Lebensqualität zeigten weitere bzw. anhaltende Verbesserungen bei der Follow-up Erhebung. Die häufigsten osteopathischen Dysfunktionen fanden sich in der Region des Beckenbodens, mit den angrenzenden Organen Dickdarm und Blase, sowie im Bereich der BWS und des Diaphragma thorakolumbale.

Schlussfolgerung: Sechs osteopathische Behandlungen über einen Zeitraum von 18 Wochen führten zu statistisch signifikanten positiven Veränderungen der Schmerzintensität und der krankheitsspezifischen Lebensqualität von Frauen, die unter Vulvodynie leiden. Weitere Studien, insbesondere mit größeren Fallzahlen und in randomisierten kontrollierten Designs sind wünschenswert.

Does individual osteopathic treatment influence pain intensity and quality of life in women suffering from vulvodynia? A pre-post study.

Objective: Evaluation of effectiveness of individual custom tailored osteopathic treatment in women suffering from vulvodynia.

Study design: Pre-post study.

Methods: Two trained osteopaths (Still-Academy Osteopathie GmbH) conducted the study in their private practices in Berlin, Leipzig and Stralsund (Germany). 30 patients aged 23 to 79 years (average age 39.9 ± 16.8 years) with the medical diagnosis "vulvodynia" were included in the study. The symptom complex of vulvodynia had to be present constantly for at least 6 months and had to be associated with a pain intensity of 40% on a visual analogue scale (VAS). After a four-weeks control phase the intervention phase followed with six osteopathic treatments at intervals of three weeks. The custom tailored treatment was based on osteopathic principles. A follow-up evaluation was conducted three months after the end of study. Outcome parameters were pain intensity (VAS) and disease specific quality of life (SKINDEX-29 with three subscales: emotions, functioning, and symptoms).

Results: Pain intensity improved during control and intervention period (difference of means 16.1; 95% CI: 1.2 to 31; $p=0.03$). Decrease during control phase was 6% (difference of means -4.1; 95% CI: -10.7 to 2.5; $p=0.2$) and during intervention phase 31% (difference of means -19.1; 95% CI: -28.9 to -9.4; $p<0.001$). Comparing the both study periods, the three SKINDEX-29 subscales improved during intervention period in a larger extent. Subscale emotions improved during intervention period by 16% (difference of means -0.5; 95% CI: -0.8 to -0.2; $p=0.002$); subscale functioning by 18% (difference of means -0.5; 95% CI: -0.8 to -0.2; $p=0.001$); and subscale symptoms by 13% (difference of means -0.4; 95% CI: -0.7 to -0.1; $p=0.006$). Pain intensity and disease specific quality of life showed further respectively persistent improvements at follow-up. The main osteopathic dysfunctions were identified in the pelvic floor area including the adjacent organs (bladder and colon) followed by dysfunctions of the thoracic spine and diaphragm.

Conclusion: Six osteopathic treatments over a period of eighteen weeks led to statistically significant positive changes of pain intensity and disease specific quality

of life in women suffering from vulvodynia. Further studies including larger patients samples and a randomized controlled design are warranted.

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Abbildungen

01 Blüte Can Stock Photo	1
02 Anatomie der Vulva	32
03 Anatomie SRGVP- Lamina	33
04 Flow-Chart des Studienablaufs.....	44
05 Eingangsdaten Alter	45
06 Eingangsdaten Schmerzintensität/ VAS.....	48
07 Eingangsdaten Lebensqualität Subskala "Emotions"	49
08 Eingangsdaten Lebensqualität Subskala "Functioning"	49
09 Eingangsdaten Lebensqualität Subskala "Symptoms"	50
10 Schmerzlokalisierung vor der Kontrollphase mit Vulva als Uhr	50
11 Differenz VAS während gesamter Studienphase	54
12 Differenz Skindex Subskala „Emotions“ während gesamter Studienphase	55
13 Differenz Skindex Subskala "Functioning" während gesamter Studienphase	56
14 Differenz Skindex Subskala „Symptoms“ während gesamter Studienphase.....	57
15 Follow-Up Schmerzintensität	58
16 Osteopathische Dysfunktionen Knochen	60
17 Osteopathische Dysfunktionen Muskeln/Ligamente/Faszien	61
18 Osteopathische Dysfunktionen Organe	61
19 Osteopathische Dysfunktionen Cranium.....	62
20 Osteopathische Dysfunktionen Interne Befunde	62
21 Messinstrument Vulvabild.....	96
22 Anatomie: Das knöcherne Becken und seine Ligamente	101
23 Anatomie: Der Beckenboden	102
24 Anatomie. Faszien	104
25 Anatomie: Nervale Versorgung	105
26 Anatomie: Venöse Versorgung.....	106
27 Anatomie: Arterielle Versorgung	106
28 Lebensqualität Subskala"Emotions" im Verlauf	110
29 Lebensqualität Subskala"Functioning" im Verlauf	110
30 Lebensqualität Subskala"Symptoms" im Verlauf	111
31 Schmerzintensität im Verlauf und Follow-Up	111
32 Lebensqualität Subskala"Emotions" vor und nach Kontroll- und n. Behandlungsphase	112
33 Lebensqualität Subskala"Functions" vor und nach Kontroll- und n. Behandlungsphase	112
34 Lebensqualität Subskala" Symptoms" vor und nach Kontroll- und Behandlungsphase	113
35 Schmerzlokalisierung nach dem 7. Termin	113
36 Schmerzlokalisierung nach dem 8. Termin	114
37 Schmerzlokalisierung nach dem 9. Termin	114

Tabellen

01 Studiendurchführung Ablaufplan	41
02 Eingangsdaten Alter	42
03 Eingangsdaten Alter	45
04 Eingangsdaten Dauer der Beschwerden.....	45
05 Eingangsdaten Schmerzintensität/VAS.....	48
06 Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Emotions“	49
07 Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Functioning“	49
08 Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Symptoms“	50
09 Konfirmatorische Analyse Schmerzintensität/VAS.....	51
10 Konfirmatorische Analyse Lebensqualität Subskala „Emotions“	52
11 Konfirmatorische Analyse Lebensqualität Subskala „Functioning“	52
12 Konfirmatorische Analyse Lebensqualität Subskala Symptoms“	52
13 Intragruppenvergleich Schmerzintensität Differenz Eingangswert und nach Kontrollphase.....	53
14 Intragruppenvergleich Schmerzintensität nach Kontrollphase und nach Behandlungsphase	53
15 Intragruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Emotions“ (1).....	54
16 Intragruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Emotions“ (2).....	54
17 Intragruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Functioning“ (1)	55
18 Intragruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Functioning“ (2)	55
19 Intragruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Symptoms“ (1).....	56
20 Intragruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Symptoms“ (2).....	56
21 Follow-Up Schmerzintensität	57
22 Follow-Up Lebensqualität Subskala "Functioning"	58
23 Follow-Up Lebensqualität Subskala "Emotions".....	58
24 Follow-Up Lebensqualität Subskala "Symptoms".....	59
25 Item 5 Skindex- 29.....	72
26 Item 23 Skindex- 29	72
27 Item 24 Skindex- 29	72
28 Drop- Outs	107
29 Eingangsdaten Methoden zur Schmerzlinderung	107
30 Eingangsdaten Vulvodynieschmerz schlechter durch.....	108
31 Eingangsdaten Auslöser für provozierten Schmerz	108
32 Eingangsdaten Bisherige Therapien	108
33 Eingangsdaten Ort der Operation	108
34 Eingangsdaten Art/Ort des Traumas	109
35 Eingangsdaten Infektionsort	109
36 Eingangsdaten Therapie der Infektion	109
37 Eingangsdaten Sonstige Beschwerden	109
38 Skindex-29 Item 18	110

1 Einleitung

Das Interesse daran, eine wissenschaftliche, osteopathische Studie anzufertigen entstand in unserem 3. Ausbildungsjahr der Still- Academy im Methodologie-Unterricht bei Florian Schwerla. Um zu verdeutlichen, dass die Osteopathie auch im gynäkologischen Bereich gute Behandlungsmöglichkeiten anzubieten hat, war es uns ein Anliegen, ein Thema aus der Frauenheilkunde zu wählen. Außerdem wollten wir gerne das Potential der Osteopathie bei einem Beschwerdebild erkunden, das bisher noch nicht im Rahmen einer osteopathischen Studie untersucht wurde.

So stießen wir bei unserer Recherche auf die Vulvodynie. Eine Erkrankung, die uns und den von uns befragten KollegInnen bis dahin völlig unbekannt war. Selbst sehr erfahrene GynäkologInnen berichteten uns, dass die Vulvodynie eine sehr seltene Erkrankung sei, mit der sie in ihrer Praxis bisher nicht konfrontiert wurden. Dem gegenüber stand die Aussage einer amerikanischen Studie [1], die besagt, dass ca. 16% aller Amerikanerinnen mindestens einmal in ihrem Leben an chronischen Schmerzen in der Vulva leiden, wobei die Dunkelziffer wahrscheinlich aufgrund von Schamgefühlen und Fehldiagnosen sehr hoch sein dürfte. Außerdem trafen wir eine Gynäkologin und Sexualtherapeutin, die bestätigte, dass ihr sehr viele Frauen mit Vulvodynie begegneten. Nun war unser Interesse geweckt, und unsere Motivation bestand vor allem darin, Licht ins Dunkel zu bringen und diese extrem belastende Erkrankung besser zu verstehen, sie bekannter zu machen und zu untersuchen, ob osteopathische Behandlungen hilfreich sein können.

Es haben sehr viele Frauen aus ganz Deutschland über das Internet Kontakt zu uns aufgenommen. Sie hatten in einem der Selbsthilfeforen von unserer Studie erfahren und traten mit der Frage an uns heran, ob es sein könnte, dass sie an Vulvodynie leiden. Oftmals bestanden die Beschwerden schon jahrelang und bisher konnte keine Diagnose gestellt und ihnen mit ihrem Leiden keine Hilfe angeboten werden. Dies entspricht den Angaben aus der Literatur, die einen Zeitraum von 5-7 Jahren bis zur Diagnosestellung angibt [2].

In der Zeit, die seitdem vergangen ist, konnten wir feststellen, dass der Begriff der Vulvodynie immer häufiger auftaucht und bei Betroffenen, GynäkologInnen, Beratungsstellen, SchmerztherapeutInnen und anderem medizinischen Fachpersonal an Bekanntheit gewinnt, was uns sehr freut.

Wir hoffen, dass unsere Studie etwas dazu beiträgt, dass die betroffenen Frauen in Zukunft immer besser diagnostiziert, behandelt und auch verstanden werden können.

2 Fragestellung

Ziel der Studie ist die Untersuchung der Fragen:

Können osteopathische Behandlungen die Schmerzen bei Frauen mit Vulvodynie positiv beeinflussen?

Haben die osteopathischen Behandlungen einen Einfluss auf die subjektive Lebensqualität der Frauen?

3 Hintergrund

Verwendete Literatur:

- Medizinische Datenbanken wie Medline und die Cochrane library
- Artikel aus gynäkologischen Fachzeitschriften
- Internetseite der National Vulvodynia association (www.nva.org)
- Patientinnenratgeber zum Thema Vulvodynie
- Osteopathische Fachliteratur

Hierbei haben wir gezielt nach den Schlagwörtern Vulvodynie, Vulvodynie Richtlinien, Vulvodynie Therapie, Vulvodynie Osteopathie, Vestibulodynie, Vestibulitis, Schmerz der Vulva, Beckenbodendysfunktion und deren englischen Entsprechungen gesucht. Nachdem wir einen ersten Überblick über die Literatur erlangt hatten, konnten wir auch gezielter nach Veröffentlichungen und Studien von Spezialisten für das Thema suchen. Dieses Vorgehen hat sich bewährt und mit Ausnahme der Verknüpfung „Vulvodynie Osteopathie“ gute Resultate geliefert. Es zeigte sich aber auch, dass die Menge an verwendbarer Literatur zu dem Thema Vulvodynie begrenzt ist.

3.1 Definition und Klassifikation der Vulvodynie

Vulvodynie ist unter ICD-9 625.7 klassifiziert.

Die International Society for the Study of Vulvovaginal Disease (ISSVD) hat Vulvodynie 2003 als "Beschwerden der Vulva, die meistens als brennender Schmerz beschrieben werden, die in der Abwesenheit sichtbarer Läsionen oder einer spezifischen, klinisch identifizierbaren neurologischen Störung auftreten." [3] definiert.

Die ISSVD hat aufgrund der veränderten Studienlage die Terminologie und Klassifikation der Vulvodynie 2015 aktualisiert. Gründete 2003 die Definition der Vulvodynie noch auf der Annahme, dass die Beschwerden idiopathisch sind, konnten nun potentielle ätiologische Faktoren, durch mehrere Studien nachgewiesen werden.

Das führt zu der Annahme, dass die Vulvodynie nicht eine Erkrankung ist, sondern ein Symptomenkomplex verschiedener Krankheitsgeschehen, die therapeutisch individuell aus verschiedenen Richtungen angegangen werden müssen [4]. Die aktuelle Definition der Vulvodynie lautet demnach:

„Schmerz der Vulva, der ohne erkennbare Ursache seit mindestens drei Monaten besteht, aber potentielle assoziierte Faktoren haben könnte“ [4].
Diese Faktoren werden im Zusammenhang mit der Ätiologie noch näher erläutert werden.

Es gibt in der Literatur viele verschiedene Begriffe und Einteilungen der Vulvodynie, in älterer Fachliteratur findet man die Unterscheidung zwischen dysästhetischer Vulvodynie und Vulvovestibulitis, wobei der Begriff der Vestibulitis 2003 von der ISSVD wegen der unklaren Pathogenese fallen gelassen wurde [2].

Die aktuellste Klassifikation ist folgende [4]:

1. Schmerzlokalisierung

1.a) lokalisiert: Der Schmerz ist auf bestimmte Stellen begrenzt, am häufigsten auf das Vestibulum (Vestibulodynie) oder auf die Klitoris (Klitorodynie) oder

1.b) generalisiert: Der Schmerz kann die ganze Vulva betreffen und strahlt unter Umständen bis zum After und den Oberschenkeln aus, oder

1.c) gemischt (lokalisiert und generalisiert)

2. Schmerzauftreten

2.a) provoziert (z.B. durch Tampons, Geschlechtsverkehr, Kleidung) oder

2.b) spontan (unprovoziert) oder

2.c) gemischt (provoziert und spontan)

3. Beginn

3.a) primär (Beschwerden wurden in der Kindheit oder beim erstem Geschlechtsverkehr/Tamponverwendung bemerkt)

3.b) sekundär (es gab eine Phase ohne die Beschwerden)

4) zeitliches Muster (intermittierend, persistierend, konstant, sofort, verzögert)

Frauen mit generalisierter Vulvodynie erleben eher einen spontanen Schmerz, wobei der Schmerz konstant bleibt, es gibt jedoch unter Umständen auch schmerzfreie bzw. weniger schmerzhaft Phasen. Penetration und Kontakt mit der Vulva können eine Verschlimmerung provozieren [I]

Die Mehrheit der Frauen mit lokalisierter Vulvodynie leiden an provozierte Vestibulodynie (PVD), die wiederum eingeteilt werden kann in eine primäre und eine sekundäre Form [4].

3.2 Komorbiditäten

Bei der Vulvodynie wurden verschiedene Komorbiditäten beobachtet. Dazu gehören, Reizdarmsyndrom, Fibromyalgie, Chronisches Müdigkeitssyndrom, orofaszialer Schmerz und psychosoziale sowie sexuelle Beeinträchtigungen. Die Komorbiditäten, die am häufigsten beobachtet werden, sind das Reizdarmsyndrom und die Fibromyalgie [5].

Interessanterweise zeigt eine Studie, dass bei 21,6 % der Frauen mit generalisierter Vulvodynie Komorbiditäten auftreten, aber nur bei 12,5 % der Frauen mit lokalisierter Vestibulodynie [6].

Vulvodynie tritt aber auch als Komorbidität bei anderen Erkrankungen auf, so haben z.B. in einer Studie fast alle Betroffene einer interstitiellen Zystitis/schmerzhaftem Blasensyndrom als Komorbidität eine Vulvodynie angegeben [4].

3.3 Symptome

Wie schon erläutert, können sich die Symptome von ihrer Lokalisation, ihrem Auslöser und der Stärke individuell sehr unterscheiden. Auch in der Qualität des Schmerzes gibt es sehr viele Ausprägungen. Die am häufigsten beschriebene Schmerzqualität ist ein Brennen, wobei aber auch ein Gefühl von Wundheit oder Gereiztheit der Haut auftreten kann, oder auch Stechen wie von Nadeln, Kribbeln und ein begleitendes Jucken [6].

Manche Frauen finden sehr drastische Beschreibungen für ihre Beschwerden, wie zum Beispiel ein Gefühl, als würde Säure auf eine offene Wunde gegeben, oder als würde Chili in einen frischen Schnitt gerieben [II].

3.4 Epidemiologie

Es scheint seit dem Beginn unserer Studie 2014 keine neuen Zahlen zur Epidemiologie der Vulvodynie zu geben, es liegen auch keine Studien zur Prävalenz für den deutschsprachigen Raum vor.

In einer Studie von 2012 wurde eine Prävalenz von 8,3 % der weiblichen US-Bevölkerung festgestellt [7], manche Autoren sprechen von 16% in den USA, das

entspricht 14 Millionen Frauen [8]. Die Dunkelziffer liegt wahrscheinlich sehr viel höher, da die Symptome oft nicht richtig diagnostiziert werden. Häufig wird die Vulvodynie als psychische Störung (sexuelles Vermeidungsverhalten, Depressionen, Heirats- oder Kinderwunsch, Projektion von Problemen in den Vulvabereich, Folge von sexuellem Missbrauch oder Hypochondrie) fehldiagnostiziert, oder es werden Harnröhrenprobleme (z.B. verengte, unterentwickelte, zu kleine Harnröhre), oder andere mechanische Probleme, wie ein zu enger Scheideneingang oder Verwachsungen nach chirurgischen Eingriffen, für die Schmerzen verantwortlich gemacht [1].

Lange Zeit wurde die Vulvodynie nicht als eigenständige Erkrankung betrachtet, sie wurde erst 1987 als Krankheitsbild definiert. So ist sie immer noch relativ unbekannt und wird zudem oft als seltene Erkrankung eingeschätzt[1].

Außerdem scheuen sich Frauen mit diesen Beschwerden professionelle Hilfe in Anspruch zu nehmen, da es schwierig ist, darüber zu sprechen und Ängste bestehen, nicht ernst genommen zu werden [1].

Es besteht anscheinend eine steigende Tendenz der Erkrankungen, die Gründe dafür sind nicht bekannt, möglicherweise könnte das an der verbesserten Diagnosestellung in den letzten Jahren liegen [9].

Die Symptombdauer bis zur Diagnosestellung beträgt aktuell durchschnittlich 5 Jahre, 2003 waren es sogar noch 7,7 Jahre [2]. Die oft späte Diagnose nach einer Reihe erfolgloser Therapien wirkt sich oft negativ auf den Heilungserfolg aus [6].

Durch viele Fehldiagnosen wird die Erkrankung häufig erst in den Wechseljahren festgestellt und daher fälschlicherweise als Erkrankung dieses Lebensalters benannt [1]. Dabei reicht die Altersgruppe, die Symptome der Vulvodynie zeigt, von 16-80 Jahren, die Mehrheit der betroffenen Frauen ist zwischen 20-50 Jahren [10]. Etwa 5 % der Frauen haben schon im Alter von unter 25 Jahren Beschwerden, das durchschnittliche Erkrankungsalter liegt allerdings bei 37 Jahren [1].

Daten zur Häufigkeit der Vulvodynie bei Kindern liegen kaum vor, die Symptomatik ist aber gleich. Viele Frauen mit primärer Vulvodynie erinnern sich daran, dass sie schon als Kind Symptome hatten [6].

3.5 Ätiologie

Die Ätiologie der Vulvodynie ist bisher unbekannt, momentan werden verschiedene mögliche Ursachen erforscht, wahrscheinlich ist die Vulvodynie ein multikausales Geschehen mit teilweise sehr individuellen Ursachen. Laut den Europäischen Richtlinien zur Behandlung der Vulvodynie ist sie eine fehlerhafte Sinnesverarbeitung des zentralen Nervensystems. Dabei spielen sowohl zentrale als auch periphere Schmerzgeneratoren eine Rolle, ähnlich wie es auch bei der Fibromyalgie, dem Reizdarm, und auch der interstitiellen Zystitis angenommen wird [11]. Durch eine

genetische Disposition in Verbindung mit bestimmten Entstehungsfaktoren kann sich eine Vulvodynie manifestieren [4].

Wie schon in der Definition der Vulvodynie angesprochen, nennt die ISSVD folgende mögliche **Entstehungsfaktoren**:

Komorbiditäten

Der genaue Zusammenhang der Vulvodynie und der oft beobachteten Komorbiditäten ist unklar, sie sollten aber als assoziierte Faktoren für die Entstehung der Beschwerden beachtet werden, d.h., dass Mechanismen, die zu einer Fibromyalgie führen, evtl. auch die Vulvodynie auslösen können [3].

Genetisch

Bei manchen Frauen mit provozierter Vulvodynie kommen drei genetische Faktoren zusammen, nämlich ein erhöhtes Risiko für Candidainfektionen, eine Neigung zu verlängerten oder extrem starken Entzündungsreaktionen, und eine Anfälligkeit für Hormonschwankungen durch hormonelle Verhütungsmittel [3].

Hormonell

Kombinierte orale Verhütungsmittel werden bei manchen Frauen mit einem erhöhtem Risiko an Vulvodynie zu erkranken in Verbindung gebracht [3,6].

Interessanterweise scheint sich die Einnahme oraler Kontrazeptiva auch negativ auf die Funktion des Beckenbodens auszuwirken [12].

Immunologisch

Es konnte bei einer Gruppe Frauen ein vermehrtes Auftreten von Immunzellen, insbesondere Mastzellen, im Zusammenhang einer Hyperinnervation im betroffenen Gewebe des Vestibulums festgestellt werden, zudem konnte im Blut von provozierter Vestibulodynie betroffener Frauen nachgewiesen werden, dass eine Unfähigkeit vorlag, die Zytokine herunter zu regulieren [4].

Es können auch Allergien oder Empfindlichkeiten, z.B. gegen Oxalat im Urin oder Histamin bestehen [1,3].

Allgemein haben Frauen mit Allergien ein erhöhtes Risiko, an Vulvodynie zu erkranken, welches ein weiterer Hinweis auf eine gesteigerte Immunreaktion als Entstehungsfaktor sein könnte [13].

Muskuloskeletal

Bei den betroffenen Frauen konnte vermehrt ein Hypertonus oder andere Dysregulationen der Beckenbodenmuskulatur festgestellt werden, die ursächlich entweder durch ein einzelnes Ereignis (z.B. eine Zystitis/ Vaginitis) oder durch eine längere Belastung (langes Sitzen) entstanden sein können [14].

Neurologisch

Zentral: Frauen mit Vulvodynie haben häufig auch eine erhöhte Sensibilität an Armen und Beinen, ob diese Veränderungen der Muskulatur und der generellen Sensibilität primär oder sekundär sind, ist jedoch unklar [14].

Peripher: Es konnte eine erhöhte Dichte der Nervenenden im Endoderm des Vestibulums nachgewiesen werden, die zu einer erhöhten Sensibilität führt [15].

Manche Autoren führen die Hypersensitivität und Hyperinnervation auf eine Reaktion des Gewebes auf wiederholte Infektionen mit *Candida albicans* zurück [16].

Psychosozial

Ältere Studien sehen keinen Zusammenhang mit psychischen Störungen oder einer posttraumatischen Belastung nach sexuellen Übergriffen, sondern erklären psychische Begleitsymptome eher als Folge der chronischen Schmerzen [17].

Eine andere Studie, die auch vom ISSVD und den aktuellen Europäischen Richtlinien zitiert wird, fand eine viermal so hohe Wahrscheinlichkeit eine Vulvodynie zu entwickeln bei Frauen, die eine vorausgehende psychische Belastung hatten. Dazu zählen Angststörungen, Depressionen, PTBS und Gewalterfahrungen in der Kindheit [18].

Auch die Intensität der Schmerzen und der Beschwerden beim Geschlechtsverkehr wird offensichtlich von psychischen Faktoren mitbestimmt [19].

An dieser Stelle sollte jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass es sich hierbei um Risikofaktoren handelt und nicht um Hinweise dafür, dass die Vulvodynieschmerzen psychogen sind. Es gibt zurzeit keinen Hinweis darauf, dass die Vulvodynie psychische Ursachen hat [4].

Strukturell

Senkungen der Beckenorgane sind teilweise mit Genitalschmerz vergesellschaftet [3].

In der Literatur wird bei der Ätiologie nicht zwischen den Vulvodynieformen unterschieden, allerdings macht Ehmer [1] eine klare Unterscheidung zwischen den Ursachen für die lokalisierte Vestibulodynie und die generalisierte Vulvodynie.

Sie beschreibt den Schmerz bei der lokalisierten Vestibulodynie sowohl als einen Nozizeptorschmerz, als auch einen neuropathischen Schmerz, der durch eine Entzündung, bzw. Übererregbarkeit und unter Umständen Vermehrung der Schmerzfasern im Vulvabereich entsteht. Den Schmerz bei der generalisierten Vulvodynie charakterisiert sie als rein neuropathischen Schmerz, der durch eine Reizung oder Schädigung des Nervus pudendus zustande kommt [1].

Daraus ergeben sich für die beiden Vulvodynieformen unterschiedliche Diagnose- und Therapiemodelle.

3.6 Diagnostik

Die Diagnose besteht aus einer Ausschlussdiagnostik nach Abklärung folgender Ursachen:

Infektiös

- Infektionen der Vulva und /oder Vagina mit Pilzen, wobei es wichtig ist, dass eine Kultur angelegt wird, damit auch andere Pilzinfektionen als die vorherrschenden *Candida albicans* entdeckt werden
- Bakterien, Viren (Herpes, HPV) [1]

Entzündlich oder allergisch

- Kontaktallergien gegen Kondome, Verhütungscremes etc.
- Kontaktdermatitiden durch Intimspray, parfümierte Slipeinlagen, Seifen o.ä. [1]

Dermatologisch

- Lichen sklerosus oder planus
- Psoriasis
- Genitalfissuren [1]

Hormonell

- Schleimhautdystrophie (Östrogenmangel durch Menopause, Stillen)
- Nebenwirkungen einer Kortisonmedikamentation [1]

Neoplastisch

- Paget- Krankheit
- Karzinom [4]

Neurologisch

- Postherpetischer Nervenschmerz
- Nervenverletzungen
- Neurome
- Multiple Sklerose
- Neuropathie durch Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes mellitus [4]

Traumatisch

- Genitalverstümmelungen
- Geburtsverletzungen [2]

Iatrogen

- OP-Verletzungen
- Chemotherapie
- Bestrahlung [2]

Psychisch

- Depressionen oder Psychosen
- Sexuelle Probleme in der Partnerschaft [2]

Bei der provozierten Vulvodynie wird zur genauen Lokalisierung der Beschwerden der Wattestäbchen-Test verwendet, wobei mit einem Wattestäbchen die Vulva abgefahren wird, und so schmerzhaft Punkte lokalisiert werden können [20].

3.7 Therapie

Für die Vulvodynie gibt es zurzeit keine befriedigende Standardtherapie, was auch durch den Mangel an aussagekräftigen Studien zustande kommt [6].

Die British Society for the Study of Vulval Diseases (BSSVD) Guideline Group hat 2010 Empfehlungen zur Behandlung der Vulvodynie herausgegeben [11]. Diese

Empfehlungen beruhen auf klinischen Studien, jedoch liegen keine randomisierten klinischen Studien vor, welche die Empfehlungen untermauern.

Die Richtlinien legen einen großen Wert auf eine genaue Diagnose, bei der auch eine gründliche Sexualanamnese geführt werden sollte.

Es wird ein multidisziplinärer Ansatz empfohlen, wobei physiotherapeutische, psychotherapeutische und schmerztherapeutische Ansätze sowie Akupunktur mit einbezogen werden sollten [11].

Generell wird empfohlen, alle reizenden Faktoren wie etwa enge Kleidung, Seifen, Shampoo, Intimsprays oder auch Schamhaarrasur zu meiden [11].

Topische Medikationen sollten möglichst geringgehalten werden, um Irritationen zu vermeiden. Insbesondere lokal aufgetragene Antimykotika sollten unbedingt vermieden werden, da sie die Symptomatik verschlimmern bzw. an ihrer Entstehung beteiligt sein können [6].

Die Therapie sollte mit den am wenigsten invasiven Methoden begonnen werden und erst, wenn diese ausgeschöpft sind, sollten invasivere Therapien in Betracht gezogen werden [20].

Chirurgische Eingriffe werden als letzte Maßnahme und auch nur für Frauen mit lokalisierter Vestibulodynie als sinnvoll erachtet [1].

Bei einer Befragung, die von der Organisation Curetogether bei 1.600 von Vulvodynie betroffenen Frauen durchgeführt wurde, stellten sich folgende Maßnahmen als am effektivsten heraus:

1. weite Kleidung tragen, 2. Physiotherapie, 3. Eiswendungen, 4. keine Unterwäsche tragen, 5. Triggerpunkttherapie, 6. Penetration vermeiden, 7. kitorale Stimulierung durch Vibrator oder per Hand, 8. myofasziale Entspannung, 9. nach dem Urinieren mit Wasser abspülen [III].

Im Folgenden eine Auflistung der in der Literatur zu findenden Therapien:

3.7.1 Topische Therapien

Bei den topischen Therapien besteht immer die Gefahr, dass ein Trägerstoff Reizungen hervorruft, deswegen muss sehr genau auf die Inhaltsstoffe der Medikamente geachtet werden, bzw. müssen die Cremes und Salben individuell hergestellt werden. Häufig ist es dadurch schwierig, den Erfolg eines Wirkstoffes bei der lokalen Anwendung zu beurteilen. Salben werden aufgrund der Zusammensetzung in der Regel besser vertragen als Cremes [4].

Lokalanästhetika

Lokalanästhetika wie Lidocaincremes werden häufig verschrieben und von vielen Betroffenen zur Linderung oder beim Geschlechtsverkehr eingesetzt. In einer Studie wurde nachgewiesen, dass 76% der Teilnehmerinnen eine anhaltende Besserung der Beschwerden beim Geschlechtsverkehr erfuhren, nachdem sie für 7 Wochen über Nacht Lidocaincreme auftrugen [21].

Andere Studien können keinen Vorteil der Anwendung von Lidocain zum Placebo bestätigen [22], zudem gibt es Hinweise auf Toxizität von Lidocain, deswegen wird von einer längeren Anwendung abgeraten [23].

Fettcremes

Vaseline oder andere Fettcremes helfen teilweise symptomatisch, wobei auch viele Frauen keinerlei Fett oder Öl auf der Haut vertragen [1].

Hormoncremes

Wenn die Einnahme der Pille als Entstehungsfaktor für die Vulvodynie vermutet wird, wurden positive Ergebnisse mit einer Creme aus Östrogen und Testosteron erzielt [20]. Diese muss über einige Monate angewendet werden.

In Cremeform verwendetes Östrogen zeigt unterschiedliche Erfolge [23] und scheint eher bei menopausalen Frauen, die eine Mischform von vulvoaginalen Beschwerden haben, erfolgreich zu sein. Allerdings zeigte eine Studie, in der Östrogencreme und Biofeedback kombiniert wurden, positive Ergebnisse [20].

Capsicaincreme

Capsicaincreme wird wegen ihrer Wirkung auf neuropathische Schmerzen eingesetzt, ist aber wegen der stark reizenden Wirkung nur sehr begrenzt einsetzbar. Allerdings zeigte die für die Teilnehmerinnen schmerzhafteste Prozedur in einer Studie positive Auswirkungen auf die Beschwerden und die Möglichkeit, schmerzfreien Geschlechtsverkehr zu haben [24].

Cremes mit Medikamenten gegen chronische Schmerzen und Muskelrelaxantien

Die Medikamente Amitriptylin und Gabapentin können auch in Cremeform angewendet werden. Die Medikamente werden über das Blut aufgenommen und es kann zu den bekannten Nebenwirkungen kommen [1].

Eine Creme aus Amitriptylin kombiniert mit dem Muskelrelaxans Baclofen wird bei Frauen mit lokalem Schmerz, die zudem zu Vaginismus neigen, eingesetzt [24].

Baclofen kann auch einzeln als Creme angewendet werden, um die Beckenbodenmuskulatur zu entspannen, eine Kombination mit Diazepam-Zäpfchen (Valium) ist auch möglich [1].

Botox

Topisch angewendetes Botulinum- Toxin zeigt keinen Vorteil gegenüber dem Placebo [25].

3.7.2 Medikamentöse Therapien

Antidepressiva

zur Herabsetzung der neurologischen Hypersensitivität und zur Neuromodulation werden vor allem bei spontaner Vulvodynie initial häufig trizyklische Antidepressiva (TAD) verschrieben, wobei das Amitriptylin am besten untersucht wurde. Die Dosierung liegt unter der für eine Depression verschriebenen Dosis [11].

Häufigste Nebenwirkungen der trizyklischen Antidepressiva sind Gewichtszunahme, Müdigkeit, Verstopfung und Mundtrockenheit [1].

In einer Veröffentlichung wird sogar deutlich von der Verwendung dieser Medikamentengruppe für die provozierte Vestibulodynie abgeraten [20].

Selektive Serotonin- Reuptake- Inhibitoren (SSRI) oder selektive Noradrenalin-Reuptake- Inhibitoren (SNRI) (z.B. Duloxetin oder Venlafaxin) haben weniger Nebenwirkungen als die TAD, es liegen allerdings keine eindeutigen Ergebnisse für ihre Wirksamkeit bei Vulvodynie vor [24].

Nebenwirkungen dieser Medikamente können sein: Blutdruckerhöhung, Müdigkeit, vermehrtes Schwitzen, Magen-Darmsymptome, Angst, Kopfschmerzen, Harnverhalt, Orgasmus- Störungen [1].

In den Richtlinien zur Behandlung der Vulvodynie werden initial trizyklische Antidepressiva als orale Medikation (auch in Kombination mit Gabapentin) besonders bei Frauen mit spontaner Vulvodynie empfohlen [11].

Antiepileptika

Zusätzlich oder bei zu starken Nebenwirkungen der Antidepressiva wird oft ein Antikonvulsivum, zum Beispiel Gabapentin oder Pregabalin verschrieben [1].

Die Wirkung der Antidepressiva und der Antikonvulsiva verstärken sich gegenseitig, deswegen werden die Medikamente häufig zusammen verschrieben. Antiepileptika sollen den neuropathischen Schmerz vermindern und wurden in Studien bei Frauen mit lokalisierter und generalisierter Vulvodynie mit positiven Effekten angewandt, jedoch fehlen Doppelblindstudien, und die Evidenz ist gering [24].

Antimykotika

Manche Experten raten zu einer oralen Einnahme von Antimykotika (z.B. Fluconazol), da schon bei Candidabesiedlungen der Schleimhaut, die für andere Frauen physiologisch wären, von Vulvodynie betroffene Frauen starke Symptome zeigen. Deswegen wird zu einer oralen Antimykotika Einnahme von bis zu 6 Monaten geraten, um die Schleimhaut zu entlasten. In einer Studie mit Vestibulodynie- Patientinnen zeigte dies Erfolge [24].

3.7.3 Diäten

Es gibt die Hypothese, dass Oxalat im Urin eine Reizung der Vulva hervorruft. Deswegen wird als Therapie eine oxalatarme Ernährung in Kombination mit der Einnahme von Calciumcitrat empfohlen, da Calciumcitrat die Oxalatspeicherung im Körper herabsetzt [4].

Die Theorie des Oxalats als Auslöser der Vulvodynie konnte nicht bestätigt werden, deswegen ist auch die Wirksamkeit der Therapie zweifelhaft [26].

3.7.4 Chirurgische Eingriffe und Injektionen

Chirurgische Eingriffe scheinen für eine kleine Gruppe von betroffenen Frauen eine erfolgreiche Maßnahme zu sein, wobei sie immer als letztes Mittel eingesetzt werden sollten [11].

Vestibulektomie

Der am erfolgreichsten durchgeführte Eingriff ist die Vestibulektomie, wobei das schmerzhafteste Gewebe am Vestibulum entfernt wird, und dann eine Verschiebeplastik erstellt, wobei umliegendes Hautgewebe über die entfernte Stelle gezogen wird [24].

Diese Operation wird in den Richtlinien für Frauen mit provozierter Vestibulodynie empfohlen, und auch hier eigentlich nur für Frauen, die vorher positiv auf eine lokale Behandlung mit Lidocain vor dem Geschlechtsverkehr angesprochen haben [11].

In einer randomisierten klinischen Studie, in der die Vestibulektomie einer Behandlung aus Sex/Paartherapie, Beckenbodentraining und Schmerzmanagementstrategien gegenübergestellt wurde, erreichten beide Gruppen ähnliche Verbesserung [27].

Perineoplastie

Die Perineoplastie wird ebenfalls bei Frauen mit provozierter Vestibulodynie durchgeführt. Hier wird die perineale Muskulatur operativ gelockert oder auch gestrafft. Diese Operation scheint einem Teil der betroffenen Frauen zu helfen [28], ist aber durch ihren Einsatz in der genitalen Schönheitschirurgie in die Kritik geraten und wird in den Richtlinien zur Behandlung der Vulvodynie nicht empfohlen [11].

Komplikationen der oben genannten Operationen können Infektionen, Blutungen, Verletzungen des N. pudendus, Zysten der Bartholinidrüsen, vermehrte Schmerzen beim Geschlechtsverkehr, Gewebeverklebungen und schmerzhafte Narben sein [20].

Injektionen

Neben Operationen wird auch mit Injektionen unterschiedlicher Substanzen gearbeitet. Es wurden positive Ergebnisse mit der Injektion von Lidocain/Steroidmischungen erzielt, teilweise auch mit Interferoninjektionen [29].

Der Erfolg von Injektionen mit Botox ist noch nicht geklärt, relativ gesichert ist, dass Botox keine anhaltende Besserung bringt und die Anwendungen deswegen wiederholt werden müssen [11]. Die Behandlung ist zudem sehr teuer und in Deutschland nicht für die Behandlung der Vulvodynie zugelassen [24].

Pudendusblock und Neurolyse

Der Pudendusblock, wobei durch Injektionen mit Lokalanästhetika der Nervus Pudendus betäubt wird, wird eigentlich zur Diagnose und Behandlung der Pudendusneuralgie eingesetzt. Da aber die Diagnose bei manchen Frauen lange unklar ist und therapeutisch viel ausprobiert wird, möchten wir die Methode hier erwähnen. Auch operative Eingriffe zur Befreiung des Nervus pudendus werden Frauen mit Vulvodynie angeboten, wobei strenggenommen die Diagnose einer Pudendusneuralgie vorliegen müsste. Wie schon weiter oben erwähnt, gibt es allerdings Experten, die die generalisierte Vulvodynie mit der Pudendusneuralgie

gleichsetzen und empfehlen, die Nervenleitgeschwindigkeit des N. pudendus zu messen, und bei einem auffälligen Ergebnis einen Pudendusblock sowohl zur Diagnose als auch zur Therapie einzusetzen. Falls dieses Vorgehen nicht zu den gewünschten Ergebnissen führt, kann eine chirurgische Befreiung des Nerven, eine Neurolyse durchgeführt werden [1].

3.7.5 Psychotherapie

Man sieht den Frauen nicht an, dass sie zum Teil starke Schmerzen haben und in ihrer Teilhabe am Leben eingeschränkt sind. Dies führt oft zu Unverständnis im Umfeld. Sie sind bei diversen Freizeitaktivitäten, bei der Arbeit, in ihrer Sexualität eingeschränkt und ziehen sich dann zurück. Daraus kann eine soziale Isolation entstehen. In Kombination mit Schamgefühlen, Unverständnis von ärztlicher Seite, einer fehlenden Diagnose und passenden Therapie kann es so zu psychischen Problemen und einer erhöhten Suizidalität kommen. Um einen Umgang damit zu finden, kann es sinnvoll sein, psychotherapeutische Hilfe in Anspruch zu nehmen [1].

In Studien hat sich die kognitive Verhaltenstherapie als ein sinnvoller Teil der Therapie herausgestellt. Wenn die Erkrankung sich sehr stark auf die Partnerschaft auswirkt, profitieren viele Paare auch von einer Paar- bzw. Sexualtherapie. Diese Therapien haben das Ziel, das Schmerzmanagement zu verbessern [11].

3.7.6 Manuelle und mechanische Therapien

Physiotherapeutische Behandlungen werden für Frauen mit provozierte und spontaner Vulvodynie empfohlen und haben sich in den vorhandenen Studien als hilfreich herausgestellt [30]. Dabei wurden sowohl manualtherapeutisch der Bewegungsapparat und die Viszera behandelt, als auch rektale und vaginale Techniken angewandt. Zudem waren Beckenbodenübungen, therapeutischer Ultraschall, Darm- und Blasenentleerungstraining, Ernährungsberatung und das Training mit Vaginaltrainern/Dilatatoren zu Hause Teil der Therapie.

Biofeedback wird in Kombination mit Physiotherapie oder auch getrennt davon eingesetzt und hat in einer Studie genauso positive Ergebnisse wie Verhaltenstherapie und die Vestibulectomie gezeigt [27].

Zwei Autoren empfehlen auch ausdrücklich osteopathische Behandlungen [1,24].

3.7.7 Komplementärmedizinische Therapien

Die am besten untersuchte komplementärmedizinische Methode hinsichtlich der Vulvodynie ist die Akupunktur. In einer kleinen Studie profitierten Frauen mit spontaner Vulvodynie von der Akupunkturbehandlung [31], und sie ist die einzige

nicht schulmedizinische Methode, die in den europäischen Vulvodynierichtlinien erwähnt wird [11].

Da es keine Therapie gibt, die für eine große Gruppe der betroffenen einen deutlichen Erfolg zeigt, versuchen viele Frauen, sich selbst mit alternativen Methoden zu behandeln. Dazu zählen Homöopathie, Magnetfeldtherapie, Phytotherapie und verschiedene Salben und Öle, unterschiedliche Diäten (zum Beispiel histaminarme Ernährung) und Darmkuren, sowie Massagebehandlungen. Zu der Wirksamkeit der verschiedenen Therapien gibt es leider keine Untersuchungen [23].

3.8 Forschungsstand der osteopathischen Medizin

Es gibt eine klinische Studie, die sich mit der osteopathischen Behandlung des schmerzhaften Perineums beschäftigt, in der Frauen mit Vulvodynie, oberflächlicher und tiefer Dyspareunie, Coccydynien, Dysmenorrhoe, chronischem Beckenschmerz und urethralem Syndrom behandelt wurden [33]. Hierbei wurde über 86 Fälle eine globale Studie durchgeführt, wovon 12 Frauen im Alter von 28 bis 76 durchschnittlich seit 13 Monaten an Vulvodynie litten. Es gab keine Wartezeit und auch keine Kontrollgruppe. Die Studie stellt außerdem 6 Fallbeispiele vor, bei denen aber keine Patientin mit Vulvodynie vertreten ist. Es wurden 2 osteopathische Behandlungen, die auch vaginale Untersuchungen und Behandlungen beinhalteten, in einer gynäkologischen Praxis durchgeführt. Die Behandlungen konzentrierten sich auf Dysfunktionen der LWS, der Beckenknochen und des Steißbeins, sowie der Beckenorgane und Beckenmuskulatur, die mit Triggerpunkttechniken behandelt wurde. Bei 71% der Befragten kam es nach zwei osteopathischen Behandlungen zu einer Besserung der Symptome um 70-100%, wobei unklar bleibt, welche Messinstrumente hier zum Einsatz kamen. Bei den von Vulvodynie betroffenen Frauen gaben 5 eine Besserung um 70-100% an, welches 42% der Teilnehmerinnen darstellt.

An dieser Stelle sei auch noch auf andere osteopathische Studien verwiesen, die sich nicht direkt mit der Vulvodynie, aber mit angrenzenden Themenbereichen beschäftigen. So gibt es eine Studie zur osteopathischen Behandlung der Dyspareunie [34], bei der 28 Frauen im Alter von 21 bis 45 behandelt wurden. Es handelt sich hierbei um eine Pilotstudie, die im Waiting- List- Verfahren durchgeführt wurde. Es gab 8 osteopathische Interventionen und die Veränderungen wurden mit der VAS und dem SF 36 gemessen. Sowohl bei der Schmerzintensität als auch bei der Lebensqualität konnten deutliche Verbesserungen durch die osteopathische Behandlung festgestellt werden.

Auch die erfolgreiche Studie zur Behandlung der abakteriellen Prostatitis [35] für uns interessant, da das Krankheitsbild der abakteriellen Prostatitis viele Parallelen zur Vulvodynie zeigt. Hierbei handelt es sich um eine kontrollierte randomisierte Studie, bei der 34 Männer teilnahmen, davon 20 in der Behandlungsgruppe. Die Patienten erhielten 5 osteopathische Behandlung in einem Zeitraum von 8 Wochen, nach

denen sich sowohl Beckenschmerz, Probleme beim Wasserlassen und die Lebensqualität statistisch signifikant verbessert hatten.

Eine Prä-/Poststudie zur osteopathischen Behandlung der Fibromyalgie [36], bei der 34 PatientInnen 5 osteopathische Behandlungen bekamen, konnte eine signifikante Verbesserung der körperlichen Symptome erzielen.

Eine randomisierte, placebo- kontrollierte osteopathische Studie zum Reizdarmsyndrom [37] zeigte gute Ergebnisse. Hierbei wurden Depressionen, Empfindlichkeit des Anus, Abdominale Verspannung und abdominale Schmerzen beobachtet. Es gab eine signifikante Verbesserung der Beschwerden in der behandlungsgruppe gegenüber der Placebogruppe, die sich auch im Follow- Up nach einem Jahr noch nachweisen ließen.

Die Behandlung neuropathischer Schmerzen ist für die Osteopathie interessant, jedoch gibt es kaum Studien in dem Bereich. Eine interessante Pilotstudie konnte jedoch zeigen, dass osteopathische Behandlungen Schmerzbiomarker im Körper verändern können [38]. In diesem Zusammenhang ist es interessant, dass Philip Austin die Vulvodynie in seinem Buch „Chronic Pain“ als viszerale Schmerz klassifiziert und die Studienlage hinsichtlich manueller Therapien und viszeralem Schmerz untersucht [39].

Es gibt bis zu diesem Zeitpunkt keine aussagekräftigen Studien zum Erfolg manueller Behandlungen bei viszeralem Schmerz, mit Ausnahme der Behandlung von Narbengewebe im viszerale Bereich, bei der eine deutliche Schmerzreduktion erzielt wurde [39].

3.9 Empirische Hypothesen aus dem Bereich der osteopathischen Medizin

Ein osteopathisches Erklärungsmodell, das von spezialisierten Physiotherapeuten geteilt wird (Stein 2009), geht davon aus, dass es durch myofasziale Spannungen im Beckenbereich zu Stauungen und Unterversorgung des Gewebes kommt. Durch die Muskelspannung, aber auch durch die schlechte Stoffwechsellaage im Gewebe, werden die Nerven irritiert, was einerseits im zentralen Nervensystem als Schmerz wahrgenommen wird, und andererseits lokal zu einem Entzündungszustand führen kann.

Meert (40) führt aus, dass es durch Dysfunktionen und Bewegungseinschränkungen der abdominalen Organe zu Problemen im Becken und den Beckenorganen kommen kann. Er beschreibt, dass insbesondere für die Funktion der Blase ist eine freie Verschieblichkeit der Gewebe unerlässlich sei. So lässt sich auch die von Barral (41) geteilte Beobachtung erklären, dass wiederholte Infektionen im urogenitalen System und damit einhergehender Elastizitätsverlust der Gewebe zu Beckenschmerz führen können.

3.10 Osteopathische Literatur

„**Das Becken aus osteopathischer Sicht**“ von Guido F. Meert [40] erwähnt die Vulvodynie als Krankheitsbild nicht und enthält nicht viele Hinweise auf interne Manipulationen, ist aber als Lehrbuch für das Verständnis von Zusammenhängen der Beckenanatomie und der Diagnose von Beckendysfunktionen sehr empfehlenswert.

Die Techniken zur Manipulation des Beckens sind verständlich dargestellt und gut praktisch anzuwenden.

In J. P. Barrals Buch „**Viszerale Osteopathie in der Gynäkologie**“ [41] gibt es Kapitel über die Blase, Uterus/Vagina und Ovarien/Tuben, aber kein Kapitel über die Vulva. Die Vulvodynie findet keine Erwähnung, allerdings wird auf wiederholte Infektionen als Ursache für Beckenschmerzen hingewiesen. Hilfreich fanden wir die Beschreibung der Lage- und Orientierungspunkte für diverse Bänder und urogenitale Strukturen.

„**Osteopathie in der Frauenheilkunde**“ wurde von Karl Heinz Riedl und Angela Schleuten herausgegeben und enthält ein breites Spektrum von Artikeln zum Thema Gynäkologie [42]. Auch hier wird die Vulvodynie nicht erwähnt, allerdings enthält das Buch einen sehr guten Abschnitt über interne Techniken von Myriam Vleminckx und Karin Stadler.

Im Kapitel über Faszien und Arterienbehandlungen im Becken von Mark Wyvekens wird darauf hingewiesen, dass das vaskuläre System den Schnittpunkt zwischen Nerven-, Hormon- und Immunsystem darstellt, was gerade im Hinblick auf den vermuteten Entstehungsmechanismus der Vulvodynie eine interessante Anregung und einen Ansatz für die Osteopathie darstellt.

Für die Anwendung interner Techniken in unseren Behandlungen haben wir größtenteils auf die Unterrichtunterlagen aus den Kursen der Still – Academy von Laurent Lemanhieu und Bettina Mertens zurückgegriffen.

3.11 Literatur zum Thema Vulvodynie

Es gibt nicht viel deutschsprachige Literatur zum Thema Vulvodynie mit Ausnahme des Buches von Dr. Ines Ehmer, das sich explizit an betroffene Frauen richtet. „**Probleme im Intimbereich**“ ist 2016 in der 4. Auflage erschienen und etwa die Hälfte des Buches ist der Vulvodynie gewidmet [1]. Die Autorin beschreibt verständlich, aber dabei sehr ausführlich und wissenschaftlich fundiert die vermuteten Ursachen der Beschwerden, das richtige Vorgehen bei der Diagnose und die angezeigten Therapien. Es gibt Anregungen zur Selbsthilfe für Betroffene, ist aber auch für BehandlerInnen eine gute Unterstützung, um Patientinnen besser beraten zu können und die richtigen Entscheidungen zur Behandlung oder weiteren diagnostischen Maßnahmen zu treffen.

Das Buch von Ruth Bodden- Heidrich „**Chronische Schmerzsyndrome in der Gynäkologie: Unterbauchschmerzen und Vulvodynie**“ [17] beinhaltet eine Studie in der 142 Frauen, davon 106 mit Unterbauchschmerzen und 36 mit Vulvodynie, drei Wochen stationär aufgenommen und täglich psychosomatisch– psychoanalytisch behandelt wurden. Es handelt sich dabei um klinische Diagnostikforschung, die durch eine interdisziplinäre Differentialdiagnostik neue Ansätze für die Definition, Diagnostik und damit auch für die Therapie dieser Erkrankungen finden möchte. Die Vulvodynie wird hier als eine psychosomatische Erkrankung, ein Schmerzsyndrom mit medizinischen Krankheitsfaktoren und psychischen Faktoren gesehen, wobei keine Kausalität zwischen Psyche und Soma unterstellt wird. Eine Einteilung der Vulvodynie in Formen mit oder ohne Organbezug wird als überholte Sichtweise abgelehnt.

„**Wenn die Liebe schmerzt**“ von der Schweizer Bewegungstherapeutin Claudia Amherd ist eine Anleitung für betroffene Frauen, die sich ein eigenes Training mit Beckenbodenübungen, Selbstmassage und Dilatatorentraining aufbauen wollen [43]. Der Ratgeber wendet sich an Frauen mit Vaginismus, bezieht aber auch die Vulvodynie mit ein. Anatomie des Beckens und des Beckenbodens werden einfach erklärt und ein sehr umfangreiches Übungsprogramm geboten, dass zwar sehr sinnvoll erscheint, aber wahrscheinlich viele Frauen für die Selbsttherapie überfordern kann.

„**Ending female Pain**“ von Isa Herrera, die als amerikanische Physiotherapeutin mit betroffenen Frauen arbeitet, bietet auch ein sehr differenziertes Übungsprogramm für Selbstmassage, Körper- und Beckenbodenübungen, Tipps für den Alltag und Dilatatorentraining, das ausführlich auf die unterschiedlichen Beschwerdestrukturen der Frauen eingeht [44].

Amy Stein ist eine amerikanische Physiotherapeutin die in ihrem Buch „**Heal pelvic pain**“ [32] einen ähnlichen Ansatz verfolgt wie Claudia Amherd, allerdings bezieht sie auch Ernährungstherapie in die Empfehlungen mit ein. Das Buch allgemeiner gehalten und enthält auch ein Kapitel mit Übungen für Männer. Die angebotenen Informationen sind nützlich, aber durch den breitgefächerten Aufbau des Buches nicht so ergiebig für von Vulvodynie betroffene Frauen.

3.12 Anatomie

Die Anatomie des Beckens setzen wir als bekannt voraus. Zur Vergegenwärtigung der Strukturen befinden sich im Anhang Informationen und Bilder vom knöchernen

Becken und seinen Ligamenten, dem Aufbau des Beckenbodens, den faszialen Verbindungen und der Versorgung durch Nerven und Gefäße.

An dieser Stelle haben wir uns auf eine Darstellung der anatomischen Gegebenheiten der Vulva und einer Beschreibung der geweblichen Einbindung der Geschlechtsorgane im Becken sowie relevanter Beziehungen zum Bauchraum beschränkt.

3.12.1. Anatomie der Vulva

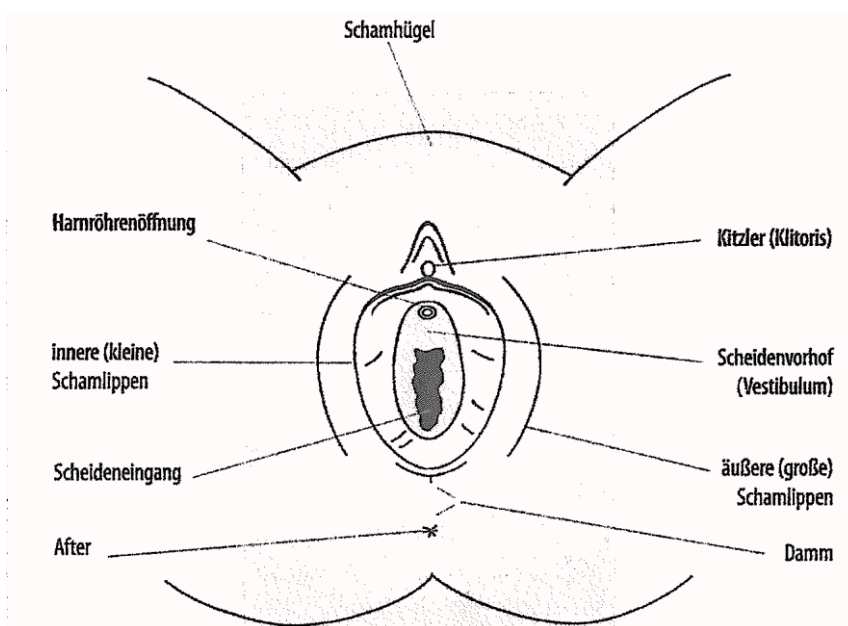


Abbildung 02: schematische Darstellung der Vulva [1]

Die Vulva umfasst alle äußerlich sichtbaren Teile der Geschlechtsregion der Frau:

Den Schamhügel (Mons pubis), die großen und kleinen Schamlippen (Labia majora und minora), die Klitoris, das Vestibulum und seine Drüsen, den Scheideneingang, das Hymen und den Damm.

Das Vestibulum (Scheidenvorhof) liegt innerhalb der kleinen Schamlippen. Es wird nach vorne vom Frenulum und nach hinten durch die Fourchette begrenzt. Hier liegt die Öffnung der Harnröhre, der Scheideneingang und verschiedene Drüsen, die Sekrete absondern um die zarte Haut des Vestibulums vor Reibung und vor einer Reizung durch den Urin zu schützen. Neben dem Scheideneingang befinden sich die Ausführungsgänge der Bartholinischen Drüsen, die ebenfalls zur Befeuchtung des Scheideneingangs dienen [1].

3.12.2 Die gewebliche Einbindung der Geschlechtsorgane im Becken

Die weiblichen Geschlechtsorgane ragen relativ weit in den Peritonealraum hinein. Ihre Beziehung zum Peritoneum und dem umgebenden Bindegewebe spielen für die Klinik und Pathologie eine große Rolle. Sie sind von Peritoneum bedeckt und in der Frontalebene durch das Lig. latum seitlich mit dem Becken verbunden. Der mittlere Teil, das Mesometrium, strahlt dabei seitlich in das Foramen obturatorium und in die Fascia diaphragmatis pelvis superior ein. Gefäße und Nerven ziehen in den Peritonealfalten zu den Organen, was zu Problemen führen kann, wenn es nach Operationen in diesem Bereich zu Vernarbungen und Verklebungen kommt [40].

In der Sagittalebene verbindet die „SRGVP- Lamina“, ein gedachter bindegewebiger Zusammenschluss des Lig. pubovesicale, Lig. vesicouterinum, Lig. rectouterinum, Lig. sacrouterinum und Lig. rectosacrale, das Sacrum und Os pubis. Dazwischen eingebettet liegen die Harnblase, die Vagina, der Uterus und das Rektum. Eine Spannung des Lig. sacrouterina kann so beispielsweise zu einer Reizung des M. piriformis oder zu Obstipation führen [40].

Außerdem verläuft das Ligamentum teres uteri/Lig. rotundum vom Tubenwinkel nach anterolateral. Es zieht durch den Leistenkanal und strahlt in die Labia majora ein und kann somit die Uterusposition verändern und die Ossa ilii in eine anteriore Dysfunktion bringen [40].

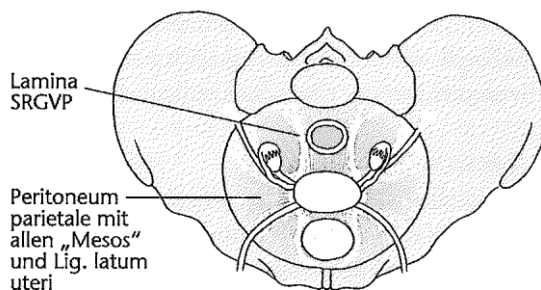


Abbildung 03: SRGVP- Lamina [40]

3.12.3 Verbindungen zwischen Becken und Bauchraum

Zwischen Levator ani und M. transversus perinei profundus befindet sich die Fossa ischiorektalis, eine mit Fettgewebe gefüllte Verschiebeschicht. Das subkutane Fettgewebe des Dammes steht ventral in Verbindung mit dem Fettgewebe der Bauchwand und dorsal mit dem des Retroperitonealraums, und damit auch mit den Nieren und Nebennieren. Eine weitere interessante Verbindung aus dem intraperitonealen Bereich in das Becken stellt das Lig. falsiforme dar. Es verläuft von der Leber zum Nabel und strahlt dort in das Bindegewebe ein. Die Ligg. umbilicalia verlaufen von der Harnblase zum Nabel und strahlen dort ebenfalls in das Bindegewebe ein. So können sich Spannungen aus dem Bereich des Zwerchfells und der Leber auf das Becken, z.B. die Blase oder Hüftgelenke auswirken. Die Beweglichkeit des Darms, v.a. von Sigmoid und Zäkum, wirken sich direkt auf die Mobilität und Spannung der Faszien des M. psoas und des M. iliacus aus. Dadurch kann es zu Einschränkungen der Beweglichkeit des Sacrums und der Ilii, bei den letzteren vor allem in der In- und Outflaire Bewegung kommen [40].

4 Material und Methoden

4.1 Studiendesign

Die Studie wird als Prä-/Poststudie durchgeführt, wobei jede Patientin ihre eigene Kontrolle ist. Nach einer 4-wöchigen Wartezeit werden die Patientinnen sechs Mal in einem dreiwöchigen Abstand behandelt.

4.2 Studienteilnehmerinnen

Die Studie wird von zwei Osteopathinnen durchgeführt, wobei jede 15 Patientinnen behandelt, somit nehmen 30 Frauen an der Studie teil.

4.3 Einschlusskriterien

- vom Arzt/Ärztin diagnostizierte Vulvodynie
- VAS mind.40% Intensität der Schmerzen
- Beschwerden bestehen seit mind. 6 Monaten
- Unterschrift der Einverständniserklärung für die Studiendurchführung
- Einwilligung in die Anwendung von internen Techniken

4.4 Ausschlusskriterien

- Infektionen im Bereich von Vulva und Vagina
- Hauterkrankungen (Lichen Planus, Lichen Sklerosus, Psoriasis)
- Schleimhautatrophie durch Östrogenmangel
- Schwangerschaft
- Psychosen und schwere Depressionen
- Diabetes mellitus
- Krebserkrankungen
- Kollagenosen
- neurologische Erkrankungen wie Multiple Sklerose

4.5 Abbruchkriterien

Als Abbruchkriterien haben wir eine eintretende Schwangerschaft, neu auftretende Erkrankungen, Unfälle oder die Aufnahme einer anderen Therapie formuliert. Außerdem ist es natürlich sowohl von Seiten der Patientinnen, als auch von Seiten der Behandlerinnen möglich, die Studienteilnahme jederzeit zu beenden.

4.6 Zielparameter

4.6.1 Primärer Zielparameter

Primär ist für uns die Erfassung der Schmerzintensität und der krankheitsspezifischen Lebensqualität der an Vulvodynie erkrankten Frauen.

4.6.2 Sekundäre Zielparameter

Sekundär ist die Erfassung osteopathischer Dysfunktionen und möglicher Komorbiditäten.

4.7 Messinstrumente

4.7.1 Visuelle Analogskala

Die visuelle Analogskala bietet den Patientinnen die Möglichkeit, die Schmerzintensität der letzten 7 Tage zwischen 0 und 100 % anzugeben.

4.7.2 Vulvabild

Zur Erfassung des Schmerzortes legen wir den Frauen zu jedem Termin ein schematisches Bild der Vulva vor, bei der Auswertung nutzen wir dann ein gedachtes Ziffernblatt im Hintergrund.

4.7.3 Skindex-29

Über den vulvaspezifischen Skindex -29 können wir die Lebensqualität der betroffenen Frauen zu verschiedenen Zeitpunkten während der Studie erfassen.

Der Skindex-29 ist ein Fragebogen, der allgemeine und krankheitsspezifische Faktoren der Lebensqualität, inklusive sexueller Dysfunktionen, bei chronischen Hauterkrankungen erfasst. Aus diesem Grund erscheint der Skindex-29 als ein geeignetes Instrument für die Erfassung der Lebensqualität bei Erkrankungen der Vulva. Der Fragebogen wurde in zahlreiche Sprachen übersetzt, hier wird die deutsche Version [45] eingesetzt.

Der Skindex- 29 bestand ursprünglich aus 61 Items (Skindex-61), die 8 Skalen zugeordnet waren [46]. Die revidierte Version des Fragebogens umfasst lediglich 29 Items [47] (Skindex-29), die sich auf 3 Skalen verteilen. Die Terminologie der Skalen des englischen Originals [46, 47] wird in unserer Studie beibehalten.

Die Skala „Symptoms“ erfasst mit 7 Items vor allem somatische Symptome (z.B. „Meine Vulva schmerzt“, „Meine Vulva juckt“). Die Skala „Emotions“ umfasst 10 Items und erhebt darüber emotionale Faktoren (z.B. „Meine Vulva deprimiert mich“). Die Skala „Functioning“ beinhaltet 12 Items und beschreibt damit den Bereich der sozialen Interaktionen (z.B. „Ich neige dazu, wegen meiner Vulvaerkrankung häufiger zuhause zu bleiben“). Die Patientinnen kreuzen auf einer fünfstufigen Likert-Skala („nie, selten, manchmal, oft, immer“), die für sie zutreffende Aussage an. Für jede Skala wird ein Mittelwert gebildet. Höhere Skalenwerte bedeuten eine stärkere Beeinträchtigung der Lebensqualität. So ergibt sich für jede Skala eine mögliche Spannweite der Werte von 1 bis 5 (Mittelwert).

Item 18 („Ich befürchte Nebenwirkungen durch die Behandlung“) ist keiner Skala zugeordnet. Es wird von den Autoren [47] dennoch beibehalten und einzeln ausgewertet.

Die deutsche Version des amerikanischen Hautfragebogens Skindex-29 wurde erfolgreich auf Validität und Veränderungssensitivität überprüft [48] und die vulvaspezifische Version des Skindex-29 wurde bereits in einer Studie zur Erfassung der Lebensqualität von Frauen mit Vulvodynie als Messinstrument verwendet [49].

4.7.4 Anamnese- und Befundbogen

Zur Erhebung der Anamnese und der osteopathischen Dysfunktionen nutzen wir einen selbst erstellten Anamnese- und Befundbogen.

4.8 Studiendurchführung

Um die Diagnostik beider Therapeutinnen zu vereinheitlichen, haben wir einen Befundbogen erstellt. Behandelt werden die gefundenen osteopathischen Dysfunktionen. Hierbei wenden wir an die Patientinnen angepasst sowohl HVLA-, wie auch MET- und BLT- Techniken zur Behandlung von Gelenkblockaden an. Im myofaszialen sowie auch im viszeralen Bereich arbeiten wir mit PBMT- und PBFT- Techniken, aber auch invasiveren direkten oder indirekten Gewebetechniken sowie GOT. Die Vaginale Untersuchung und Behandlung orientiert sich an dem Uhrenschemata, so wird die Vagina einmal von rechts und einmal von links halbkreisförmig untersucht und betroffene Strukturen direkt behandelt. Daran schließt sich die Untersuchung und Behandlung der Portio und des Uterus mit seinen Bändern an. Rektale Techniken werden nur bei deutlichen Steißbeinblockaden angewendet.

Bei der ersten Untersuchung, d.h. vor der Wartezeit und bei der Abschlussuntersuchung verzichten wir bewusst auf eine interne Befundung, da es uns wichtig ist, aufgrund der belastenden Situation für die Frauen nur dann zu befunden, wenn auch eine direkt anschließende Behandlung möglich ist. In der zweiten Untersuchung, d.h. zu Beginn der Behandlungsreihe, wurde eine interne Untersuchung durchgeführt.

Interne Techniken werden in sehr unterschiedlichem Ausmaß nach Bedarf angewandt, die Patientinnen werden im Erstkontakt darüber aufgeklärt und erklären ihr Einverständnis schriftlich.

4.9 Patientinnenrekrutierung

Wir verschicken Informationen und Aushänge per Post an AllgemeinärztInnen, GynäkologInnen, Schmerzambulanzen und Schmerzkliniken, Beratungsstellen, Frauenzentren, SexualtherapeutInnen, Hebammen, Selbsthilfekontaktstellen, PhysiotherapeutInnen, HeilpraktikerInnen und osteopathische KollegInnen in Mecklenburg- Vorpommern, Berlin und Umgebung und Leipzig.

Wir machen Aushänge in Cafés, Bibliotheken, Apotheken und unserem Ausbildungsinstitut. Es ist uns möglich, unsere Studie beim Frauenpolitischen Runden Tisch in Stralsund, im Frauengesundheitszentrum in Berlin und in der „Clio - Zeitschrift für Frauengesundheit“, vorzustellen. Wir haben persönliche Gespräche mit GynäkologInnen und Hebammen und versuchen über Zeitungsannoncen in mehreren Tageszeitungen und einem Stadtmagazin direkt mit an Vulvodynie erkrankten Frauen in Kontakt zu kommen.

Wir sind sehr rege im Internet in diversen Selbsthilfeforen, richten einen Facebookauftritt und einen Blog für die Studie ein.

Nach der Kontaktaufnahme der Frauen mit uns schicken wir Ihnen einen Informationsbrief zu, indem noch einmal schriftlich erklärt wird, um was es uns in der Studie geht und wie der genaue Ablauf aussieht.

Wir stellen die Osteopathie mit ihren Möglichkeiten und Grenzen vor und benennen die Einschluss-, Ausschluss- und Abbruchkriterien. Außerdem geht den Frauen ein Vordruck zu, der von Ihrer Gynäkologin zur Bestätigung der Diagnose Vulvodynie genutzt werden kann (in der schematischen Übersicht mit A gekennzeichnet).

4.10 Ablauf

4.10.1 Erster Termin

Beim ersten persönlichen Treffen planen wir Zeit ein, in der die offen gebliebenen Fragen Raum haben. Die Frauen sind aufgefordert worden, die gynäkologische Befundung mitzubringen. Wir sprechen noch einmal über die diagnostischen und therapeutischen internen Techniken und bitten die Frauen, uns eine schriftliche Einverständniserklärung zu unterschreiben.

Danach wird eine ausführliche Anamnese erstellt, für die wir einen Fragebogen entworfen haben, um die Einheitlichkeit der Datenerhebung der zwei Behandlerinnen zu gewährleisten.

Wir schildern ihnen noch einmal den Ablauf der Studie und erheben zum ersten Mal die aktuelle Schmerzintensität durch die VAS– Skala, die Schmerzlokalisierung durch die Vorlage des Vulvabildes und die Lebensqualität durch den vulvaspezifischer Skindex- 29. Anschließend führen wir eine osteopathische Untersuchung des gesamten Körpers durch.

Am Ende dieses meist 1,5 stündigen Termins sind alle Ein- und Ausschlusskriterien abgeklärt, und wir vereinbaren einen ersten Behandlungstermin für nach der 4-wöchigen Wartezeit (in der schematischen Übersicht mit B gekennzeichnet).

4.10.2 Zweiter Termin nach 4 Wochen Wartezeit

Zunächst werden die Frauen aufgefordert, die Schmerzintensität, Schmerzlokalisierung und ihre Lebensqualität mit den nun schon bekannten Messinstrumenten anzugeben. Dabei sollen die letzten 7 Tage bewertet werden. Anschließend wird erneut eine osteopathische Befundung des gesamten Körpers auf der Grundlage des oben genannten Bogens erhoben.

Dann erfolgt entsprechend der gefundenen osteopathischen Dysfunktionen eine erste Behandlung und am Ende wird ein neuer Termin im Abstand von drei Wochen vereinbart (in der schematischen Übersicht mit c gekennzeichnet).

4.10.3 Dritter bis siebter Termin im Abstand von 3 Wochen

Am Anfang jedes dieser Termine steht die erneute Erhebung der Schmerzintensität und Schmerzlokalisierung der letzten 7 Tage. Danach erfolgt eine osteopathische Kurzbefundung und eine Behandlung der gefundenen Dysfunktionen. Der Termin für die nächste Behandlung wird stets gleich vereinbart (in der schematischen Übersicht mit D-H gekennzeichnet).

4.10.4 Achter Termin nach 3 Wochen

Beim letzten persönlichen Treffen wird erneut die Schmerzintensität und Schmerzlokalisation und zudem die Lebensqualität per vulvaspezifischem Skindex-29 erhoben. Dem folgt wieder eine ausführliche osteopathische Befundung des gesamten Körpers.

Zum Schluss erinnern wir unsere Patientinnen noch einmal daran, dass sie in drei Monaten einen Brief von uns erhalten werden mit der Bitte, die bekannten Messinstrumente VAS- Skala, Vulvabild und Skindex-29 ein letztes Mal auszufüllen und an uns zurückzuschicken (in der schematischen Übersicht mit I gekennzeichnet).

4.10.5 Feedback per Brief nach 3 Monaten

Nach drei Monaten erhalten die Frauen den angekündigten Brief und schicken uns ihre letzte Einschätzung bezüglich ihrer Schmerzintensität und Schmerzlokalisation und füllen den Fragebogen des vulvaspezifischer Skindex-29 aus (in der schematischen Übersicht mit J gekennzeichnet).

	Infobrief	Aufnahme	Behandlungszeitraum						Ab- schluss	Follow-Up
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Aufklärung	x	x								
ärztliche Abklärung		❖								
Einverständniserklärung		◆								
osteopathische Anamnese		x								
VAS + Schmerzlokalisierung		◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆	◆
Vulvaspezifischer Skindex-29		◆	◆						◆	◆
osteopathische Befundung		x	x						x	
osteopathische Kontrollbefundung				x	x	x	x	x		
osteopathische Behandlung			x	x	x	x	x	x		
Feedback per Brief										◆

Tabelle 01: Studiendurchführung Ablaufplan

❖ ÄrztIn
 ◆ Patientin
 x Therapeutin

4.11 Statistik

Die statistische Analyse wird mit SPSS-Base Version 23.0 erstellt:

- Testung auf Normalverteilung.
- Konfirmatorische Analyse – Hypothesentestung mittels parametrischen oder nicht-parametrischen Testverfahren
- Explorative Analyse bezüglich der sekundären Parameter

5 Ergebnisse

5.1 Beschreibung der Patientenstichprobe zu Studienbeginn

5.1.1 Stichprobengröße und Drop-outs

Insgesamt wurden 66 Frauen rekrutiert, die meisten davon kamen über Informationen aus dem Internet. Einige kamen über Anzeigen in Zeitungen, Gynäkologinnen, PhysiotherapeutInnen und aus dem Umfeld der Behandlerinnen.

13 Frauen konnten nicht an der Studie teilnehmen, weil die Anreise zu weit war und 11 weitere erfüllten aus unterschiedlichen Gründen die Einschlusskriterien nicht. So konnte eine Frau nicht teilnehmen, da sie noch keine 18 Jahre alt war, bei einer weiteren Frau bestanden die Symptome noch keine sechs Monate, und einige Frauen konnten sich nicht vorstellen, mit internen Techniken behandelt zu werden, wodurch sie nicht an der Studie teilnehmen konnten. Bei einer Patientin wurde festgestellt, dass sie an einer interstitiellen Zystitis leidet und somit nicht in die Studie passt.

42 Frauen erfüllten die Einschlusskriterien, jedoch haben sich 12 Frauen gegen die Teilnahme entschieden, teilweise aus uns unbekannten Gründen, der häufigste uns bekannte Grund war jedoch die Aufnahme einer anderen Therapie.

Die Studie wurde mit 30 Frauen begonnen. 4 Patientinnen waren bei der Abschlussuntersuchung nicht dabei, so kommt es zu einer Anzahl von $n=26$ für die osteopathische Abschlussuntersuchung. Zusätzlich konnte die VAS von 2 Frauen am 8. Termin nicht ausgewertet werden, dadurch kommt es für die Ermittlung der Schmerzintensität zu einem Wert von $n=24$.

Der Skindex- 29 konnte zusätzlich zu den 4 Drop- Outs für eine Patientin am 8. Termin nicht ausgewertet werden, so kommt es zu $n=25$ für die Auswertung der krankheitspezifischen Lebensqualität.

Zwei weitere Frauen gaben kein Feedback zur Schmerzintensität ab, und der Skindex- 29 von drei Frauen konnte für das Follow- Up nicht ausgewertet werden, bzw. fehlte. So entsteht für das Follow- Up ein Wert von $n=22$.

	Eingangswert	Nach Kontrollphase	Nach Behandlungsphase	Follow-Up
Untersuchung	N = 30	N = 30	N= 26	-
Schmerzintensität	N = 30	N = 30	N = 24	N = 22
SKINDEX	N = 30	N = 30	N = 25	N = 22

Tabelle 02: Anzahl der ausgewerteten Patientinnendaten

Beschreibung der Drop- Outs

Eine Studienteilnahme wurde von Seiten der Therapeutin abgebrochen, da in der Zeit nach der dritten Behandlung eine akute Pilzinfektion auftrat, was einerseits ein Ausschlusskriterium darstellt, und es andererseits unmöglich machte, zwischen den Beschwerden durch die Vulvodynie und der Pilzinfektion zu differenzieren.

Eine Patientin war nach der dritten Behandlung beschwerdefrei. Aufgrund der stark schwankenden Beschwerden bei diesem Symptomkomplex wurde noch eine weitere Behandlung durchgeführt um sicherzugehen, dass die Schmerzen nicht nur kurzfristig verschwunden sind. Die Patientin blieb weiterhin beschwerdefrei, kam jedoch dann zur Abschlussuntersuchung nicht mehr und füllte auch keinen Feedbackbogen aus. Eine Teilnehmerin kam nicht zur Abschlussuntersuchung und war auf keinem Weg zu erreichen. Eine Patientin brachen die Studie vor der Abschlussuntersuchung ab, zwei nach der Abschlussuntersuchung, da sie aus dem Ausland stammten und umgezogen sind. Die Drop-outs finden sich als Tabellenübersicht im Anhang (Tabelle 10.14).

5.1.2 Flussdiagramm

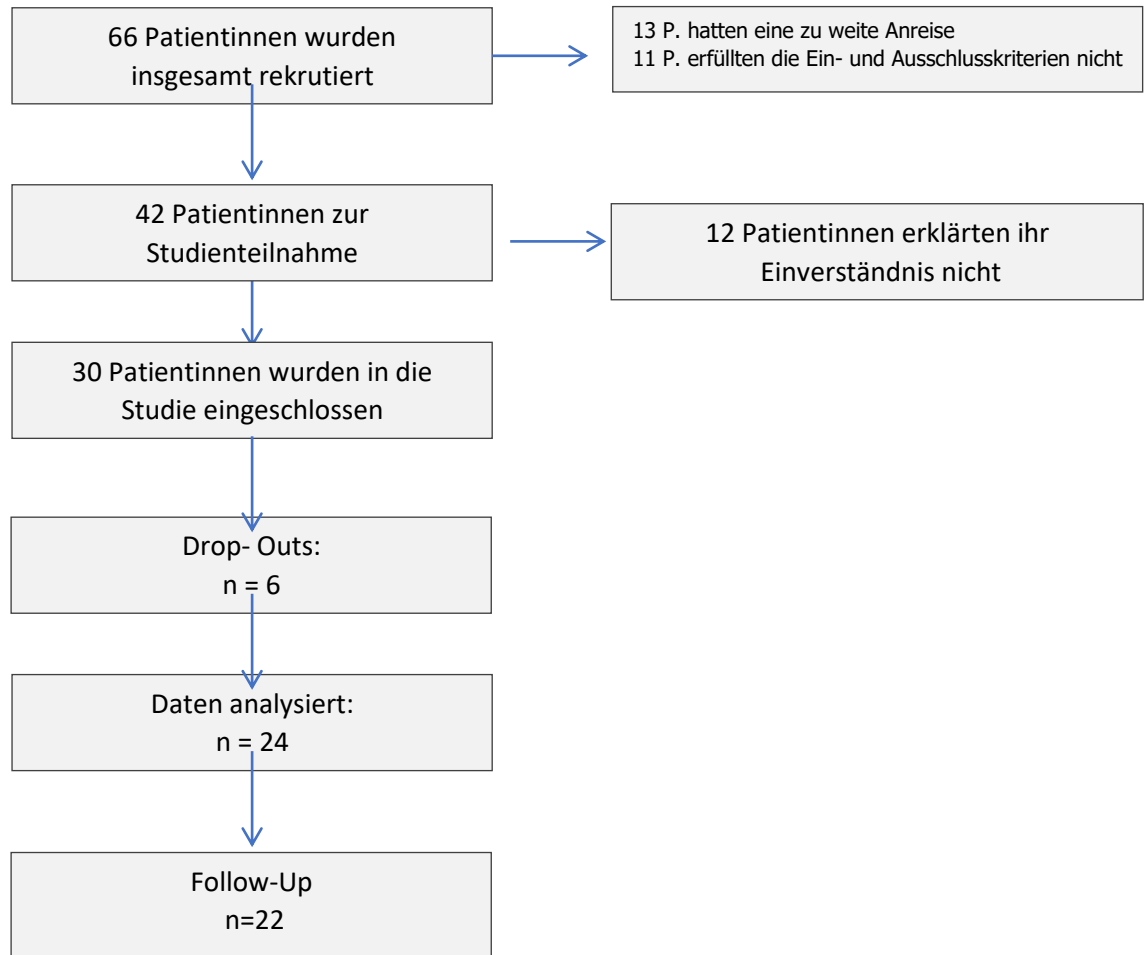


Abbildung 04: Flow-Chart des Studienablaufs

5.1.3 Eingangsdaten

Alter

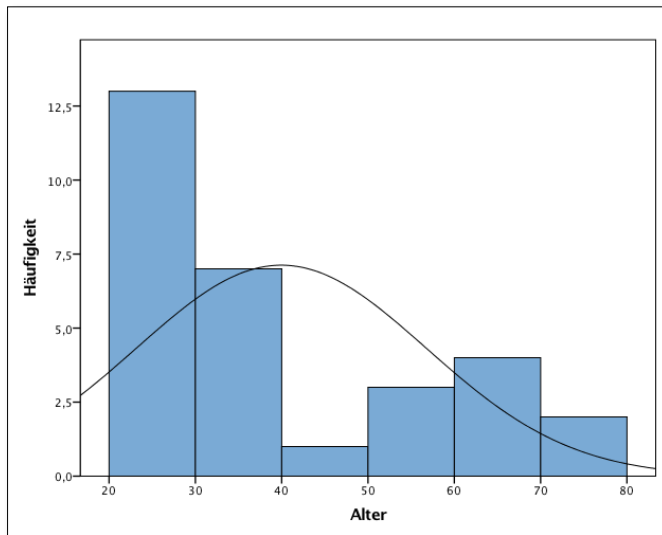


Abbildung 05: Eingangsdaten Alter n = 30

Das Alter der Patientinnen lag im Mittel bei 39,9 Jahren, wobei die jüngste Patientin 23 Jahre, und die älteste Patientin 79 Jahre alt war.

Alter (Jahre)	MW $\pm$ SD	39,9 $\pm$ 16,8
Minimum / Maximum		23 / 79

Tabelle 03: Eingangsdaten Alter n =30

Dauer der Beschwerden

Dauer der Beschwerden (Jahre)	
MW $\pm$ SD	8,5 $\pm$ 8,1
25% Perzentile	2,5
Median	6
75% Perzentile	13,5
Minimum / Maximum	1 / 39

Tabelle 04: Eingangsdaten Dauer der Beschwerden n =29

Die Teilnehmerinnen litten seit 1 bis 39 Jahren an Vulvodynie, wobei die Patientin, die seit 39 Jahren Beschwerden hatte, einen Ausreißer darstellt. Durchschnittlich bestanden die Symptome der Patientinnen somit seit 8,5 Jahren, der Medianwert liegt bei 6 Jahren.

Die folgenden Daten beziehen sich alle auf eine Patientinnengruppe von n = 30:

Beginn der Beschwerden

6 Frauen gaben an, die Beschwerden nach Geschlechtsverkehr zum ersten Mal empfunden zu haben, 11 Frauen nannten Infektionen der Scheide oder Blase als Anfangspunkt der Symptome. Jeweils einmal wurden die Injektion von Ovarialzellen eines Hamsters im Rahmen der Behandlung einer feuchten Makuladegeneration, eine Salmonellenvergiftung, sowie eine Darmspiegelung als Auslöser angegeben.

Schmerzbeeinflussbarkeit

8 Frauen konnten den Schmerz nicht selber beeinflussen, die anderen konnten den Schmerz durch verschiedene Methoden lindern (Anhang Tabelle 28).

Provozierter oder spontaner Schmerz

5 Frauen beschrieben einen rein spontanen Schmerz, 12 Frauen einen rein provozierten Schmerz, 13 Frauen beides.

7 Patientinnen (23%) empfanden die Beschwerden permanent.

Die häufigsten Auslöser für den provozierten Schmerz waren sexuelle Stimulation (20 Nennungen), manuelle Manipulation (17 Nennungen), sowie Kleidung und Radfahren (jeweils 13 Nennungen).

Zu den Modalitäten und Auslösern der Beschwerden finden sich Tabellen im Anhang (Tabelle 29 und 30).

Urogenitale Infektionen und deren Therapie

80% der Frauen gaben an, schon mehrfach Scheideninfektionen gehabt zu haben, 50% Frauen litten schon häufiger unter Zystitiden.

70% der Frauen wurden mit Antibiotika gegen Infektionen im Urogenitalbereich behandelt, 60% mit Antimykotika (Tabelle 34 und 35 im Anhang).

Inkontinenz

11 Frauen (36,7%) haben eine Drang-/oder Stressinkontinenz, 1 Frau (3,3%) eine Stuhlinkontinenz, 2 Frauen (6,7%) hatten eine Blasen-/Uterussenkung.

Allergien

20 Frauen (66,7%) hatten Allergien.

Operationen und Unfälle

Es wurden insgesamt 19 Operationen im Bereich des Uterus, der Vagina und der Eierstöcke angegeben. Darüber hinaus gab es jeweils 3 Leistenbruchoperationen und Eingriffe im Bereich der Blase und Harnleiter.

7 Frauen (23,3%) gaben an, mindestens einmal ein Schleudertrauma gehabt zu haben, 5 Frauen (16,7%) hatten Stürze auf den Kopf (Tabellen 32 und 33 siehe Anhang).

Sonstige Beschwerden

19 Frauen (63,3%) beschreiben Probleme mit Gelenken oder der Wirbelsäule, 12 Frauen (40%) leiden unter Kopfschmerzen und 11 (36,7%) Frauen haben Probleme mit dem Kiefer oder den Zähnen (Tabelle 36 siehe Anhang).

Emotionale Belastungen

20 Frauen (66,7%) gaben an, unter emotionalen Belastungen zu leiden. Die Gründe dafür sind vielfältig, die einzige Belastung, die heraussticht, sind Probleme in der Beziehung (6 Frauen, 20%).

Komorbiditäten

22 von 30 Frauen hatten Verdauungsbeschwerden, davon 17 eine Neigung zu Verstopfung und Blähungen, öfter wurde auch eine vermutete Nahrungsmittelunverträglichkeit angegeben. Drei Frauen gaben eine Neigung zu Durchfall an, eine davon in Folge einer Essstörung. Zwei Frauen gaben wechselnde Stühle an, die unter der Behandlung etwas besser wurden.

Vier Frauen mit rein provozierte und eine Patientin mit spontaner Vulvodynie hatten keinerlei Verdauungsbeschwerden.

Die Beschwerden sind öfter, aber bei manchen auch nur ab und zu vorhanden, sie wurden bei der Anamneseerhebung auf Nachfrage benannt, standen jedoch in keiner Weise im Vordergrund. Bei einer Patientin waren die Beschwerden schon vor Beginn der Studie nicht mehr aktuell.

Da bei keiner der Frauen die ärztlich gesicherte Ausschlussdiagnostik Reizdarm vorlag, haben wir die Veränderung der Beschwerden nicht per VAS erfasst.

Bei drei Frauen lag eine diagnostizierte Fibromyalgie vor, bei einer Frau wurden die Beschwerden während der Behandlungen etwas besser.

Schmerzintensität (VAS)

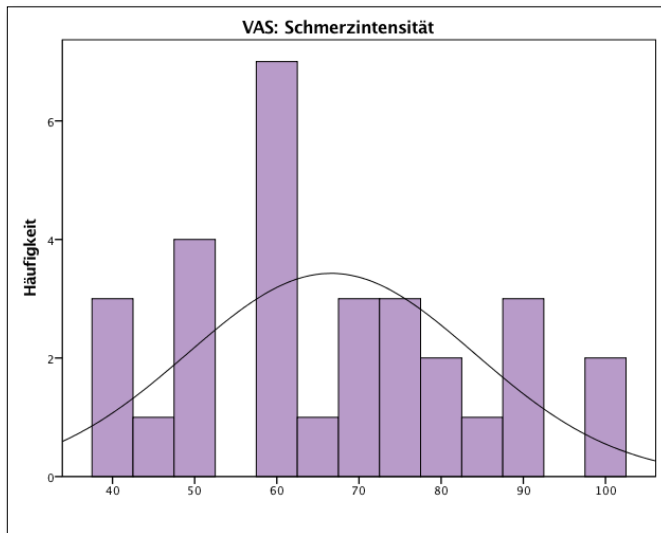


Abbildung 06: Eingangsdaten Schmerzintensität/VAS

VAS: Schmerzintensität	MW ± SD	66,6 ± 17,5
Minimum / Maximum		40 / 100

Tabelle 05: Eingangsdaten Schmerzintensität/VAS n= 30

Der Mittelwert der VAS lag bei Studienbeginn bei 66,6. Ein Minimum von 40 auf der VAS war ein Einschlusskriterium für die Studie.

Allgemeine und Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)

Die Eingangswerte für die Subskalen des vulvaspezifischen Skindex- 29 lagen für die Subskala „Emotions“ bei 3,2.

Für die Subskala „Functioning“ ergab sich ein Wert von 2,9 und die Subskala „Symptoms“ zeigte mit 3,3 den höchsten Wert.

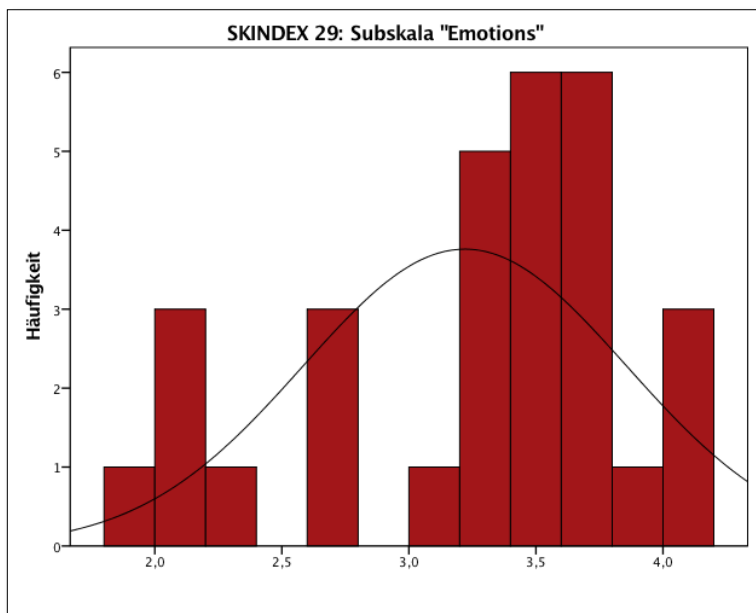


Abbildung 07: Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Emotions“

SKINDEX 29: Subskala „Emotions“	MW ± SD	3,2 ± 0,6
Minimum / Maximum		1,9 / 4,1

Tabelle 06: Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Emotions“ n= 30

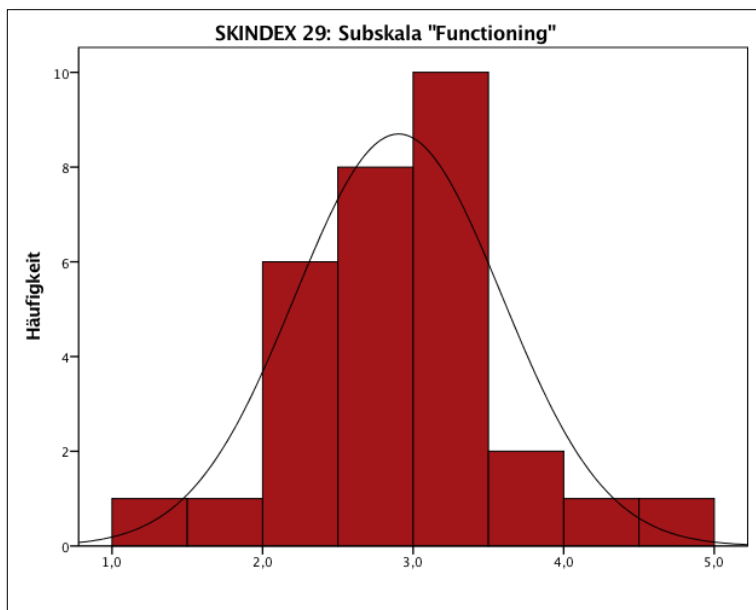


Abbildung 08: Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Functioning“

SKINDEX 29: Subskala „Functioning“	MW ± SD	2,9 ± 0,7
Minimum / Maximum		1,4 / 4,9

Tabelle 07: Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Funktioning“ n= 30

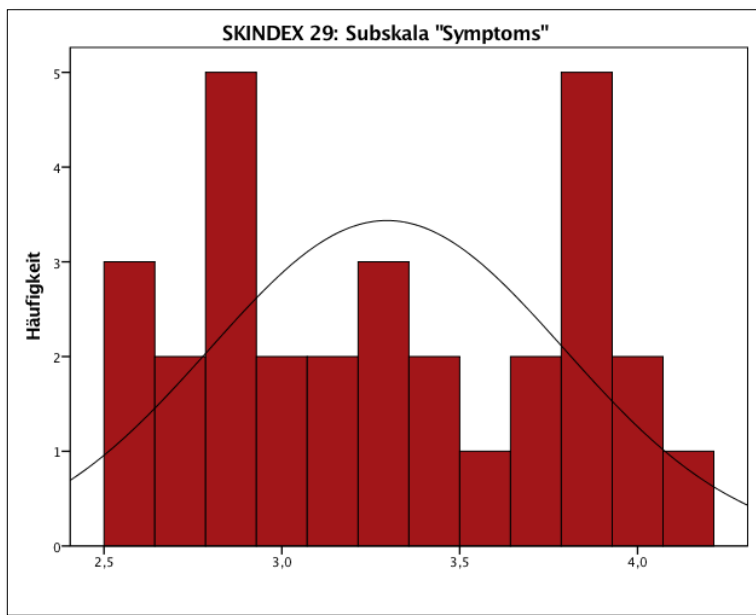


Abbildung 09: Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Symptoms“ n=30

SKINDEX 29: Subskala „Symptoms“	MW ± SD	3,3 ± 0,5
Minimum / Maximum		2,6 / 4,1

Tabelle 08: Eingangsdaten Lebensqualität Subskala „Symptoms“

Schmerzlokalisierung (n = 30; Mehrfachnennungen möglich)

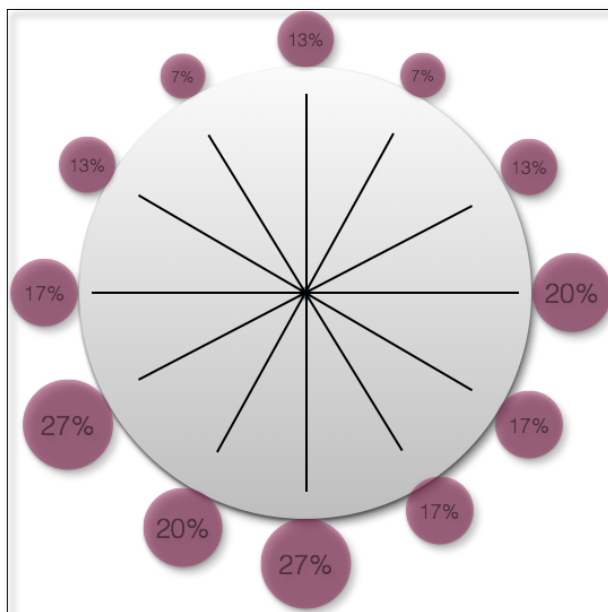


Abbildung 10: Schmerzlokalisierung vor der Kontrollphase mit Vulva als Uhr

Darüber hinaus hatten 13 Frauen vaginale Schmerzen, 7 klagten über Schmerzen in der gesamten Vulva, 4 hatten zusätzlich Schmerzen am After, 3 an der Harnröhre. Die weitere Entwicklung der Schmerzlokalisierung ist für die statistische Auswertung an dieser Stelle nicht sehr aussagekräftig und würde den Rahmen sprengen, deswegen befindet sie sich im Anhang.

Eine Einteilung unserer Patientinnen nach der neuen Definition der Vulvodynie in eine lokale, gemischte und generalisierte Form, ergibt eine Verteilung von:

- 12 Frauen mit lokaler Vulvodynie vor allem Vestibulodynie und Klitorodynie
- 8 Frauen mit gemischter Vulvodynie, wobei neben den Beschwerden einer lokalen Vulvodynie auch Schmerzen in der gesamten Vulva oder auch in der Vagina auftreten
- 10 Frauen mit generalisierter Vulvodynie, wobei sich die Beschwerden bis zum After, in den Unterbauch oder in die Oberschenkel ausbreiten können.

5.2 Konfirmatorische Analyse

5.2.1 Vergleich der Differenzwerte: Kontrollphase – Interventionsphase

5.2.1.1 Schmerzintensität (VAS)

Schmerzintensität (VAS)			
Kontrollphase n = 24	Behandlungsphase n = 24		
VAS 1 – VAS 2	VAS 2 – VAS 8	Differenz 95% Konfidenzintervall	p-Wert
-3 ± 16,5	-19,1 ± 23,1	16,1 1,2 bis 31	0,03

Tabelle 09: Intergruppenvergleich der Schmerzintensität /VAS

Der Vergleich der Differenzen der Kontrollphase und der Behandlungsphase ergibt ein statistisch signifikantes Ergebnis: die Verbesserung während der Behandlungsphase von -19,1 ist im Vergleich zur Verbesserung während der Kontrollphase von -3 mit einem P-Wert von 0,03 (Tabelle 08) statistisch signifikant überlegen. Die Differenz n=24 bei der VAS zu n=25 bei der Auswertung des Skindex-29 ergibt sich dadurch, dass die VAS einer Patientin bei Termin acht nicht ausgewertet werden konnte.

5.2.1.2 Allgemeine und Krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex-29)

Subskala „Emotions“

Differenz krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Kontrollphase n = 25	Behandlungsphase n = 25		
SKINDEX-1 – SKINDEX-2	SKINDEX-2 – SKINDEX-3	Differenz 95% Konfidenzintervall	p-Wert
-0,1 ± 0,5	-0,5 ± 0,7	0,4 -0,03 bis 0,8	0,07

Tabelle 10: Intergruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Emotions“

Für die Subskala „Emotions“ des Skindex 29 ergibt sich im Vergleich der Differenzen von -0,1 in der Kontrollphase und -0,5 in der Behandlungsphase mit einem P-Wert von 0,07 keine signifikante Verbesserung (Tabelle 09), wobei die Signifikanz nur knapp verfehlt wurde.

Subskala „Functioning“

Differenz krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Kontrollphase n = 25	Behandlungsphase n = 25		
SKINDEX-1 – SKINDEX-2	SKINDEX-2 – SKINDEX-3	Differenz 95% Konfidenzintervall	p-Wert
-0,1 ± 0,7	-0,5 ± 0,6	0,4 -0,06 bis 0,9	0,08

Tabelle 11: Intergruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Functioning“

Auch für die Subskala „Funktioning“ ergibt sich bei einer Differenz von -0,1 in der Kontrollphase gegenüber einer Differenz von -0,5 in der Behandlungsphase mit einem P- Wert von 0,08 kein statistisch signifikantes Ergebnis (Tabelle 10), wobei die Signifikanz auch hier nur knapp verfehlt wurde.

Subskala „Symptoms“

Differenz krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Kontrollphase n = 25	Behandlungsphase n = 25		
SKINDEX-1 – SKINDEX-2	SKINDEX-2 – SKINDEX-3	Differenz 95% Konfidenzintervall	p-Wert
-0,2 ± 0,5	-0,4 ± 0,6	0,2 -0,2 bis 0,5	0,3

Tabelle 12: Intergruppenvergleich Lebensqualität Subskala „Symptoms“

Für die Subskala „Symptoms“ des Skindex 29 ergibt sich ebenfalls kein statistisch signifikantes Ergebnis für den Vergleich der beiden Phasen, die Differenz liegt bei -

0,2 in der Kontrollphase und bei -0,4 in der Behandlungsphase, der P-Wert bei 0,3 (Tabelle 11).

5.2.2 Longitudinale Veränderungen während der Kontrollphase und während der Interventionsphase

5.2.2.1 Schmerzintensität (VAS)

Schmerzintensität (VAS)			
Eingangswert (MW $\pm$ SD) n = 30	Wert nach der Kontrollphase (MW $\pm$ SD) n = 30	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
66,6 $\pm$ 17,4	62,5 $\pm$ 21,9	-4,1 -10,7 bis 2,5	0,2

Tabelle 13: Intragruppenvergleich Schmerzintensität Differenz Eingangswert und Wert nach Kontrollphase

Bei den longitudinalen Differenzen (Differenz jeweils in der Kontroll- bzw. Behandlungsphase) zeigt sich für die Kontrollphase eine Differenz (Verbesserung) des Mittelwerts von 66,6 auf 62,5 mit einem p-Wert von 0,2 (Tabelle 12), die nicht statistisch signifikant ist.

Schmerzintensität (VAS)			
Wert nach der Kontrollphase (MW $\pm$ SD) n = 24	Wert nach der Behandlungsphase (MW $\pm$ SD) n = 24	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
61,3 $\pm$ 21,7	42,2 $\pm$ 25,7	-19,1 -28,9 bis -9,4	< 0,001

Tabelle 14: Intragruppenvergleich Schmerzintensität nach Kontrollphase und Wert nach Behandlungsphase

Während der Behandlungsphase ist die Differenz (Verbesserung) der Werte von einem Mittelwert von 61,3 nach 42,2 mit einem P-Wert von < 0,001 (Tabelle 13) statistisch signifikant.

Zur Verdeutlichung nochmal der Verlauf der Schmerzintensität während der gesamten Studienphase als graphische Darstellung (Abbildung 16):

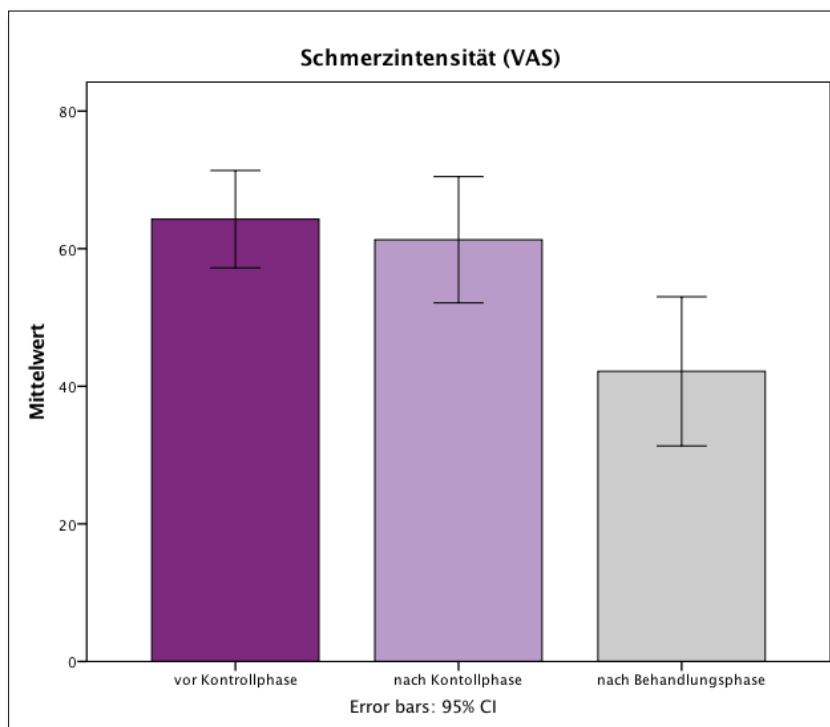


Abbildung 11: Differenz VAS während der gesamten Studienphase

5.2.2.2 Allgemeine und Krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex-29)

Subskala „Emotions“

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Eingangswert (MW ± SD) n = 30	Wert nach der Kontrollphase (MW ± SD) n = 30	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
3,2 ± 0,6	3,1 ± 0,8	-0,1 -0,3 bis 0,03	0,09

Tabelle 15: Lebensqualität Subskala „Emotions“ Eingangsdaten und nach Kontrollphase (1)

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Wert nach der Kontrollphase (MW ± SD) n = 25	Wert nach der Behandlungsphase (MW ± SD) n = 25	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
3,1 ± 0,8	2,6 ± 0,7	-0,5 -0,8 bis -0,2	0,002

Tabelle 16: Lebensqualität Subskala „Emotions“ nach Kontrollphase und nach Behandlungsphase (2)

Die longitudinalen Differenzen der Subskala „Emotions“ zeigen eine sehr geringe Verbesserung während der Kontrollphase, die keine statistische Signifikanz aufweist. Die Verbesserung der Werte vor und nach der Behandlungsphase ist deutlich größer und statistisch signifikant.

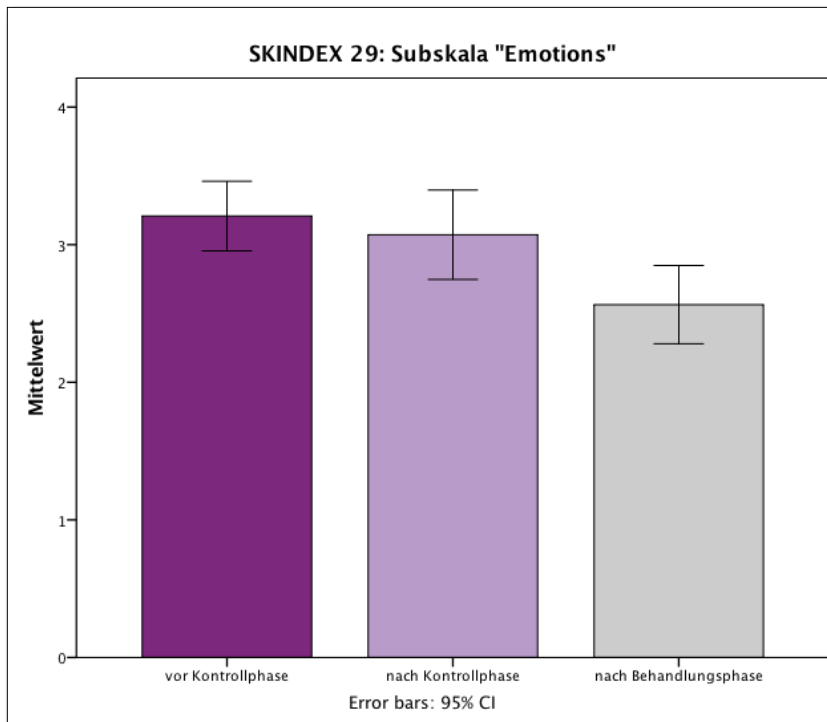


Abbildung 12: Differenz SKINDEX, Subskala „Emotions“ während der gesamten Studienphase

Subskala „Functioning“

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Eingangswert (MW ± SD) n = 30	Wert nach der Kontrollphase (MW ± SD) n = 30	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
2,9 ± 0,7	2,8 ± 0,8	-0,1 -0,3 bis 0,1	0,3

Tabelle 17: Lebensqualität Subskala „Functioning“ Eingangsdaten und nach Kontrollphase (1)

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Wert nach der Kontrollphase (MW ± SD) n = 25	Wert nach der Behandlungsphase (MW ± SD) n = 25	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
2,8 ± 0,8	2,3 ± 0,7	-0,5 -0,8 bis -0,2	0,001

Tabelle 18: Lebensqualität Subskala „Functioning“ nach Kontrollphase und nach Behandlungsphase (2)

Die longitudinalen Differenzen der Subskala „Functioning“ zeigen eine sehr geringe Verbesserung während der Kontrollphase, die keine statistische Signifikanz aufweist. Die Verbesserung der Werte vor und nach der Behandlungsphase ist deutlich größer und statistisch signifikant.

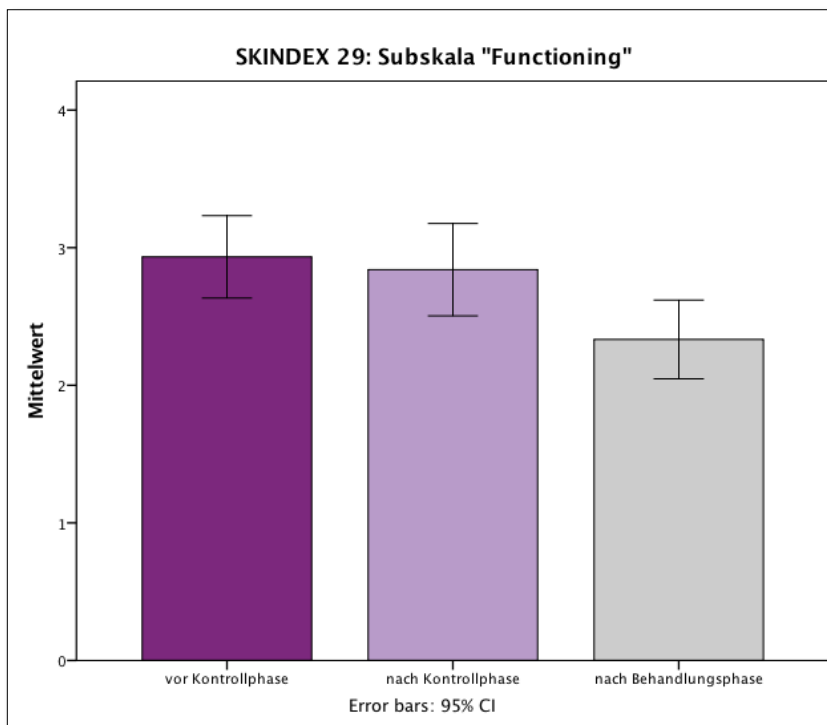


Abbildung 13: Differenz SKINDEX, Subskala „Functioning“ während der gesamten Studienphase

Subskala „Symptoms“

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Eingangswert (MW ± SD) n = 30	Wert nach der Kontrollphase (MW ± SD) n = 30	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
3,3 ± 0,5	3,1 ± 0,6	-0,2 -0,4 bis -0,05	0,01

Tabelle 19: Lebensqualität Subskala „Symptoms“ Eingangsdaten und nach Kontrollphase (1)

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Wert nach der Kontrollphase (MW ± SD) n = 25	Wert nach der Behandlungsphase (MW ± SD) n = 25	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
3 ± 0,5	2,6 ± 0,8	-0,4 -0,7 bis -0,1	0,006

Tabelle 20: Lebensqualität Subskala „Symptoms“ nach Kontrollphase und nach Behandlungsphase (2)

Die longitudinalen Differenzen der Subskala „Symptoms“ zeigen eine sehr geringe Verbesserung während der Kontrollphase, die keine statistische Signifikanz aufweist. Die Verbesserung der Werte vor und nach der Behandlungsphase ist deutlich größer und statistisch signifikant.

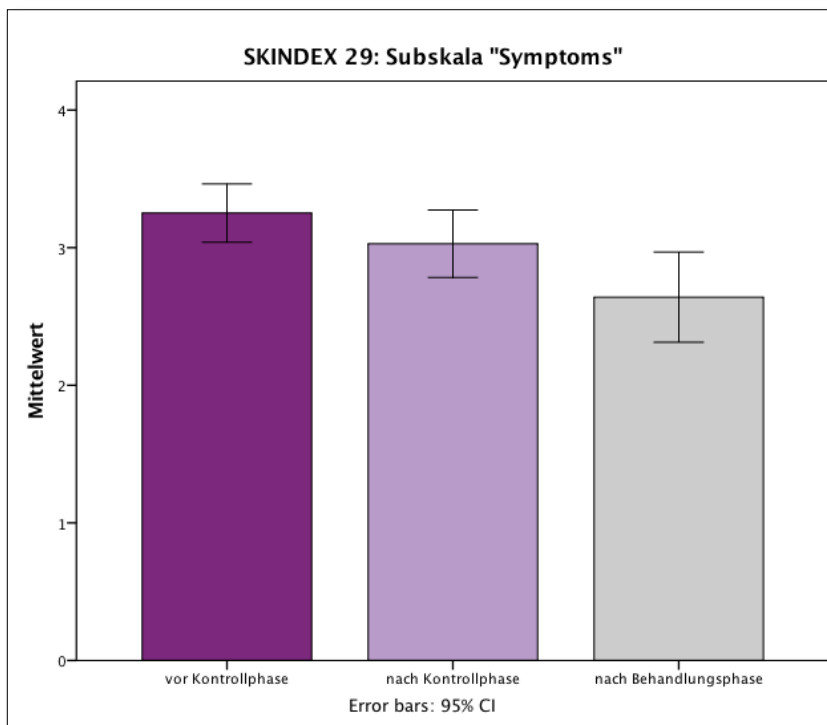


Abbildung 14: Differenz SKINDEX, Subskala „Symptoms“ während der gesamten Studienphase

5.3. Follow-Up

5.3.1 Longitudinale Veränderungen während der Follow-Up-Phase

5.3.1.1 Schmerzintensität (VAS)

Schmerzintensität (VAS)			
Wert nach der Behandlungsphase (MW ± SD) n = 22	Follow-up Wert (MW ± SD) n = 22	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
40,5 ± 23,2	34,5 ± 24	-6 -9,9 bis -2,1	0,004

Tabelle 21: Follow- Up Schmerzintensität

Die Differenz der Mittelwerte von 40,5 für die Behandlungsphase und 34,5 für das Follow-Up zeigen eine statistisch signifikante Verbesserung (Tabelle 20). Zur Verdeutlichung der Entwicklung von der Kontrollphase zum Follow-Up die graphische Darstellung der Werte der VAS (Abbildung 17):

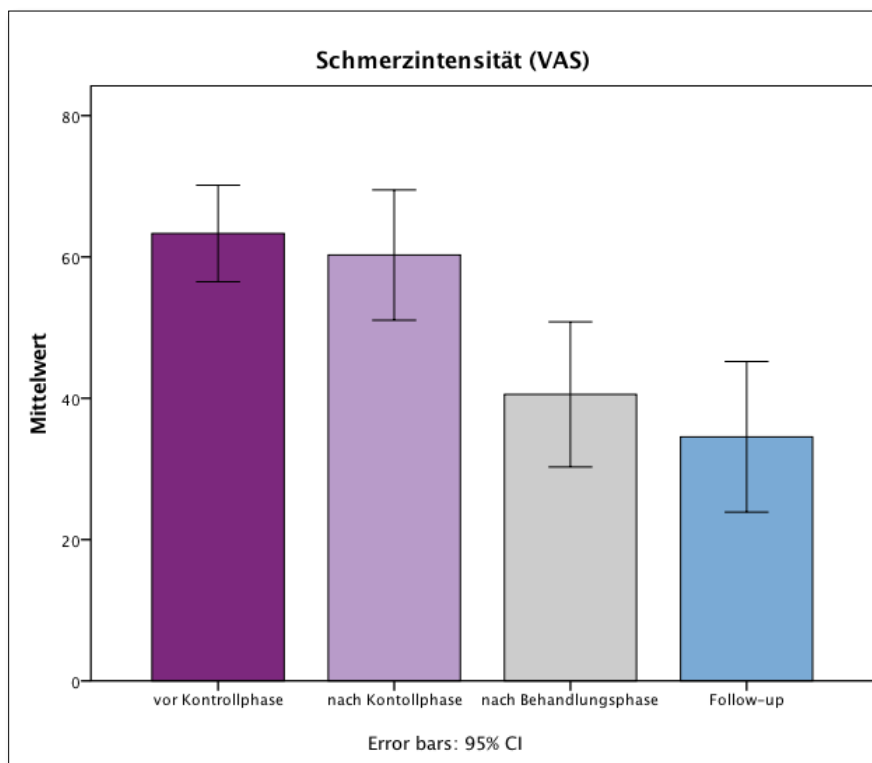


Abbildung 15: Follow- Up Schmerzintensität n=22

5.3.1.2 Allgemeine und krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex-29)

Subskala „Functioning“

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Wert nach der Behandlungsphase (MW $\pm$ SD) n = 22	Follow-up Wert (MW $\pm$ SD) n = 22	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
2,4 $\pm$ 0,7	2,2 $\pm$ 0,7	-0,2 -0,4 bis -0,02	0,03

Tabelle 22: Follow - Up Lebensqualität Subskala „Functioning“

Die Differenz der Werte nach der Behandlungsphase (Mittelwert 2,4) und des Follow-Ups (Mittelwert 2,2) beträgt - 0,2 mit einem P- Wert von 0,03 und ist somit statistisch signifikant (Tabelle 21).

Subskala „Emotions“

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Wert nach der Behandlungsphase (MW $\pm$ SD) n = 22	Follow-up Wert (MW $\pm$ SD) n = 22	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
2,5 $\pm$ 0,7	2,3 $\pm$ 0,8	-0,2 -0,4 bis 0,06	0,1

Tabelle 23: Follow - Up Lebensqualität Subskala „Emotions“

Subskala „Symptoms“

Krankheitsspezifische Lebensqualität (SKINDEX 29)			
Wert nach der Behandlungsphase (MW $\pm$ SD) n = 22	Follow-up Wert (MW $\pm$ SD) n = 22	Differenz der MW 95% Konfidenzintervall	p-Wert
2,6 $\pm$ 0,8	2,5 $\pm$ 0,8	-0,1 -0,4 bis 0,1	0,2

Tabelle 24: Follow- Up Lebensqualität Subskala „Symptoms“

Die Subskalen „Emotions“ und „Symptoms“ haben sich nicht statistisch signifikant verbessert. Jedoch ist zu erkennen, dass sich die Verbesserung aus der Behandlungsphase anhaltend war, und somit eine Stabilität des Ergebnisses gegeben ist (Tabelle 22 und 23).

5.4 Osteopathische Dysfunktionen

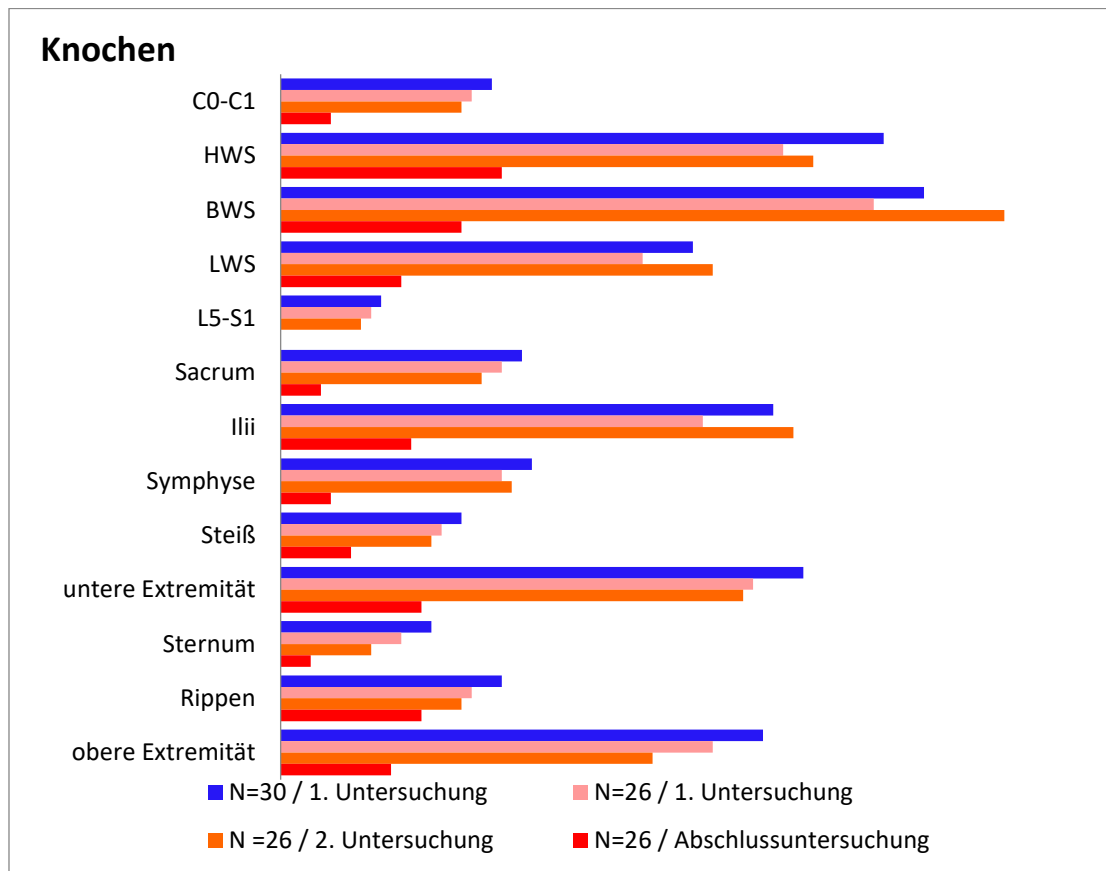


Abbildung 16: Osteopathische Dysfunktionen Knochen

Die Grafik macht deutlich, dass die osteopathischen Dysfunktionen der Patientinnengruppe im Laufe der Behandlung (von der 2. Untersuchung zur Abschlussuntersuchung) deutlich abgenommen haben. Der rosa Balken zeigt das Vorkommen der Dysfunktionen in der Patientinnengruppe, die bis zur Abschlussuntersuchung an der Studie teilgenommen haben (N=26), darüber hinaus zeigt der blaue Balken das Vorkommen der jeweiligen Dysfunktion in der Gesamtgruppe (N= 30) zu Studienbeginn.

Im Bereich der muskulofaszialen Strukturen stechen die Dysfunktionen an Diaphragma, Beckenboden und Foramina obturatoria heraus.

Im viszeralen Bereich gab es insgesamt viele Dysfunktionen, wobei auffallend ist, dass die meisten Befunde am Dickdarm diagnostiziert wurden, und nicht wie vielleicht zu erwarten gewesen wäre, an Blase und Uterus. Auch im viszeralen Bereich konnte eine Reduktion der Dysfunktionen erreicht werden. Hier fanden sich im Bereich des Dickdarms im Endbefund noch am häufigsten bestehende Probleme.

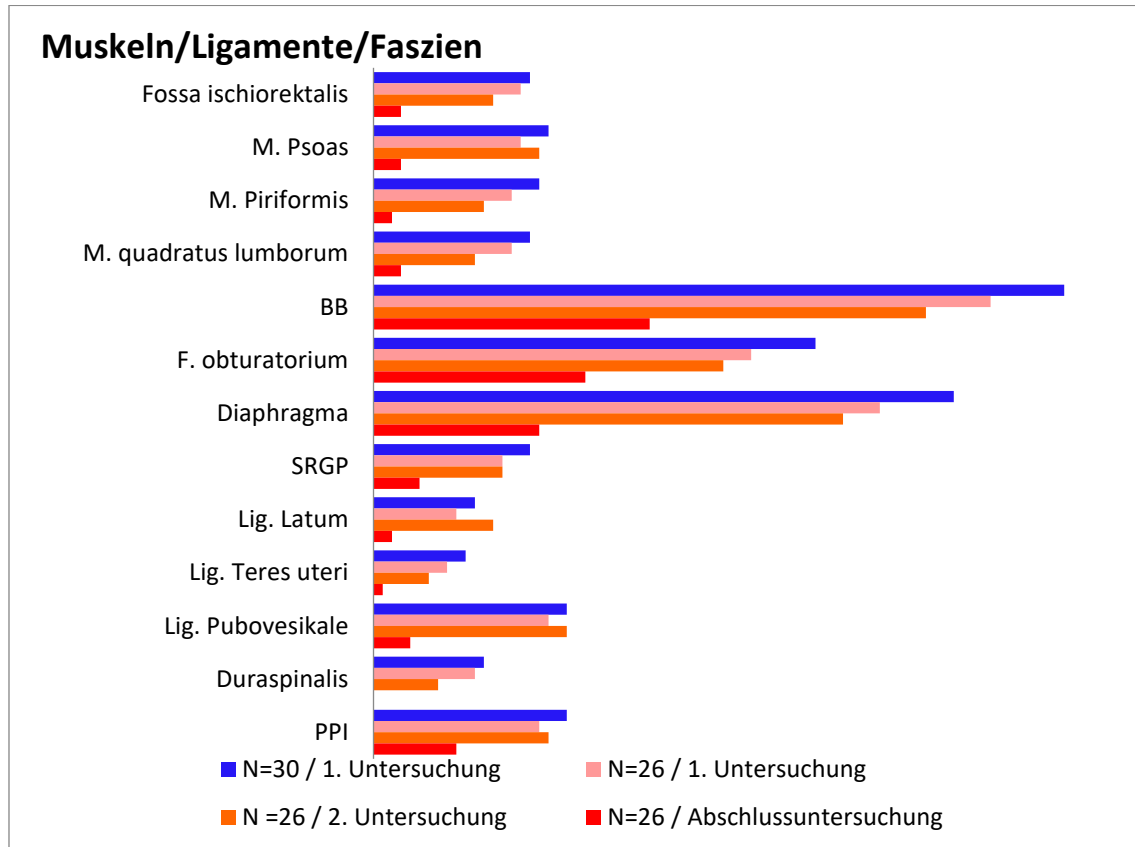


Abbildung 17: Osteopathische Dysfunktionen Muskeln/Ligamente/Faszien

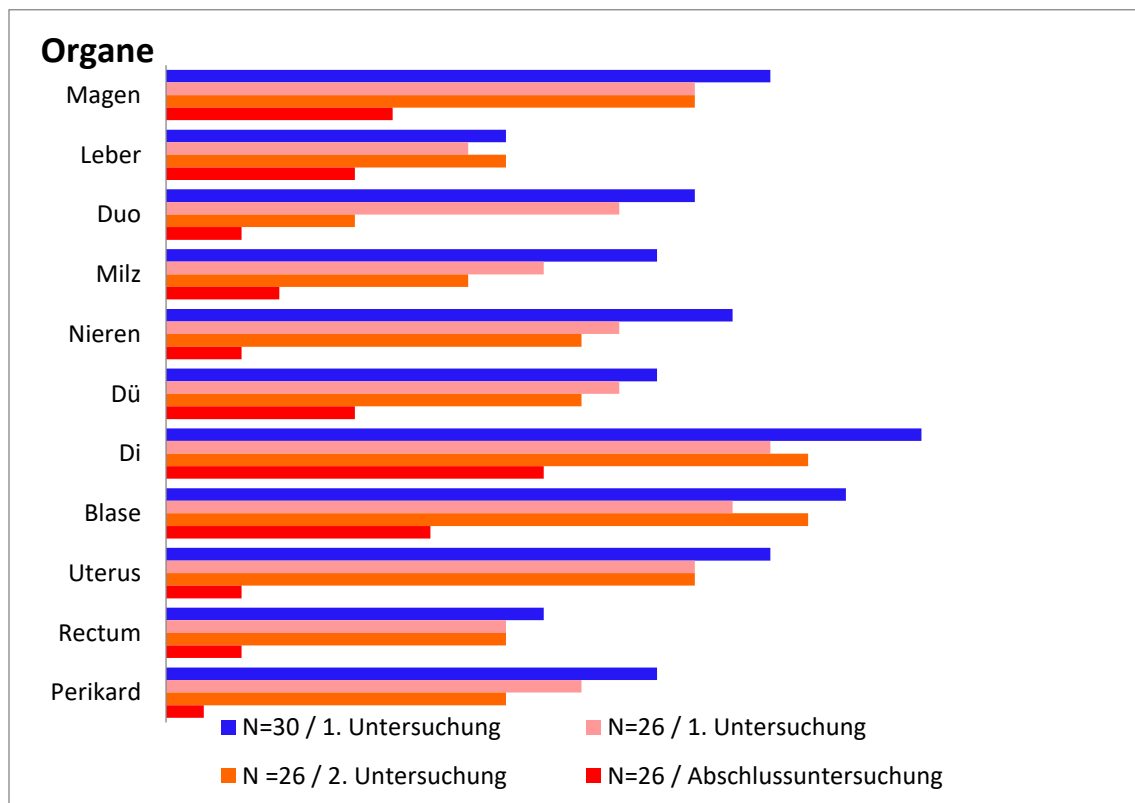


Abbildung 18: Osteopathische Dysfunktionen Organe

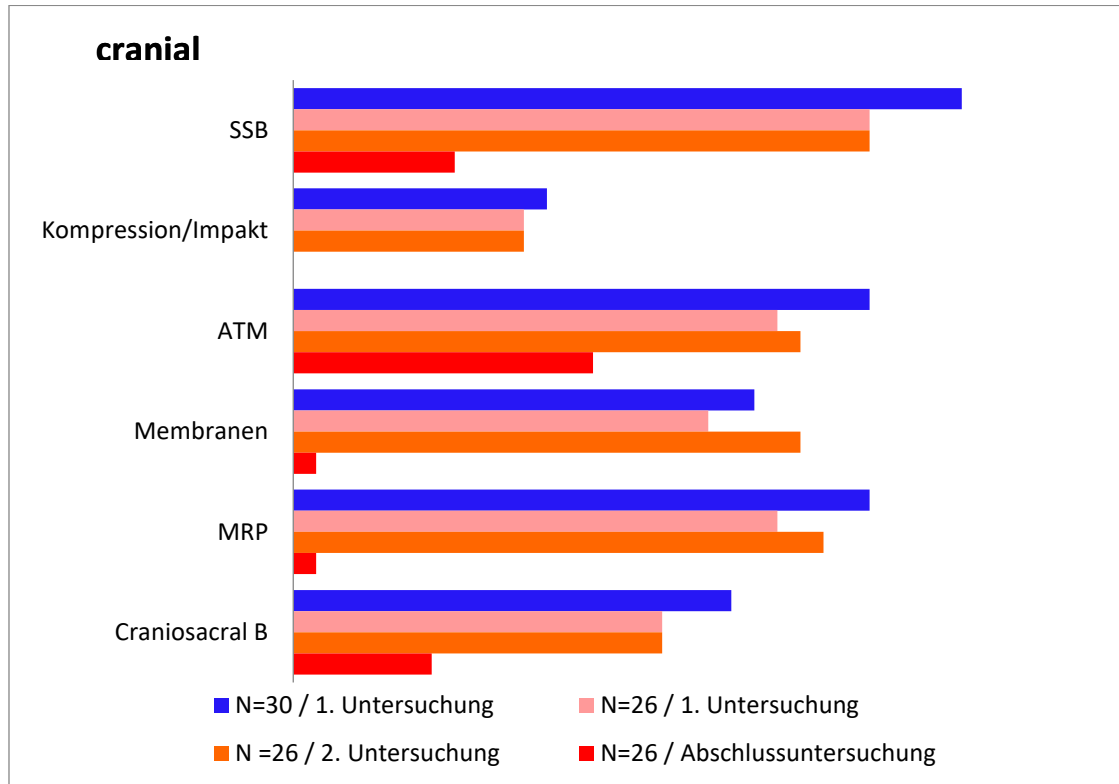


Abbildung 19: Osteopathische Dysfunktionen Cranium

Es ist deutlich zu sehen, dass es auffallend viele Dysfunktionen im Bereich der Synchronositis sphenobasilaris gab, die sich stark reduziert haben. Die Dysfunktionen des ATM haben sich im Vergleich nicht so stark verbessert.

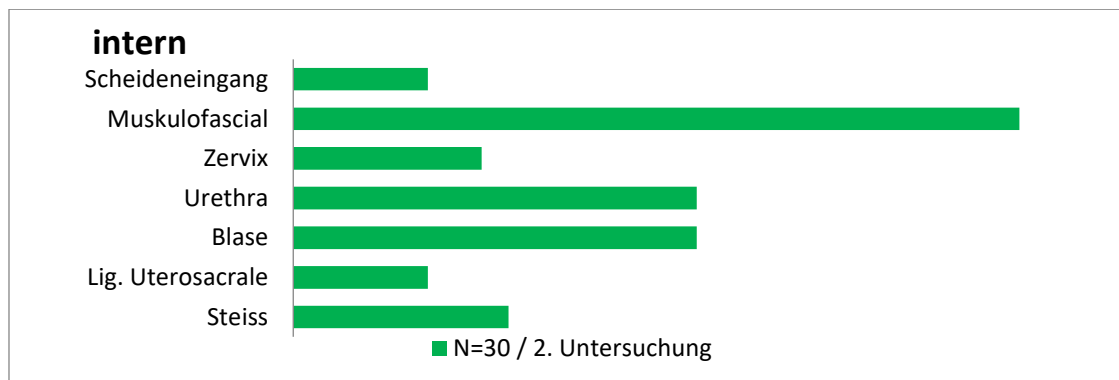


Abbildung 20: Osteopathische Dysfunktionen Interne Befundung

Die internen Befunde können nicht im Vergleich dargestellt werden, da keine interne Abschlussuntersuchung durchgeführt wurde, um unnötige interne Interventionen zu vermeiden. Auffällig sind hier die gehäuften Befunde an Blase und Urethra, sowie im muskulofaszialen System. Hier waren häufig der M. levator ani und der M. obturatorius internus betroffen.

6 Diskussion

6.1. Fragestellung

Unsere Fragestellung lautete: Können osteopathische Behandlungen die Schmerzen bei Frauen mit Vulvodynie positiv beeinflussen und haben sie Einfluss auf die subjektive Lebensqualität der Frauen?

Für diese Pilotstudie, d.h. zur ersten Sondierung dieses Themas unter osteopathischem Blickwinkel, war die Fragestellung sinnvoll und hat auch interessante Ergebnisse eingebracht. Eine Fragestellung, die noch mehr Aspekte umfasst hätte, hätte den Rahmen einer Pilotstudie gesprengt, wobei eine engere Fassung der Fragestellung, z.B. nur hinsichtlich der Verbesserung der Sexualität, der vielschichtigen Problematik nicht gerecht geworden wäre.

Die Eingrenzung der Fragestellung auf eine Form der Vulvodynie, z. B. nur die provozierte Vestibulodynie, hätte durch eine homogenere Patientinnengruppe vielleicht eindeutiger Ergebnisse und deutlichere Hinweise auf die Entstehungsmechanismen und Behandlungsmöglichkeiten für diese spezielle Gruppe gegeben. Wir haben diesen Weg aus verschiedenen Gründen nicht gewählt. Zum einen ist die Bekanntheit und somit die Qualität der Diagnosen der Vulvodynie in Deutschland so gering, dass eine Studie über eine spezielle Form der Vulvodynie praktisch unmöglich erschien. Zum anderen ist die Einteilung in Untergruppen nicht immer eindeutig möglich oder zumindest sehr schwierig, was man auch daran merkt, dass während unserer Studienphase die Definition und Klassifikation der Vulvodynie verändert wurde [4].

6.2. Material und Methoden

6.2.1.Studiendesign

Aufgrund der langen Leidensgeschichte, war es für einige der Patientinnen schwierig, die vier Wochen Wartezeit zu akzeptieren. Andererseits konnten wir uns aus diesem Grund auch keine Studie mit einer Placebobehandlung vorstellen, da den Frauen erneut das Gefühl vermittelt werden könnte, dass sie nicht ernst genommen werden und ihnen nicht geholfen werden kann.

Das Design einer Prä-/Poststudie war sinnvoll, um sich an das Thema osteopathische Behandlung bei Vulvodynie anzunähern und den Erfolg unserer Methode zu testen. Durch die positiven Ergebnisse erscheint es sinnvoll, eine randomisierte kontrollierte Studie folgen zu lassen, wobei sorgfältig geplant werden sollte, wie mit der Kontrollgruppe umgegangen wird, da wir eine Placebo- Behandlung oder längere Wartezeit nicht für durchführbar halten. Es könnte zum Beispiel ein

Übungsprogramm für die Kontrollgruppe entwickelt werden, das am Ende mit den Ergebnissen der osteopathischen Behandlung verglichen wird.

Die 4- wöchige Wartezeit war demnach für die Mitarbeit der Teilnehmerinnen ein vertretbares Modell, allerdings stellt sich die Frage, inwieweit die große Differenz zwischen Wartezeit und Behandlungsphase (15 Wochen) ein Problem für die Aussagekraft der Studie darstellt. Zum einen fallen Einflüsse von außen während der 15- wöchigen Behandlungsphase mehr ins Gewicht, zum anderen ist eine Spontanheilung während der Wartezeit weniger wahrscheinlich. Eine Möglichkeit wäre gewesen, die Wartezeit auf 6-8 Wochen hochzusetzen und die Behandlungen schneller aufeinander folgen zu lassen. Die längere Wartezeit hätte jedoch die oben genannten Nachteile gehabt und durch eine kürzere Behandlungsphase hätte das Gewebe der Patientinnen weniger Zeit gehabt, sich zu regenerieren.

6.2.2 Studienteilnehmerinnen

Eine Folgestudie mit deutlich mehr Patientinnen wäre sinnvoll. Im Laufe unserer Studie wurde deutlich, dass zwischen den Frauen mit einer lokalen und einer gemischten oder generellen Vulvodynie große Unterschiede bezüglich der Symptomatik, Entstehungsgeschichte und dem Nutzen der Behandlung bestehen. Deshalb könnten wir uns gut vorstellen, in einer Folgestudie die Frauen in drei gleich große Untergruppen aufzuteilen um die Differenzen zu bestätigen bzw. weiter zu erforschen. Außerdem sollten folgende Studien nach einem Zwei-Gruppen- Design geplant werden, um ein qualitativ hochwertigeres Ergebnis zu erzielen, wofür auch mehr Teilnehmerinnen zur Verfügung stehen müssen.

6.2.3 Einschlusskriterien

Die ärztliche Diagnostik war für einige Frauen ein Problem, da sie oftmals während der jahrelangen Odyssee zwar bei vielen Ärztinnen waren, sich jedoch oft nicht verstanden und ernst genommen fühlten. Deshalb hatten sie aktuell keinen Kontakt zu einer GynäkologIn und wussten nicht, wer ihnen die Diagnose bestätigen könnte. Ideal wäre es, wenn es eine Zusammenarbeit mit FachärztInnen gäbe, an die die Patientinnen vermittelt werden könnten. Somit wäre dann auch eine einheitlichere Diagnostik, z.B. auch eine Untersuchung bezüglich exotischer Pilzinfektionen sichergestellt.

Die Einwilligung in die Anwendung interner Techniken konnten sich einige Frauen nicht vorstellen, zum Teil aufgrund der erwarteten Schmerzen, teilweise auch aus Schamgefühl. Immer wieder wurden wir damit konfrontiert, dass es in der Allgemeinbevölkerung nicht bekannt ist, dass im Rahmen einer osteopathischen Behandlung auch vaginal oder rektal befundet und behandelt werden kann. Mehr Öffentlichkeitsarbeit hierzu wäre sicherlich hilfreich.

Die Altersbeschränkung von 18 Jahren als Mindestalter stellte kein Problem dar und ist aufgrund der internen Techniken angemessen. Das Höchstalter hatten wir zunächst mit dem Eintritt in die Wechseljahre festgelegt. Aufgrund der vermehrten Nachfrage von postmenopausalen Betroffenen, bei denen zudem keine vaginale Schleimhautdystrophie festgestellt werden konnte, haben wir in Abstimmung mit Florian Schwerla, diesen Parameter aufgehoben. Es besteht nach unseren Erkenntnissen kein Unterschied zwischen Frauen vor und nach den Wechseljahren bezüglich der Behandlungsergebnisse.

6.2.4 Ausschlusskriterien

Die Ausschlusskriterien halten wir immer noch für sinnvoll. Sie stellten kein Problem in der Studie dar. Ursprünglich haben wir eine Altersbegrenzung von mindestens 18 Jahren bis maximal zum Eintritt der Wechseljahre festgelegt. Die obere Altersbeschränkung haben wir jedoch, in Abstimmung mit Florian Schwerla, wieder aufgehoben, da wir viele Anfragen von Frauen in diesem Alter haben, und deren GynäkologInnen keine Atrophie der Vaginalschleimhaut feststellen können.

6.2.5 Abbruchkriterien

Die Abbruchkriterien halten wir immer noch für sinnvoll. Sie stellten kein Problem in der Studie dar.

6.2.6 Primäre Zielparameter

Problematisch gestaltete sich die subjektive Einschätzung der Schmerzintensität. Die individuelle Schmerzempfindbarkeit gestattet nur einen Vergleich jeder Frau mit sich selbst. So erzählten einige Frauen, dass sie permanent starke Schmerzen haben und sich dadurch in ihrem Leben stark eingeschränkt fühlten, gaben dann aber einen VAS- Wert von nur 40 % auf der Skala an. Aber auch das Gegenteil konnten wir beobachten.

Bei der Erfassung der Lebensqualität ist zu berücksichtigen, dass die Frauen teilweise schon sehr lange an den Beschwerden gelitten haben, und nicht zu erwarten ist, dass sich die Lebensqualität in dieser doch recht kurzen Zeit stark verändert, da das soziale Umfeld bzw. die Beziehungen sich oftmals schon sehr stark durch den Rückzug der Frauen verändert hatten. Ein weiteres Feedback nach einem Jahr nach Behandlungsende wäre für die genauere Einschätzung hilfreich.

6.2.7 Sekundäre Zielparameter

Die Erfassung der Häufigkeit vorliegender osteopathischen Dysfunktionen zu Beginn und am Ende der Studie ist sehr interessant und hilfreich für die Gestaltung der Behandlungen.

Die Erfassung der Komorbiditäten verlief allerdings nicht so einfach wie gedacht, da bei den meisten Frauen keine ärztliche Diagnose eines Reizdarms oder einer Fibromyalgie vorlag, und wir Vorbehalte hatten, ohne die ärztliche Absicherung Daten zu erheben, selbst wenn Beschwerden vorlagen, die eventuell darauf schließen ließen, dass es sich um eine dieser Erkrankungen handeln könnte. Die Patientinnen noch einmal zu einem anderen Arzt zur diagnostischen Abklärung zu schicken, erschien uns aufgrund der Krankheitsgeschichten nicht angebracht. Im Nachhinein betrachtet, wäre natürlich trotzdem möglich gewesen, die Beschwerden zu erfassen, und in Folgestudien sollte dies mit weniger Vorbehalten auch getan werden, beziehungsweise könnten die Frauen je nach Fragestellung schon vorab um eine Bescheinigung gebeten werden.

6.2.8 Messinstrumente

Es ist sicherlich sinnvoll, über die objektive Messbarkeit des subjektiven Schmerzerlebens nachzudenken und für die verschiedenen Formen der Vulvodynie genauere Verfahren zu entwickeln, z.B. wie die Schmerzveränderung von den Frauen bei provozierte Vulvodynie überprüft werden könnten.

Es zeigte sich, dass die unterschiedlichen Formen der Vulvodynie ein differenziertes Herangehen erfordern, z.B. ist es problematisch die Schmerzveränderung bei der provozierten Vulvodynie zu erfassen, wenn die Frauen im Studienzeitraum keine Sexualität leben.

6.2.8.1 VAS

Da sich herausgestellt hat, dass die Beschwerden starken Schwankungen unterliegen, hat sich unser Vorgehen, jeweils die letzten 7 Tage vor dem Termin bewerten zu lassen, als nicht sinnvoll ergeben. Vielleicht wäre es möglich, ein Schmerztagebuch führen zu lassen und an jedem Abend den vergangenen Tag nach vorgegebenen Kriterien bewerten zu lassen (z.B. ich hatte heute leichte, mittel starke oder starke Schmerzen, die ausgelöst wurden den Faktor XY). Wir hatten dieses Vorgehen selbst auch in der Planung erwogen, dann jedoch verworfen, da wir die Frauen nicht permanent mit ihren Beschwerden konfrontieren wollten.

Eine andere Schwierigkeit war, dass manche Frauen unter verschiedenen Schmerzqualitäten litten (z.B. brennen, jucken, stechen, reibend, ätzend, wie wund sein), die sich während der Behandlungsphase unterschiedlich entwickelten. Da die Frauen durch die VAS gezwungen waren, einen Mittelwert anzugeben, sind manche

Veränderungen in diesem Bereich verlorengegangen. Wir hatten uns dagegen entschieden, die Schmerzqualität statistisch zu erfassen, da wir dies für zu umfangreich und schwierig auszuwerten hielten, jedoch wäre für Folgestudien durchaus zu überlegen, auch die Schmerzqualität zu erfassen.

6.2.8.2 Skindex -29

Wir haben uns für den Skindex-29 entschieden, da er uns von den verfügbaren Fragebögen am besten für unsere Studie geeignet erschien. Andere schieden für uns aus, da sie sich auf Fragen zum Beckenboden oder zur Sexualität konzentrierten. Zudem haben wir uns gegen einen selbstkonstruierten Fragebogen entschieden, da der Skindex – 29 bereits standardisiert und validiert ist.

Die Fragen des Skindex – 29 wurden von den Patientinnen jedoch oftmals als zu ähnlich, und einige Fragen als nicht relevant (z.B. "Meine Vulva blutet") empfunden. Für eine Folgestudie wäre es sinnvoll, doch einen eigenen Fragebogen zu entwickeln, der den Gegebenheiten dieser Erkrankung mehr Rechnung trägt.

6.2.8.3 Vulvabild

Bei jedem Termin den Schmerzort in die schematische Zeichnung der Vulva eintragen zu lassen wäre so nicht notwendig gewesen, da sich die Lokalisation nicht so häufig verändert hat. Es hätte ausgereicht abzufragen, ob sich etwas verändert hat, und nur dann ein neues Bild zeichnen zu lassen.

6.2.8.4 Befundbogen

Es war gut für die Einheitlichkeit der Befundung und die Auswertung, aber auch für die Kommunikation der Therapeutinnen untereinander, einen einheitlichen Befundbogen zu haben. In der praktischen Anwendung haben sich einige Daten, die wir erhoben haben, als nicht relevant bei der Auswertung gezeigt, z.B. das Global Listening.

6.2.8.5 Anamnesebogen

Es war wichtig für die Durchführung der Studie einen einheitlichen Anamnesebogen als Arbeitsgrundlage zu haben. Gerade da es sich um eine Pilotstudie handelt, war es notwendig sehr viele Daten zu erheben, um einen Eindruck davon zu bekommen, welche Faktoren mit der Erkrankung zusammen hängen könnten und welche nicht.

So zeigten beispielsweise die Anzahl der Geburten in unserer Studie keinen Bezug zur Erkrankung. Allerdings wurde natürlich auch eine sehr kleine Population untersucht, und die Ergebnisse sind von daher als vorläufig einzustufen.

Wir haben nicht erhoben, wie lange die Zeitspanne war, bis die Frauen die Diagnose Vulvodynie erhielten und können so den in der Literatur angegebenen 5 Jahren keinen eigenen Wert entgegensetzen. Allerdings wurde bei einer ganzen Anzahl der Patientinnen die Diagnose erst im Rahmen der Studie gestellt.

6.2.9 Rekrutierung

Der überwiegende Anteil aller Kontakte, und schließlich auch der überwiegende Anteil der an der Studie teilnehmenden Frauen, kamen über das Internet. Diese anonyme Art sich Informationen zu holen, ist bei einem so persönlichen Thema von großen Vorteil. Der Nachteil bestand darin, dass wir aus dem gesamten Bundesgebiet Anfragen erhielten, jedoch nur in drei Städten (Berlin, Leipzig und Stralsund) Behandlungen anbieten konnten, und dies für viele Frauen zu weit entfernt von ihrem Wohnort war.

Die Notwendigkeit bei dieser Erkrankung auch intern zu befunden und zu behandeln, schreckte nicht wenige potentielle Studienteilnehmerinnen ab. In der Allgemeinbevölkerung aber auch in medizinischen und therapeutischen Welt ist diese Erkrankung noch sehr unbekannt, auch viele der betroffenen Frauen wissen nicht, dass sie an Vulvodynie leiden. So mussten wir viel Zeit investieren und auf sehr vielen Wegen versuchen, auf die Vulvodynie und wie sie sich äußert, aufmerksam zu machen.

Drei Frauen kamen über Ihre GynäkologInnen, zwei über eine Physiotherapeutin, eine Patientin kam aus dem persönlichen Umfeld der Behandlerin und drei über eine Tageszeitung. So konnten wir durch unsere Rekrutierung mit sehr vielen Frauen in Kontakt treten und haben das Thema Vulvodynie in viele Bereiche getragen, was uns ein wichtiges Anliegen war. Geeignete Patientinnen für die Studie zu finden war jedoch extrem schwierig.

Nach Abschluss der Studie wurden uns Patientinnen von Beratungsstellen vermittelt, denen wir zu Beginn der Studie, d.h. 2014, Informationen zukommen ließen.

6.2.10 Ablauf

Insgesamt war es immer wieder sehr wichtig, sich viel Zeit für die Frauen zu nehmen, damit sie sich ernst genommen fühlen und auch Platz war für die seelischen und sexuellen Probleme, die durch die Erkrankung entstanden sind. So dauerte der erste Termin fast immer 1,5 Stunden und die folgenden Termine mindestens 60 Minuten.

Ein paar Frauen verloren nach den Behandlungen das Interesse an der Studie und kamen nicht zur Abschlussuntersuchung bzw. füllten keinen Feedbackbogen aus. Dies geschah obwohl sich die Beschwerden z.T. sogar bis hin zur Beschwerdefreiheit verbessert hatten.

Die Anzahl der Behandlungen war ausreichend um bei den meisten Patientinnen eine deutliche Verbesserung der Beschwerden erreichen zu können.

Hinter dem geplanten Behandlungsabstand von drei Wochen stand die Absicht, einmal und zwar möglichst immer im gleichen Abschnitt des Menstruationszyklus zu behandeln, um möglicherweise durch den Hormonspiegel wechselnde Zustände auszuschließen. Dies war jedoch organisatorisch von beiden Seiten nicht machbar.

Das eingeforderte Feedback nach drei Monaten war sehr aufschlussreich für uns, da es zeigte, dass sich das Behandlungsergebnis gehalten und teilweise sogar noch verbessert hatte.

6.3 Diskussion der Ergebnisse

6.3.1 Drop- Outs

Die Gründe, die zu einem Ausscheiden von einigen Patientinnen führten, wurden weiter oben schon erläutert. Es ist interessant zu erwähnen, dass beide Therapeutinnen auffallend viele Patientinnen hatten, die aus dem Ausland stammten. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass das Krankheitsbild der Vulvodynie in den USA, aber auch im Europäischen Ausland viel bekannter ist und somit wahrscheinlich häufiger diagnostiziert wird.

Diese Tatsache führte allerdings dazu, dass einige Teilnehmerinnen vor der Schlussuntersuchung nicht mehr in Deutschland waren und dass es schwierig war, fehlende Unterlagen oder das Follow-Up einzufordern.

6.3.2 Anamnestiche Daten

Das Alter der Teilnehmerinnen lag mit 39,9 Jahren nur leicht über dem in der Literatur angegebenen durchschnittlichen Erkrankungsalter von 37 Jahren [1], die Gruppe scheint somit die Verteilung in der weiblichen Bevölkerung annähernd widerzuspiegeln.

Wir konnten weder eine Korrelation zwischen dem Alter der Patientinnen und dem Behandlungserfolg, noch zwischen der Beschwerdedauer und dem Behandlungserfolg feststellen.

Bei unseren Patientinnen mit lokaler Vulvodynie haben wir bezogen auf die Schmerzreduktion die besten Ergebnisse erzielt, bei der gemischten Vulvodynie waren die Ergebnisse ebenfalls gut. Bei den Frauen, die an der generalisierten Form litten, konnten wir deutlich weniger gut helfen, wobei es aber auch hier Erfolge gab.

Es wäre interessant, diese Beobachtungen statistisch zu untersuchen, auch im Zusammenhang mit der Effektivität internen Techniken bei unterschiedlichen Formen der Vulvodynie.

20% der Frauen litten unter Allergien, welches unter dem deutschen Durchschnitt von 30% liegt [IV]. Damit bestätigt sich die Beobachtung, dass Vulvodyniebetroffene häufiger unter Allergien leiden für unsere Gruppe nicht.

Bei den Patientinnen finden sich gehäuft Blasen- oder Scheideninfektionen, die schulmedizinisch mit Antimykotika und Antibiotika behandelt wurden. Einige Frauen gaben auch Infektionen als den Anfangspunkt ihrer Beschwerden an. Dies deckt sich mit dem aktuellen Forschungsstand, wobei ein Zusammenhang zwischen Infektionen, insbesondere mit *Candida albicans*, deren Therapie und der Entstehung von Vulvodynie vermutet wird.

Etwa 40 % der Teilnehmerinnen hatten Probleme mit Inkontinenz, welches auf eine Belastung oder Fehlfunktion des Beckenbodens hindeutet.

Die sonstigen Beschwerden und emotionalen Belastungen der Patientinnen zeigten keine auffälligen Muster, mit Ausnahme der gehäuft genannten Verdauungsbeschwerden, worauf bereits im Sonderpunkt Komorbiditäten im Hinblick auf das Reizdarmsyndrom eingegangen wurde.

Auffallend waren jedoch die Anzahl der Operationen im viszeralem Bereich und auch die Häufigkeit der Schleudertraumen. Das viszerale Narbengewebe erschien uns bei vielen Frauen durch die fehlende Elastizität des Gewebes zu Dysfunktionen im Abdomen zu führen, die sich negativ auf die arterielle, venöse und auch nervale Versorgung des Beckens auswirkten. Durch die Behandlung des Narbengewebes sollte eine größere Elastizität des Gewebes erreicht werden, so dass die Beckenregion besser versorgt werden kann. In unserer osteopathischen Befundung fanden wir einen positiven Einfluss der Narbenbehandlung auf Dysfunktionen im Beckenbereich und Abdomen, und die Patientinnen berichteten von Linderung ihrer Beschwerden durch die Narbenbehandlung.

Ebenso die Behandlung der Schädelmembranen, die wir oft auffällig fanden, was durch ein Schleudertrauma bedingt oder zumindest verstärkt worden sein könnte.

6.3.3 Schmerzintensität (VAS)

Die Ergebnisse für die Schmerzintensität zeigten eine signifikante Verbesserung der Beschwerden, der Mittelwert der VAS konnte vom Zeitpunkt nach der Kontrollphase zu nach der Behandlungsphase um 19,1 gesenkt werden (P -Wert $< 0,001$).

Leider bedeutete dies nicht, dass wir allen Frauen deutliche Erleichterung verschaffen konnten. Auf der einen Seite gab es Frauen, die schmerzfrei unsere Praxen verlassen haben, auf der anderen Seite gab es aber die Fälle, bei denen sich die Schmerzintensität nicht verändert hat. Hier zeigte sich für uns deutlich, wie

individuell die Erkrankung der Vulvodynie sich äußert, auch in ihrem Verlauf und hinsichtlich der Heilungsaussichten.

Dadurch, dass diese Erkrankung ein multikausales Geschehen ist, gab es Fälle, bei denen womöglich andere Faktoren, die außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten lagen, zu bestimmend für die Beschwerden waren. Welche Faktoren dies im Einzelnen waren, lässt sich nur vermuten.

Bei einigen Frauen wäre es hilfreich gewesen, wenn sie selbst konsequent an der Entspannung des Beckenbodens gearbeitet hätten. Da dies aber nicht Teil des Studiendesigns war, haben wir kein Übungsprogramm vermittelt. Dies wäre für folgende Studien eine sinnvolle Erweiterung.

6.3.4 Allgemeine und Krankheitsspezifische Lebensqualität (Skindex- 29)

Für die Subskalen des Skindex- 29 zeigte sich keine statistisch relevante Verbesserung. Dies liegt auch daran, dass es in der Kontrollphase schon zu einer messbaren Verbesserung der Werte kam.

Eine Erklärung hierfür könnte der Hawthorne- Effekt sein. Dieser Effekt beschreibt das Phänomen, dass StudienteilnehmerInnen ihr Verhalten durch die Tatsache, dass sie Gegenstand einer Untersuchung sind, ändern. Die Ergebnisse der Studie werden somit durch die Studie selbst verfälscht [V].

Diesen Effekt könnte man durch ein Kontrollgruppen- Design in zukünftigen Studien eventuell eindämmen, allerdings ist es auch in einem Zwei-Gruppen- Design mit Waiting-list möglich, dass sich in der Wartezeit bei der Kontrollgruppe eine Verbesserung einstellt.

Aus unserer Beobachtung lässt sich sagen, dass die Patientinnen zum Teil sehr große Hoffnungen in unsere Studie setzten und viele äußerten ihre Freude darüber, dass sich endlich jemand dem Thema und ihnen persönlich mit Interesse und Verständnis widmet.

Ein anderes Problem war sicherlich der vulvaspezifische Skindex- 29 selber. Viele Frauen haben Fragen unbeantwortet gelassen, obwohl sie immer wieder aufgefordert wurden, überall eine Nennung zu machen. Das machte die Auswertung des Fragbogens schwieriger, so dass weniger Daten verwendet werden konnten.

Aus unserer Beobachtung war es weniger Schamgefühl oder eine andere Form der Zurückhaltung, die die Frauen dazu bewegte, nicht alles zu beantworten, sondern Unverständnis der Fragestellung gegenüber. Wie schon weiter oben erwähnt, enthält der Skindex- 29 Fragen, die auf manche Frauen nicht zutrafen, an anderer Stelle ist er aber auch zu allgemein gehalten bzw. wiederholt sich.

Wir haben für jede Subskala ein aussagekräftiges Item ausgewählt und die Entwicklung der „oft“ und „immer“ Nennungen prozentual dargestellt.

Item 5 „Meine Erkrankung beeinträchtigt mein Sozialleben“

Item 5	Anteil „Oft“, „Immer“ (Nennungen)
Vor Kontrollphase n=30	43,3% (13)
Nach Kontrollphase n=30	30% (9)
Nach Behandlungsphase n=25	28% (7)
Follow-Up n=22	22,7% (5)

Tabelle 25: Item 5 Skindex- 29

Item 23 „Meine Erkrankung frustriert mich“

Item 23	Anteil „Oft“, „Immer“ (Nennungen)
Vor Kontrollphase n=30	73,3% (22)
Nach Kontrollphase n=30	63,3% (19)
Nach Behandlungsphase n=25	44% (11)
Follow-Up n=22	40,9% (9)

Tabelle 26: Item 23 Skindex- 29

Item 24 „Meine Vulva ist empfindlich“

Item 24	Anteil „Oft“, „Immer“ (Nennungen)
Vor Kontrollphase n=30	90% (27)
Nach Kontrollphase n=30	80% (24)
Nach Behandlungsphase n=25	56% (14)
Follow-Up n=22	50% (11)

Tabelle 27: Item 24 Skindex- 29

Auch hier ist zu sehen, dass es schon der Kontrollphase zu einer Verbesserung kommt. In allen drei Bereichen ist aber in der Behandlungsphase eine weitere deutliche Verbesserung zu beobachten, insbesondere bei dem Item 24 aus der Subskala „Symptoms“, die ansonsten statistisch am schlechtesten abgeschnitten hat.

Wir hatten ein positiveres Ergebnis für die krankheitsspezifische Lebensqualität erwartet, da im persönlichen Gespräch mit den Patientinnen ein anderer Eindruck entstand.

Es stellt sich natürlich auch die Frage, ob ein Rückgang auf der VAS von ca. 66 auf 40 zwar eine statistische Signifikanz erzeugt, aber in diesem Fall eventuell tatsächlich noch keine so große klinische Relevanz besitzt, dass die Lebensqualität sich auch statistisch signifikant verändert.

6.3.5 Osteopathische Dysfunktionen

Die osteopathischen Dysfunktionen der Patientinnen konnten in allen Körperbereichen durch die Behandlungen deutlich gesenkt werden. Für uns auffällige Häufungen von Dysfunktionen gab es im cranialen Bereich, hier

insbesondere an der SSB und den Membranen, welches sich auf den craniosakralen Rhythmus auswirken könnte.

Die kontraktierten Membranen könnten eine Folge der jahrelang bestehenden Belastung durch chronische Schmerzen sein. Die hohe Anzahl an Schleudertraumen verweist jedoch auch auf mechanisch bedingte Vorbelastungen, die aus osteopathische Sicht wiederum an der Entstehung eines Schmerzleidens beteiligt sein könnten. Wahrscheinlich besteht häufig eine Kombination aus beidem, bzw. könnten beide Faktoren als ein sich gegenseitig verstärkender Kreislauf wirken.

Die Befunde am Kiefergelenk, die an zweiter Stelle standen, ließen sich nicht so gut behandeln. Da in der Literatur als Komorbiditäten orofaszialer Schmerz erwähnt wird, ist es möglich, dass sie in Verbindung zur Vulvodynie stehen [5].

Die Befunde im viszerale Bereich sind sehr zahlreich, wobei Dysfunktionen des Dickdarms sogar vor denen der Blase und des Uterus lagen. Dies ist interessant im Hinblick auf die Komorbidität Reizdarm, aber auch osteopathisch hinweisend auf eine eventuelle Stase im kleinen Becken, die durch die darüber liegenden Organe aufrechterhalten werden kann. Beim Dickdarm gingen die Dysfunktionen im Vergleich am geringsten zurück, wobei Uterus und Harnorgane gut auf die Behandlung ansprachen. Man könnte die Hypothese aufstellen, dass die Strukturen, deren Dysfunktionen sich am wenigsten verbessern ließen, am engsten mit dem Symptomenkomplex der Vulvodynie verbunden sind.

Im muskulofaszialen Bereich zeigten das Zwerchfell, die Ff. obturatoria und der Beckenboden die meisten Befunde. Dies ist nicht sehr überraschend, auffallend war jedoch, dass der Beckenboden besser auf die Behandlungen ansprach als die Ff. obturatoria. Dies hängt sicherlich auch mit den vaginalen Befunden zusammen, bei denen Dysfunktionen des M. obturatorius internus und des M. levator ani im Vordergrund standen. Es könnte angenommen werden, dass die genannten Strukturen für den dysfunktionalen Beckenboden und die Blase kompensieren, und dass sie sich bei einer langfristigen Normalisierung des Beckenbodens auch normalisieren sollten.

Bei den knöchernen Dysfunktionen stehen Befunde in der Brustwirbelsäule im Vordergrund. Wir haben die Beobachtung gemacht, dass bei den betroffenen Frauen häufig Probleme im Thorax bestanden, und das Zusammenspiel von Thorax und Abdomen gestört war. Bei vielen Frauen konnte im Sichtbefund ein auffallend schmaler Oberkörper im Vergleich zum Becken beobachtet werden.

Erstaunlich ist die geringe Anzahl der Dysfunktionen am Steißbein, die deutlich geringer ist als die Befunde am knöchernen Becken und den unteren Extremitäten.

Abschließend können vielleicht folgende Muster formuliert werden: Häufig liegen Einschränkungen an der Schädelbasis vor, die das gesamte craniosakrale System bremsen könnten. Es gibt eine gestörte Dynamik zwischen Thorax und Abdomen, die zu Problemen der Diaphragmen und gehäuften viszerale Befunden führen kann.

Diese könnte einen Hypertonus und eine Stase im kleinen Becken begünstigen, die von einer Dysfunktion des Beckenbodens begleitet werden könnte.

6.3.6 Komorbiditäten

Wie schon weiter oben erläutert, konnte für diese Patientinnengruppe keine statistisch relevante Aussage über die Komorbiditäten getroffen werden. Trotzdem konnten wir beobachten, dass sich die vorhandenen Komorbiditäten auf die Gruppe der Frauen mit generalisierter Vulvodynie konzentrierten, so wie es auch in der Literatur zu finden ist [6].

Wir könnten uns vorstellen, dass eine Folgestudie sich ausschließlich mit dieser Patientinnengruppe, bzw. nur mit Patientinnen, die Komorbiditäten angeben und diese auch schon ärztlich bestätigt haben, beschäftigt. So wäre es möglich, klarere Ergebnisse zum Erfolg der osteopathischen Behandlungen bei dem Krankheitsgeschehen zu erzielen.

7 Schlussbetrachtung

Insgesamt bewerten wir unsere Studie als erfolgreich in vielerlei Hinsicht.

Einerseits haben wir sehr viel über die Erkrankung Vulvodynie, ihre Besonderheiten und die Möglichkeiten und Grenzen ihrer osteopathischen Behandlung gelernt. Es ist deutlich geworden, dass osteopathische Behandlungen in der Gynäkologie erfolgreich sind. Interne Behandlungen sind adäquat eingesetzt sinnvoll, spielen jedoch nicht so eine große Rolle wie wir anfangs dachten. Bei manchen Frauen stellte sich nach einer internen Behandlung eine deutliche Besserung ein, bei vielen war der Effekt jedoch geringer als nach anderen Manipulationen, etwa im viszeralen oder auch cranialen Bereich.

Bei den meisten unserer Patientinnen konnten wir die Schmerzintensität senken und bei einigen Frauen sind die Schmerzen vollständig verschwunden. Leider gab es auch Studienteilnehmerinnen, deren Schmerzen sich nicht verändert haben. Wir denken, dass der Erfolg der osteopathischen Behandlung im Einzelfall stark von der Ätiologie und der Form der Vulvodynie, an der die Frau leidet, abhängt. Vermutlich ist ein generalisiertes Schmerzgeschehen für uns schwieriger zu beeinflussen. Zudem gibt natürlich auch andere bestimmende Faktoren, die wir osteopathisch nicht erreichen können.

Die Ergebnisse der allgemeinen und krankheitsspezifischen Lebensqualität vielen nicht so eindeutig aus. Mehrere der Frauen haben uns jedoch nach der Studie noch Dankbriefe geschickt und betont, wie wichtig es für sie war, mit ihren Beschwerden ernst genommen zu werden. Sie berichteten, dass die Vulvodynie einen anderen Stellenwert in ihrem Leben bekommen hat, da sie nun wissen, dass sie kein Einzelfall sind, sie sich die Symptome nicht einbilden und diese nicht die Folge einer psychischen Erkrankung sind. Eine Frau sagte: "Ich bin durch die Behandlungen ein fröhlicherer Mensch geworden."

Wichtig für uns war es, die Vulvodynie bekannter zu machen, dies ist uns auf jeden Fall gelungen.

Die Studie legt die Vermutung nahe, dass osteopathische Behandlungen eine wirkungsvolle Behandlungsmethode bei der Vulvodynie darstellen und liefert erst Hinweise dafür, dass die Osteopathie in die Therapieempfehlungen mit aufgenommen werden könnte. Insbesondere in Zusammenarbeit mit GynäkologInnen und Schmerzkliniken könnten osteopathische Behandlungen zur Erstversorgung von Vulvodynie betroffener Frauen angewandt werden.

8 Ausblick

Wir hoffen sehr, dass die Erkrankung Vulvodynie immer bekannter wird, und sich durch zunehmende Studien das Wissen um die Entstehungszusammenhänge der Erkrankung besser verstehen lassen, damit sich die Möglichkeiten der Diagnostik und Behandlung weiter verbessern.

Eine schnellere Diagnose der Vulvodynie könnte dazu beitragen, dass einerseits fortschreitende Gewebeveränderungen durch unangebrachte Therapien gestoppt, und andererseits die Auswirkungen auf das soziale Umfeld der Frauen nicht so gravierend ausfallen.

Es wäre gut eine Folgestudie mit einer größeren Patientinnengruppe durchzuführen. Bezüglich der Rekrutierung der Patientinnen und der einheitlichen Diagnostik wäre eine Zusammenarbeit mit einer Schmerzklinik/ Ambulanz anzudenken.

Die Differenzen, die bei den unterschiedlichen Formen der Vulvodynie zu Tage traten, sollten unbedingt bei der Planung berücksichtigt werden. In einer Folgestudie sollte somit die Gruppe der Frauen bezüglich der Form der Vulvodynie eingegrenzt werden.

Hinsichtlich der Messinstrumente wäre es sinnvoll, in einer weiteren Studie besser auf die Erkrankung zugeschnittene Fragebögen zu verwenden oder einzelne Bereiche, wie z.B. die Sexualität, gesondert abzufragen.

Für uns sind viele interessante Fragen aufgetaucht:

Wie erfolgreich ist die Osteopathie bei neuropathischen Schmerzen? Welche Rolle spielen craniale Strukturen bei chronischen Schmerzen?

Für welche Patientinnengruppe sind interne Techniken am effektivsten? Welchen Einfluss hat die Behandlung des Beckenbodens auf den Rest des Körpers und umgekehrt?

Lässt sich der Erfolg der osteopathischen Behandlungen durch Übungen für die Patientinnen noch verbessern?

Vielleicht konnten wir andere KollegInnen inspirieren, sich an dieses komplexe, aber auch sehr interessante Thema heranzuwagen. In Deutschland ist die Arbeit mit internen Techniken immer noch sehr unbekannt und es wäre schön, wenn sich dies ändert. Die interne Arbeit ist nicht immer notwendig, aber richtig eingesetzt sehr effektiv.

Wir möchten allen osteopathischen KollegInnen ermutigen, auch im Bereich der Gynäkologie verstärkt zu arbeiten.

9 Literaturverzeichnis

- [1] Ehmer, Dr. med. I., 2016. Probleme im Intimbereich. 4. Auflage, Germering: W. Zuckschwerdt- Verlag
- [2] Hohl, Prof. M. K., Mehring, G., 2012. Schmerzhafter Vulva. Vulvodynie, Vestibulitis. Frauenheilkunde aktuell, 12 (1), S. 4-16.
- [3] Moyal-Barracco, M., Lynch, P. J., 2004. 2003 ISSVD Terminology and Classification of Vulvodynia. A Historical Perspective. Journal of Reproductive Medicine, 49 (10), S. 772-777.
- [4] Bornstein, J. et al. 2016. 2015 ISSVD, ISSWSH and IPPS Consensus Terminology and classification of persistent vulvar pain and vulvodynia. Journal of Lower Genital Tract Disease, 20 (2), S.126-130.
- [5] Nguyen, R. et al., 2013. Latent class analysis of comorbidity patterns among women with generalized and localized vulvodynia. preliminary findings. Journal of Pain Research, Heft 6, S. 303-309.
- [6] Mendling, W. 2014. Vestibulodynie Teil 1: Symptomatik, Pathophysiologie, Diagnostik. Frauenarzt 55 (5), S. 470-476
- [7] Reed, B. D. et al., 2012. Prevalence and demographic characteristics of vulvodynia in a population-based sample. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 206 (2), S. 1-9.
- [8] Harlow, B. L., Stewart E. G., 2003. A population-based assessment of chronic unexplained vulvar pain: have we underestimated the prevalence of vulvodynia? Journal of American Medical Women's Association, 58 (2), S. 82-88.
- [9] Gerber, Dr. med. S. et al., 2004. Vulvodynie und Vulvovestibulitis. Leitfaden für eine standardisierte Differenzialdiagnostik und adäquate Behandlung. Gynäkologie, Heft 6, S.9-11.
- [10] Hengge U. R., Runnebaum I. B., 2005. Vulvodynia. Hautarzt, 56 (6), S.556-559.
- [11] Mandal, D., 2010. Guidelines for the management of vulvodynia. British Journal of Dermatology, 162 (6), S. 1180- 1185.
- [12] Champaneria, R. et al., 2016. Hormonal contraception and pelvic floor function: a systematic review. Int Urogynecol J (2016) 27: 709
- [13] Harlow, B. L. et al., 2009. Allergic reactions and the risk of vulvodynia. Annals of Epidemiology, 19 (11), S. 771-777.
- [14] Reed, B. D., 2006. Vulvodynia: Management and Diagnosis. American Family Physician, 73 (7), S.1231-1238.
- [15] Giesecke J et al., 2004 Quantitative sensory testing in vulvodynia patients and increased peripheral pressure pain sensitivity Obstet Gynecol 104:126-33.
- [16] Farmer, M. et al., 2011. Repeated vulvovaginal fungal infections cause persistent pain in a mouse model of vulvodynia. Science Translational Medicine, 101 (3), S. 91-101.
- [17] Bodden-Heidrich, R., 2004. Chronische Schmerzsyndrome in der Gynäkologie: Unterbauchschmerzen und Vulvodynie. Aachen: Shaker- Verlag.
- [18] Khandker, M. et al., 2011 The influence of depression and anxiety on risk of adult onset vulvodynia J womens health (Larchmont)20:1445-51.
- [19] Desrochers, G. et al., 2008 Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review J sexual Marital Ther 34:198-226.
- [20] Goldstein, A., 2016. Vulvodynia: Assessment and treatment. J Sex Med 13:572-590
- [21] Zolnoun, D.A. et al., 2003 Overnight 5% lidocaine ointment for treatment of vulvar vestibulitis Obstet Gynecol 102:84-7
- [22] Foster, D.C. et al., 2010. Oral desipramine and topical lidocaine for vulvodynia: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 116: 583-593
- [23] Haefner, H., 2005. The Vulvodynia Guideline. Journal of Lower Genital Tract

- Disease 9 (1), S. 40–51
- [24] Mendling, W. 2014. Vestibulodynie Teil 2: Therapie. *Frauenarzt* 55 (6), S. 564-569
 - [25] Petersen, CD, Giraldi, A, Lundvall, L, 2009. Kristensen E, Botulinum toxin type A- a novel treatment for provoked vestibulodynia? Results from a randomised, placebo-controlled, double blinded study. *J Sex Med* 6:2523-2537
 - [26] Baggish, M.S. et al., 1997. Urinary oxalate excretion and its role in vulvar pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol.* 177(3):507-11.
 - [27] Bergeron, S et al., 2001. A randomized comparison of group cognitive behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain* 1:297–306.
 - [28] Woodruff, J.D. et al., 1995 Long-term outcome of perineoplasty for vulvar vestibulitis. *J Women's Health.* 4:669-675.
 - [29] Larsen, J., Peters, K., et.al., 1993. Interferon Alpha 2b treatment of symptomatic chronic vulvodynia associated with koilocytosis, *Acta Derm Venereol.* 73(5): 385-7
 - [30] Hartmann, E.H., Nelson, C., 2001. The perceived effectiveness of physical therapy treatment on women complaining of chronic vulvar pain and diagnosed with either vulvar vestibulitis syndrome or dysaesthetic vulvodynia. *J Sect Womens Health* 25:13–8.
 - [31] Powell, J., Wojnarowska, F., 1999. Acupuncture for vulvodynia. *J R Soc Med* 92:579–81.
 - [32] Stein, A., 2009. Heal pelvic pain. New York: Mc Graw Hill.
 - [33] Grimaldi, M., 2008. Le périnée douloureux sous toutes ces formes. Apport de la médecine manuelle et ostéopathie. Étude clinique. *Journal de Gynécologie obstétrique et Biologie de la Reproduction*, 37 (5), S. 449-456.
 - [34] Hoffmann, A., 2004. Kann eine osteopathische Behandlung die Dyspareunie beeinflussen? Pilotstudie: D.O.- These. Akademie für Osteopathie
 - [35] Marx, S., 2005. Haben osteopathische Behandlungen einen Einfluss auf die Symptome bei Patienten mit chronischer abakterieller Prostatitis/ chronischem Beckenschmerzsyndrom? Eine randomisierte kontrollierte Studie: D.O.- These. Akademie für Osteopathie
 - [36] Gleich, A., 2011. Die Auswirkungen osteopathischer Behandlungen bei Patient/-innen mit dem Fibromyalgiesyndrom. D.O.- These. Akademie für Osteopathie
 - [37] Attali, T.V. et al., 2013. Treatment of refractory irritable bowel syndrome with visceral osteopathy: short-term and long-term results of a randomized trial. *J Dig Dis.* 14(12). S.654-661
 - [38] Degenhardt, B.F. et.al., 2007. Role of osteopathic manipulative treatment in altering pain biomarkers: a pilot study; *J Am Osteopath Assoc* 107(9):387-400.
 - [39] Austin, P., 2017. Chronic Pain, A resource for effective Manual therapy, Pencaitland, UK: Handspring Pub Ltd.
 - [40] Meert, G.F., 2009. Das Becken aus osteopathischer Sicht. 3. Auflage, München: Urban & Fischer Verlag.
 - [41] Barral, J.P., 2004. Viszerale Osteopathie in der Gynäkologie. München: Urban & Fischer Verlag.
 - [42] Riedl, K. H., Schleupen, A., 2010. Osteopathie in der Frauenheilkunde. 1. Auflage München: Urban und Fischer
 - [43] Amherd, C., 2011. Wenn die Liebe schmerzt. 3. Auflage, Norderstedt: Books on Demand
 - [44] Herrera, I., 2014. Ending female pain. Duplex Publishing
 - [45] Augustin, M. et al., 1997. Lebensqualität bei Hauterkrankungen: Vergleich verschiedener Lebensqualität- Fragebögen bei Psoriasis und atopischer Dermatitis. *Hautarzt* (50): 715-722

- [46] Chren, M.M. et al., 1996. Skindex a quality-of- life measure for patients with skin disease: reliability, validity and responsiveness. J Invest Dermatol 107: 707-713
- [47] Chren, M.M., 1997 Improved Diskriminative and Evaluative Capability of a Refined Version of Skindex, a Quality- of. Life Instrument for Patients with Skin Diseases. Arch Dermatol (133): 1433-1440
- [48] Schroth, M. J., 2001. Deutsche Überprüfung, Validierung und Veränderungssensitivitätsprüfung des Hautfragebogens Skindex-29: Dissertation zur Erlangung eines Doktors der Medizin. Justus- Liebig- Universität Gießen
- [49] Ponte, M. et al., 2009. Effects of vulvodynia on quality of life. Journal of the American Academy of Dermatology, 60 (1), S. 70–76.
- [50] Schünke, M. et al., 2011. Prometheus, Prometheus Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem. 3. Auflage, Thieme.
- [51] Strunk, A., 2013. Fasziale Osteopathie. Stuttgart: Haug Verlag.
- [52] Trepel, M., 2004. Neuroanatomie. 3. Auflage, München: Urban & Fischer.

Internetverzeichnis

- [I] National Vulvodynia association, 2018. Zitiert am 22.06.2018 URL: <https://www.nva.org/what-is-vulvodynia/>
- [II] The Independent, 2018. Zitiert am 22.05.2018 URL: <https://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/vulvodynia-what-is-it-what-are-the-symptoms-and-how-can-it-be-treated-a7071316.htm>
- [III] Curetogether, 2013. 122 Vulvodynia treatments compared. Zitiert am 21.08.2013 URL: <http://curetogether.com/vulvodynia/ig/treatment-effectiveness-vs-popularity>
- [IV] European Centre for allergy research foundation, 2018. Zitiert am 22.06.2018 URL: <https://www.ecarf.org/info-portal/allgemeine-allergie-infos/allergien-zahlen-und-fakten/>
- [V] Wikipedia- Die freie Enzyklopädie. Zitiert am 22.06.2018 URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Hawthorne-Effekt>

10 Anhang

10.1 ArztInnenbrief

Sehr geehrte(r)

Im Frühling 2014 werden wir,

Jana Maria Reinartz (HP, Berlin. 6-jährige Osteopathieausbildung, Still- Academy Leipzig) und

Mona Morgentau (HP, Stralsund, 6-jährige Osteopathieausbildung Still- Academy Leipzig),

eine wissenschaftliche Studie durchführen. Dabei geht es uns darum, die Wirksamkeit von osteopathischen Behandlungen bei **Vulvodynie** zu untersuchen. Da es sich dabei um chronische Schmerzen im Vulvabereich ohne erkennbare Ursache handelt, ist es entscheidend, dass die teilnehmenden Frauen zuvor gynäkologisch befundet werden.

Einschlusskriterien: Alter 18 Jahre

bestehende Vulvodynie

Beschwerden seit mindestens 6 Monaten

Ausschlusskriterien: bestehende Schwangerschaft

bestehende Infektionen mit Pilzen, Bakterien, Viren

Kontaktdermatitis, Psoriasis, Lichen sklerosus, Lichen planus
Schleimhautatrophie durch Östrogenmangel, Depressionen,

Psychosen, Tumorerkrankungen, Diabetes mellitus,

Multiple Sklerose, Kollagenosen

Wir können 30 Frauen in die Studie aufnehmen, die nach dem Prä/Postverfahren durchgeführt wird, wobei jede Patientin ihre eigene Kontrolle ist.

Jede Frau erhält nach eingehender Anamnese und osteopathischer Befundung 6 kostenfreie Behandlungen in einem Abstand von ca. 3 Wochen.

Mögliche Behandlungsorte sind Stralsund, Berlin und Leipzig.

Wenn Sie Patientinnen haben, für die unsere Studie von Interesse sein könnte, würden wir uns sehr freuen, wenn Sie unsere Adresse an Ihre Patientinnen weitergeben würden.

**Mona Morgentau Judenstrasse 5, 18435 Stralsund Tel. 038323/264066
lunamata@web.de**

**Jana Maria Reinartz, Heynstraße 6 13187 Berlin
Tel. 030/89752740 info@heilpraktikerin-janareinartz.de**

Wenn Sie Interesse an dem Ergebnis unserer Studie haben, Anregungen, Kritik etc. würden wir uns über eine Nachricht von Ihnen per Mail oder Telefon sehr freuen.

Des Weiteren legen wir ein Informationsblatt als Aushang für Patientinnen bei und zu Ihrer Entlastung einen Befundbogen.

Herzlichen Dank für Ihr Interesse.

Mit freundlichen Grüßen

Mona Morgentau und Jana Reinartz

10.2 Befundbogen Arzt/Ärztin

Frau _____ leidet seit _____

an **Vulvodynie**.

Es besteht

- keine Infektion mit Pilzen, Bakterien oder Viren
- keine Schwangerschaft
- keine Schleimhautdystrophie der Vulva
- keine Dermatitis der Vulva (Lichen planus, Lichen sklerosus, Psoriasis, Kontaktdermatitis)

Ort, Datum

Unterschrift ÄrztIn Praxisstempel

10.3 Praxisaushang

- haben Sie immer wieder Missempfindungen oder Schmerzen im Bereich der großen oder kleinen Schamlippen, der Klitoris, der Harnröhre oder dem Scheideneingang?
- fühlen sich zarte Berührungen wie Sandpapier oder Nadelstiche an?
- bereitet Ihnen das Tragen von enger Kleidung, Fahrrad fahren, reiten oder sitzen Schmerzen?
- haben Sie immer wieder Juckreiz oder ein Brennen obwohl keine Infektion vorliegt?
- spüren Sie ein Kribbeln oder Pulsieren, das evtl. sogar bis in den After oder in den Oberschenkel ausstrahlt?

Wenn Sie ein oder mehrere dieser Symptomen kennen könnte es sein, dass Sie an **Vulvodynie** leiden.

Wenn Sie:

- mindestens 18 Jahre alt sind
- diese Beschwerden mindestens schon 6 Monate bestehen
- **nicht** schwanger sind

ist es ggf. möglich, dass Sie an unserer wissenschaftlichen Studie,

„Können osteopathische Behandlungen die Schmerzen und die subjektive Lebensqualität bei Frauen mit Vulvodynie beeinflussen“, teilnehmen können.

Dabei erhalten Sie 6 kostenlose osteopathische Behandlungen im Abstand von ca. 3 Wochen.

Bitte sprechen Sie bei Interesse Ihre Ärztin/Ihren Arzt an und/oder melden Sie sich bei uns.

Heilpraktikerinnen:

Mona Morgentau Judentraße 5 18435 Stralsund Tel. 038323/264066

lunamata@web.de

Jana Maria Reinartz, Heynstr. 6, 13187 Berlin 030/89752740 info@heilpraktikerin-janareinartz.de

10.4 Patientinneninformation

Sehr geehrte Frau XY,

Wir freuen uns, dass Sie sich für unsere Studie interessieren.

Im Folgenden möchten wir Ihnen erklären um was es bei unserer Studie geht und wie sie abläuft und welche Voraussetzungen gegeben sein müssen damit Sie teilnehmen können.

Das Ziel unserer Studie

In unserer Studie geht es uns darum, herauszufinden ob osteopathische Behandlungen die Schmerzen und das subjektive Befinden bei Frauen mit Vulvodynie, d.h. Schmerzen im Bereich der äußeren Genitalien, verändern können.

Was ist Osteopathie

Leben ist Bewegung. Wenn Beschwerden auftreten, ist es das Ziel der Osteopathie herauszufinden, wo im Körper die natürliche Beweglichkeit eingeschränkt ist.

Das kann Knochen, Muskeln, Bindegewebe, Faszien, Organe, Blutgefäße oder Nerven betreffen. In der Behandlung wird nun für das entsprechende Gewebe ein

adäquater Reiz gesetzt, um es zu seiner für ihn natürlichen Beweglichkeit zurückzuführen, wodurch sich die Symptome auflösen können. Dies geschieht ausschließlich mit Hilfe der Hände.

Der Körper reagiert wie ein Spinnennetz, Impulse breiten sich im ganzen System aus. Ein einfaches Umknicken mit dem Fuß kann über eine veränderte Gelenkstellung des Knies/ der Hüfte, zum Darm oder über die Wirbelsäule weiter nach oben fortgeleitet werden, bis man nach Jahren immer wieder unter Kopfschmerzen leidet ohne sich erklären zu können warum, denn an den verstauchten Fuß erinnert sich dann niemand mehr. Deshalb wird in der Osteopathie immer der ganze Mensch betrachtet und behandelt, und die Lösung des Problems liegt oftmals an einer ganz anderen Stelle als der, die schmerzt.

Die Grenzen der Osteopathie

Die Grenzen unserer Arbeit sind dort, wo Strukturen Organe, Muskeln etc. zerstört wurden. Eine Leberzirrhose, ein zertrümmertes Bein, ein abgerissenes Band am Fuß. Hier können wir lediglich unterstützend tätig werden, indem wir dafür sorgen, dass das umliegende Gewebe gut versorgt wird. Auch akute infektiöse oder lebensbedrohliche Erkrankungen sind nicht unser Arbeitsfeld sondern gehören in die Hände von FachärztInnen. Außerdem können und dürfen wir kein Heilsversprechen

geben. Unsere Angaben entsprechen unserem eigenen Erfahrungswissen und dem unserer LehrerInnen sowie wissenschaftlichen Studien.

Voraussetzungen um an der Studie teilnehmen zu können:

Um an der Studie teilnehmen zu können müssen Sie mindestens 18 Jahre alt sein. Sie dürfen zurzeit nicht schwanger sein und sollten die Beschwerden schon mindestens seit 6 Monaten und in einer gewissen Stärke haben.

Sie benötigen eine gynäkologische Abklärung um die Diagnose Vulvodynie sicher zu stellen und bestimmte Erkrankungen auszuschließen z.B. Hauterkrankungen und Infektionen der Vulva.

Außerdem dürfen sie nicht an Krebs, Multipler Sklerose, Diabetes mellitus, Psychosen oder Depressionen erkrankt sein.

Wir werden auch vaginale und rektale Untersuchungen und Behandlungen durchführen, deshalb ist Ihre Einwilligung in diese internen Techniken notwendig. Auf Ihren Wunsch hin kann eine Vertrauensperson Ihrer Wahl bei den Behandlungen zugegen sein.

Ablauf der Studie

In einer ersten Sitzung werden Ihnen neben einer gründlichen Befragung und Untersuchung eine Schmerzskala und ein Fragebogen vorgelegt. Bitte bringen Sie die gynäkologische Befundung mit.

Nach 4 Wochen Wartezeit beginnen dann die sechs osteopathischen Behandlungen in einem Abstand von jeweils ca. 3 Wochen.

Bei einem weiteren Termin findet eine Abschlussuntersuchung statt.

Drei Monate nach Abschluss der Behandlungen werden wir uns noch einmal per Brief bei Ihnen melden um zu erfahren, wie es Ihnen geht.

Wenn Sie Interesse daran haben an unserer Studie teilzunehmen, wenn sie noch Fragen haben oder unsicher sind, können Sie uns gerne anrufen oder per Email kontaktieren.

Mona Morgentau Judentraße 5 18435 Stralsund Tel. 038323/264066
lunamata@web.de

Jana Maria Reinartz Heynstr. 6 13187 Berlin 030/89752740
info@heilpraktikerin-janareinartz.de

10.5 Einverständniserklärung

Name:

Vorname:

Adresse:

Telefon:

Geburtsdatum:

Ich erkläre mich bereit mich im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie zum Thema Vulvodynie behandeln zu lassen.

Mir ist bekannt das ggf. intravaginale und intrarektale Untersuchungen und Techniken durchgeführt werden.

Die Studie beinhaltet einen Termin für Anamnese und Befundung und nach einer Wartezeit von vier Wochen, maximal 6 osteopathische Behandlungen im Abstand von ca. 3 Wochen. Dann folgt eine Abschlussuntersuchung sowie nach drei Monaten eine schriftliche Kontaktaufnahme um das Befinden zu diesem Zeitpunkt zu erfragen.

Während dieser Zeit werde ich keine anderen Therapien anwenden.

Die Teilnahme ist freiwillig und kostenlos und kann von mir jederzeit abgebrochen werden. Ein Abbruch der Studie kann auch von Seiten der Therapeutin erfolgen.

Alle persönlichen Daten werden streng vertraulich behandelt.

Ich wurde über die Bedingungen der Studie umfassend aufgeklärt.

Ort, Datum

Unterschrift der Patientin

Unterschrift der Therapeutin

10.6 Anamnesebogen

Alter

Beruf

Familienstand

Kinder

Sport/Hobbys

wann haben die Schmerzen angefangen:

wann haben Sie Schmerzen: permanent zeitweise/wann und wie oft:

verändern sich die Schmerzen durch/ sind sie provoziert und/oder unprovoziert

Berührung (manuell, sexuell, Kleidung, Fahrrad), Menstruationszyklus, Stimmung, Stress, Blasen/Darmfüllung bzw. -entleerung, Sonstiges

können Sie die Schmerzen beeinflussen, wenn ja durch was:

Bisherige Therapien und Erfolge bezüglich der Vulvodynie:

Menstruation:

Menarche:

Zykluslänge/Regelmäßigkeit:

Blutungsstärke:

Schmerzen wo, wann, wie stark:

sonstige Veränderungen:

Brüste, Wassereinlagerungen, Stuhlgang, Emotionen, Migräne, Sonstiges:

Hatten Sie Schmerzen beim ersten Geschlechtsverkehr:

Verhütung Sie, wenn ja wie:

Schwangerschaft:

wie schnell sind Sie schwanger geworden/künstliche Befruchtung:

wie viele:

Abtreibungen:

Komplikationen:

Geburten:

wie viele:

natürliche Geburt

Kaiserschnitt

Steißlage

Zwillinge/Mehrlinge

Fehlgeburt/Totgeburt

Dammschnitt/- riss

Saugglocke, Zange (hohe oder tiefe)

Komplikationen:

Infektionen der Scheide/Blase

wann zuerst:

wie häufig:

wann zuletzt:

wie behandelt:

Auslöser:

Leiden Sie an folgenden Erkrankungen:

Stressinkontinenz

Dranginkontinenz

Endometriose

Eierstockzysten rechts links

Myome

Blasen-/ Uterussenkungen

Hauterkankungen

neurologische Erkrankungen

Fibromyalgie

Parästhesien in Armen und Beinen

Depressionen

Fibrosen

Allergien

Reizdarm

Nehmen Sie aktuell Medikamente ein:

Operationen/sonstige Krankenhausaufenthalte:

Chemotherapie/Bestrahlung:

Stürze:

Unfälle:

Konsumieren Sie Alkohol, Nikotin oder andere Drogen:

Kopf zu Fuß

Kopfschmerzen

Tinnitus, Schwindel, Ohrenschmerzen

Nasennebenhöhlenentzündungen

Augenprobleme

Zahnprobleme

Infektanfälligkeit

Schilddrüse/Hormone

Gelenke (Schulter, Ellenbogen, Hände, Hüfte, Knie, Füße)

Wirbelsäule

Blutdruck, Herzrasen, -stolpern

Atemnot /Lungenentzündung

Nierenbeckenentzündung

Verdauung, Nahrungsmittelunverträglichkeiten, Oberbauchschmerzen

Hämorrhoiden, schwere Beine, Varizen

Erkrankungen in der Familie:

Besondere emotionale Belastungen:

10.7 Befundbogen

Ansicht:

erschlafter oder verspannter Bauchdecke

vorgewölbter Bauch /Zwerchfellhochstand

Nabelposition

Stauung/Farbe der unteren Extremitäten/Krampfadern

Kyphose oder Hyperlordose der LWS

Shift von Ober- und Unterkörper

Aufquellungen/Michaelis Raute

Fußstellung

posterior

anterior

rechte Seite

linke Seite

Global-listening:

Konvergenzdiagnostik:

oberes thorakales Diaphragma

unteres thorakales Diaphragma

Beckenboden

Thoraxapertur re li

Schultern re li

Oberarme re li Ellenbogen re li Unterarmere re li Hände re li

Rippen oben re li unten re li

Steiß re li

Sacrum

LWS 5 4 3 2 1

BWS 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

MRP SSB

Membranen

Gesichtsschädel

ATM

Mundboden Halsloge C0/C1

HWS 1 2 3 4 5 6 7

Pleurabänder re li

Perikard

Sternum

Diaphragmakuppeln re li

Centrum tendineum

Diaphragmapfeiler re li

Magen

Leber

Gallenblase Gallengänge

Duodenum

Pankreas

Milz

Nieren re li

Dünndarm

Dickdarm

Blase

Uterus

Rectum

Ilii re li

Symphyse

Hüfte re li

Oberschenkel re li

Knie re li

Unterschenkel re li Füße re li

Dura spinalis

Zentralsehne unten tief mittel oberflächlich oben tief mittel,
oberflächlich

Craniosakrale Balance

urogenitaler Befund:

Faszia thoracolumbalis

M. quadratus lumborum

L5/S1

Lig. lumbosacrale

Ligg. sacrococcygeale

Lig. sacrouterina /SRGP

Tuber

Lig. sacrotuberale

Lig. sacrospinale

Ilii (anterior- posterior, Inflaire - Outflaire)

Os pubis

Lig. inguinale

Foramen obturatoria

M. psoas

M. piriformis

M. transversus abdominis

Horchtest Blase, Uterus, Ovar, Tuben

Urether

Fundus (tastbar?)

Lig. teres

Lig. latum

Lig. teres uteri

Lig. pubovesikale

Lig. umbilicale mediale

Lig. umbilicale medianum

PPP

PPI

Beckenboden

	re	li
vorne		
hinten		

willkürliche Spannung

unwillkürliche Spannung

Fossa ischiorektalis

M. transversus perinei superior

Um unnötige interne Interventionen zu vermeiden wird der interne Befund erst bei dem ersten Behandlungstermin erhoben, so dass eine eventuelle Behandlung direkt angeschlossen werden kann.

intern:

Damm

Scheidenwände

Levator ani

Steiß

Lig. sacrococcygeale

Zervix beweglich/Position

Urethra

Trigonum vesicae

Lig. uterosacrale

M. obturatorius int.

10.8 Schmerzlokalisierung

Bitte markieren Sie auf der Zeichnung die Stellen, an denen Sie Schmerzen empfinden.

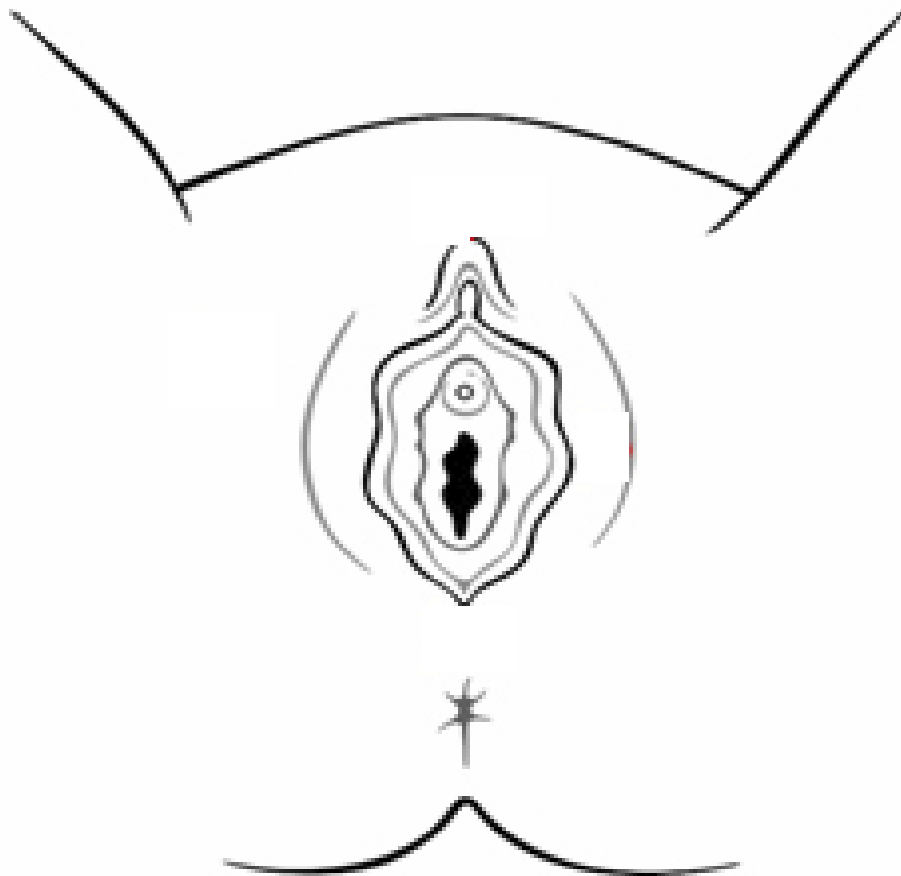


Abbildung 21: Messinstrument Vulvabild

10.9 Visuelle Analogskala

Visuelle Analogskala

Bitte tragen Sie hier die durchschnittliche Schmerzstärke in den vergangenen 7 Tagen ein



10.10 Vulvaspezifischer Skindex-29

Die nachfolgenden Fragen beziehen sich auf die Beschwerden, durch die Sie sich in der letzten Woche am meisten gestört fühlten.

Bitte kreuzen Sie diejenigen Antworten an, die Ihr Befinden am besten beschreiben.

1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer

	WIE OFT TRAFEN DIE NACHFOLGENDEN AUSSAGEN IN DER LETZTEN WOCHE AUF SIE ZU?					
1.	Meine Vulva schmerzt	1	2	3	4	5
2.	Der Zustand meiner Vulva beeinflusst, wie ich schlafe	1	2	3	4	5
3.	Ich befürchte, dass mit meiner Vulva etwas Ernstes sein könnte	1	2	3	4	5
4.	Der Zustand meiner Vulva erschwert es mir, zu arbeiten oder Hobbies nachzugehen	1	2	3	4	5
5.	Der Zustand meiner Vulva beeinträchtigt mein Sozialleben	1	2	3	4	5
6.	Der Zustand meiner Vulva deprimiert mich	1	2	3	4	5
7.	Meine Vulva brennt oder sticht	1	2	3	4	5
8.	Ich neige dazu, wegen meiner Erkrankung häufiger zu Hause zu bleiben	1	2	3	4	5
9.	Ich befürchte, dass von meiner Erkrankung Narben bleiben	1	2	3	4	5
10.	Meine Vulva juckt	1	2	3	4	5
11.	Der Zustand meiner Vulva hat Einfluss darauf, wie eng ich mit Nahestehenden zusammen sein kann	1	2	3	4	5
12.	Ich schäme mich wegen der Erkrankung meiner Vulva	1	2	3	4	5
13.	Ich mache mir Sorgen, dass sich der Zustand meiner Vulva verschlechtern könnte	1	2	3	4	5
14.	Ich neige dazu, wegen meiner Erkrankung Dinge alleine zu machen	1	2	3	4	5
15.	Ich ärgere mich über das Befinden meiner Vulva	1	2	3	4	5
16.	Wasser verschlechtert die Beschwerden (Baden)	1	2	3	4	5
17.	Wegen meiner Erkrankung fällt es mir schwer, Gefühle zu zeigen	1	2	3	4	5
18.	Ich befürchte Nebenwirkungen durch die Behandlungen	1	2	3	4	5
19.	Meine Vulva ist gereizt	1	2	3	4	5
20.	Meine Erkrankung beeinträchtigt meine Beziehung zu anderen	1	2	3	4	5
21.	Meine Erkrankung ist mir peinlich	1	2	3	4	5
22.	Meine Erkrankung ist ein Problem für die Menschen, die ich liebe	1	2	3	4	5
23.	Der Zustand meiner Vulva frustriert mich	1	2	3	4	5
24.	Meine Vulva ist empfindlich	1	2	3	4	5
25.	Meine Erkrankung schränkt meinen Wunsch ein, mit anderen zusammen zu sein	1	2	3	4	5
26.	Ich fühle mich durch die Erkrankung meiner Vulva gedemütigt	1	2	3	4	5
27.	Die Haut meiner Vulva blutet	1	2	3	4	5
28.	Meine Erkrankung stört mich	1	2	3	4	5
29.	Meine Erkrankung wirkt sich auf mein Sexualleben aus	1	2	3	4	5
30.	Meine Erkrankung ermüdet mich	1	2	3	4	5

10.11 Die Subskalen des Skindex- 29

Die Items der Skala „Symptoms“ wurden rot, die Items der Skala „Emotions“ gelb und der Skala „Funktioning“ grün unterlegt

1 = nie 2 = selten 3 = manchmal 4 = oft 5 = immer

	WIE OFT TRAFEN DIE NACHFOLGENDEN AUSSAGEN IN DER LETZTEN WOCHEN AUF SIE ZU?					
1.	Meine Vulva schmerzt	1	2	3	4	5
2.	Der Zustand meiner Vulva beeinflusst, wie ich schlafe	1	2	3	4	5
3.	Ich befürchte, dass mit meiner Vulva etwas Ernstes sein könnte	1	2	3	4	5
4.	Der Zustand meiner Vulva erschwert es mir, zu arbeiten oder Hobbies nachzugehen	1	2	3	4	5
5.	Der Zustand meiner Vulva beeinträchtigt mein Sozialleben	1	2	3	4	5
6.	Der Zustand meiner Vulva deprimiert mich	1	2	3	4	5
7.	Meine Vulva brennt oder sticht	1	2	3	4	5
8.	Ich neige dazu, wegen meiner Erkrankung häufiger zu Hause zu bleiben	1	2	3	4	5
9.	Ich befürchte, dass von meiner Erkrankung Narben bleiben	1	2	3	4	5
10.	Meine Vulva juckt	1	2	3	4	5
11.	Der Zustand meiner Vulva hat Einfluss darauf, wie eng ich mit Nahestehenden zusammen sein kann	1	2	3	4	5
12.	Ich schäme mich wegen der Erkrankung meiner Vulva	1	2	3	4	5
13.	Ich mache mir Sorgen, dass sich der Zustand meiner Vulva verschlechtern könnte	1	2	3	4	5
14.	Ich neige dazu, wegen meiner Erkrankung Dinge alleine zu machen	1	2	3	4	5
15.	Ich ärgere mich über das Befinden meiner Vulva	1	2	3	4	5
16.	Wasser verschlechtert die Beschwerden (Baden)	1	2	3	4	5
17.	Wegen meiner Erkrankung fällt es mir schwer, Gefühle zu zeigen	1	2	3	4	5
18.	Ich befürchte Nebenwirkungen durch die Behandlungen	1	2	3	4	5
19.	Meine Vulva ist gereizt	1	2	3	4	5
20.	Meine Erkrankung beeinträchtigt meine Beziehung zu anderen	1	2	3	4	5
21.	Meine Erkrankung ist mir peinlich	1	2	3	4	5
22.	Meine Erkrankung ist ein Problem für die Menschen, die ich liebe	1	2	3	4	5
23.	Der Zustand meiner Vulva frustriert mich	1	2	3	4	5
24.	Meine Vulva ist empfindlich	1	2	3	4	5
25.	Meine Erkrankung schränkt meinen Wunsch ein, mit anderen zusammen zu sein	1	2	3	4	5
26.	Ich fühle mich durch die Erkrankung meiner Vulva gedemütigt	1	2	3	4	5
27.	Die Haut meiner Vulva blutet	1	2	3	4	5
28.	Meine Erkrankung stört mich	1	2	3	4	5
29.	Meine Erkrankung wirkt sich auf mein Sexualleben aus	1	2	3	4	5
30.	Meine Erkrankung ermüdet mich	1	2	3	4	5

10.12 Artikel Clio Zeitschrift für Frauengesundheit

Studie zur osteopathischen Behandlung von Vulvodynie

Für eine Studie zum Thema „Können osteopathische Behandlungen die Schmerzen und die subjektive Lebensqualität bei Frauen mit Vulvodynie beeinflussen?“ werden noch Studienteilnehmerinnen gesucht. Die von Vulvodynie betroffenen Frauen leiden an Missempfindungen oder Schmerzen im Bereich der Vulva, die häufig als Brennen beschrieben werden, das schon bei leichten Berührungen oder dem Tragen von Hosen auftreten kann, ohne dass dafür eine erkennbare medizinische Ursache festgestellt werden konnte.

An der Studie können Frauen teilnehmen, die mindestens 18 Jahre alt sind, sich noch nicht in den Wechseljahren befinden, die Beschwerden seit mindestens 6 Monaten haben und nicht schwanger sind. Im Rahmen der Studie erhalten die Teilnehmerinnen 6 kostenlose osteopathische Behandlungen im Abstand von etwa 3 Wochen. Mögliche Behandlungsorte sind Berlin, Leipzig und Stralsund. Bei Interesse und für mehr Informationen wenden Sie sich an: Heilpraktikerin Jana Maria Reinartz, Heynstr. 6, 13187 Berlin, Tel. 030/89752740 oder info@heilpraktikerin-janareinartz.de

Cornelia Burgert

Mitarbeiterin des FFGZ e.V. Berlin

10.13 Anatomie

Das knöcherne Becken und seine Ligamente:

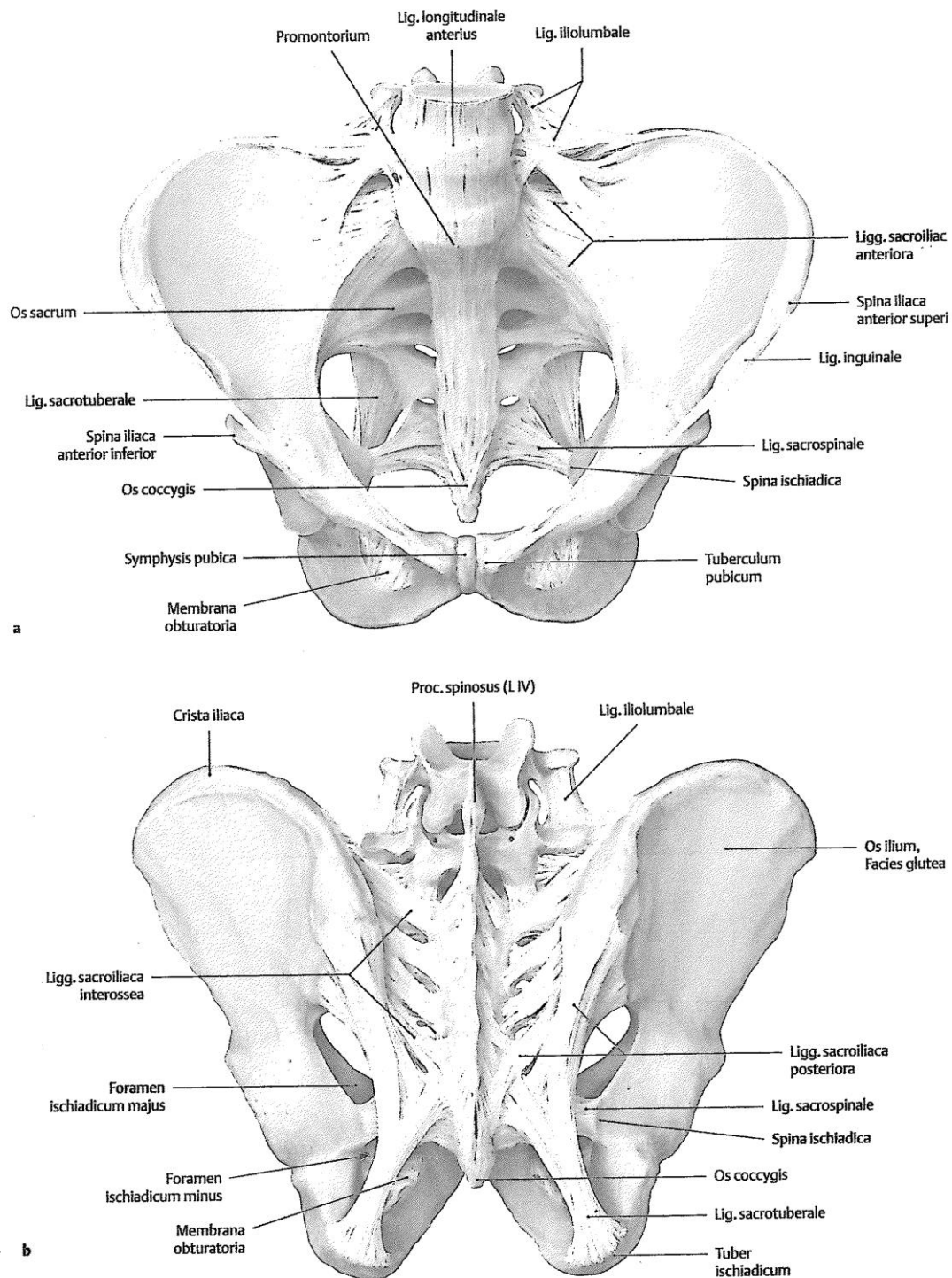


Abbildung 22: Das knöcherne Becken und seine Ligamente [50]

Insbesondere sei hier auf das Lig. sacrospinale und das Lig. sacrotuberale hingewiesen, die im Verlauf des N. pudendus eine besondere Rolle spielen.

10.13.1 Der Beckenboden

Der Beckenboden besteht aus unterschiedlichen Schichten.

Die tiefste Lage bildet das Diaphragma pelvis. Es besteht aus dem Levator ani, der sich aus den drei Muskeln M. puborectalis, M. pubococcygeus und M. iliococcygeus zusammensetzt. Es schafft eine Verbindung von anterior nach posterior und bildet in der Mitte den Levatorschlitz für den Durchtritt von Rektum, Vagina und Harnröhre.

Dem aufgelagert befindet sich das Diaphragma urogenitale mit dem M. perinei transversus profundus, der eine Verbindung zwischen den beiden Seiten des Beckens schafft und dem M. transversus perinei superficialis der jeweils rechts und links vom Tuber zum Damm verläuft.

Ganz oberflächlich liegen die beiden externen Verschlussmuskeln für Blase und Rektum und die Schwellkörpermuskeln M. bulbospongiosus und M. ischiocavernosus.

Wichtig für die Behandlung des Beckens sind außerdem die Muskeln der Beckenwände. Dazu zählen der M. coccygeus, der M. piriformis und der M. obturatorius internus der einen Ansatzpunkt für den Levator ani bildet.

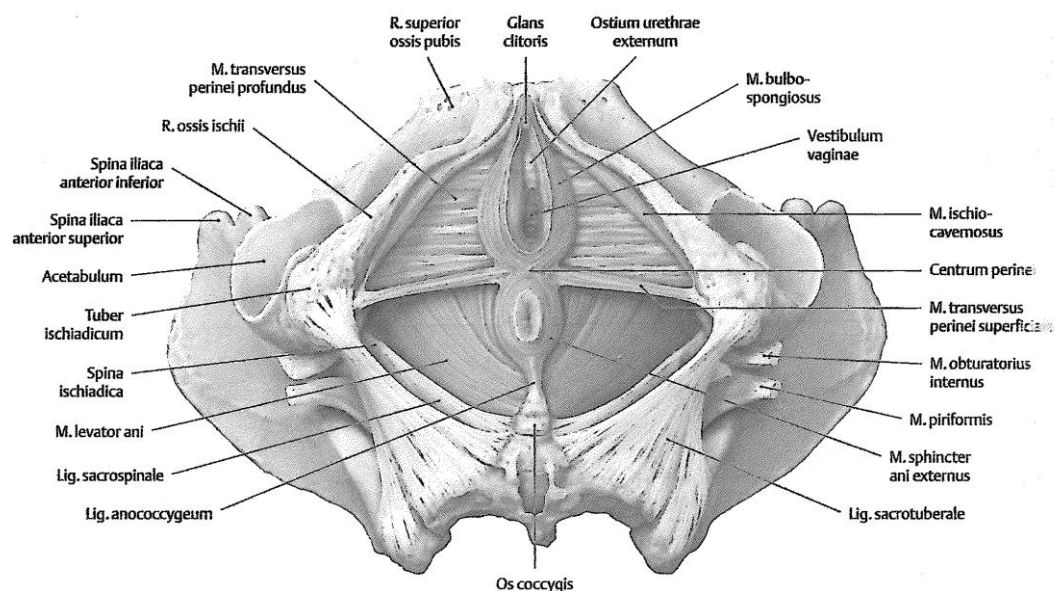


Abbildung 23: Der Beckenboden [50]

Die weiblichen Geschlechtsorgane ragen relativ weit in den Peritonealraum hinein. Ihre Beziehung zum Peritoneum und dem umgebenden Bindegewebe spielen für Klinik und Pathologie eine große Rolle. Sie sind von Peritoneum bedeckt und seitlich

durch Bindegewebe mit den Beckenknochen verbunden. In der Frontalebene verbindet das Lig. latum die Organe der Mittellinie mit den Beckenseiten. Der mittlere Teil, das Mesometrium strahlt dabei seitlich in das F. obturatorium und in die Fascia diaphragmatis pelvis superior ein. Gefäße und Nerven ziehen in den Peritonealfalten zu den Organen, was zu Problemen führen kann, wenn es nach Operationen in diesem Bereich zu Vernarbungen und Verklebungen kommt.

Die Organe im kleinen Becken müssen sehr beweglich sein, um trotz der wechselnden Volumina gut funktionieren zu können (Füllung und Leerung der Harnblase, des Rektums und des Uterus mit Blut bzw. während der Schwangerschaft). Deshalb sind optimale Spannungsverhältnisse der umgebenden Gewebe wichtig [40].

10.13.2 Die Faszien

Die Fascia transversalis teilt sich subperitoneal in die Fascia pelvis parietalis und die Fascia pelvis visceralis auf. Die Fascia iliaca ist ebenfalls eine Fortführung der Fascia transversalis, sie umhüllt den M. iliacus und ist an der Crista iliaca und der Linea arcuata befestigt, sie geht in die Fascia pelvis parietalis über. Diese bedeckt die Muskeln des Beckenbodens, den M. piriformis und den M. obturatorius internus. In einer Doppelung dieser Faszie verlaufen die A. und V. pudendus interna und der N. pudendus.

Die Fascia pelvis visceralis bedeckt die Harnblase, den Uterus, die Vagina, die Ovarien und das Rektum. Zwischen den beiden Faszien befinden sich diverse Bindegewebsräume, die als Gleitlager dienen und gefäßführend sind. Dies bedeutet das Spannungen im Gewebe, z.B. durch Verklebungen oder nach Operationen zu einer beeinträchtigten Ver- und Entsorgung führen können.

Der Teil der Fascia pelvis parietalis, der den Levator ani bedeckt, nennt man Fascia diaphragmatis pelvis superior, die darunter Fascia diaphragmatis inferior.

Die Fascia urogenitale pelvis superior bedeckt den M. transversus perinei profundus und den M. sphincter urethrae, darunter findet man die Fascia urogenitale pelvis inferior und den M. transversus perinei superior. Durch die faszialen Verbindungen können sich Spannungen vom Beckenboden auf die Hüftgelenke und umgekehrt übertragen.

Fascia transversalis strahlt gemeinsam mit den Lig. umbilicale medianum und den Ligg. umbilicalia medalia in das retropubische Bindegewebe und bildet dort eine hängemattenartige Struktur für die Blase, dann geht sie in die Fascia obturatoria und diaphragmatica pelvis über [40].

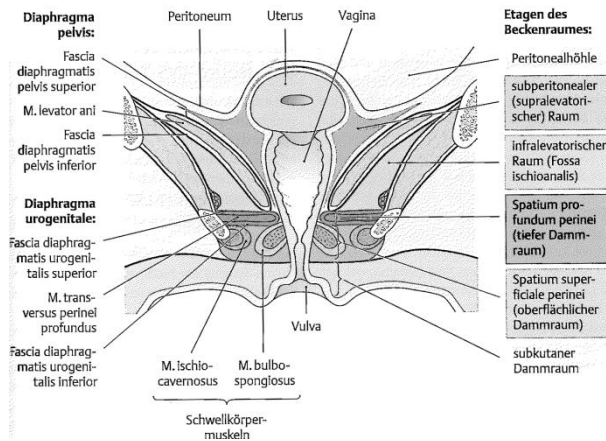


Abbildung 24: Faszien [51]

10.13.3 Die sympathische Versorgung

Die efferenten sympathischen Fasern von Th10-L2 ziehen zum Grenzstrang und von dort als Nn. splanchnici thoracici minores, imus und lumbales I,II zu ihren Ganglien. Über den Plexus hypogastricus superior (Höhe L5 ventral der Bauchaortengabel) setzen sie sich entlang der A. iliaca communis und interna zum Plexus hypogastricus inferior (anterolateral des Rektums) fort. Von dort geleiten sie die A. uterina zum Uterus und bilden im Parametrium den Plexus uterinus. Von ihm verzweigen sich Äste zum Uterus, den Ovarien, den Tuben, der Vagina und der Klitoris. Sie steuern den Orgasmus, die Dilatation des Uterus und die Vasokonstriktion. Die Informationen über Schmerzen und Spannungen in den genannten Bereichen werden über afferente Fasern auf dem umgekehrten Weg in die Segmente Th10 - L2 geleitet [40].

10.13.4 Die parasympathische Versorgung

Die efferenten Fasern der Nn. splanchnici pelvici von S2-S4 ziehen direkt zum Plexus uterovaginalis und von dort zu den Geschlechtsorganen. Sie steuern die Kontraktion des Uterus, die Lubrikation der Vagina und die Vasodilatation. Die Afferenzen werden wiederum auf dem umgekehrten Weg zum Sakralmark S2-4 geleitet [40].

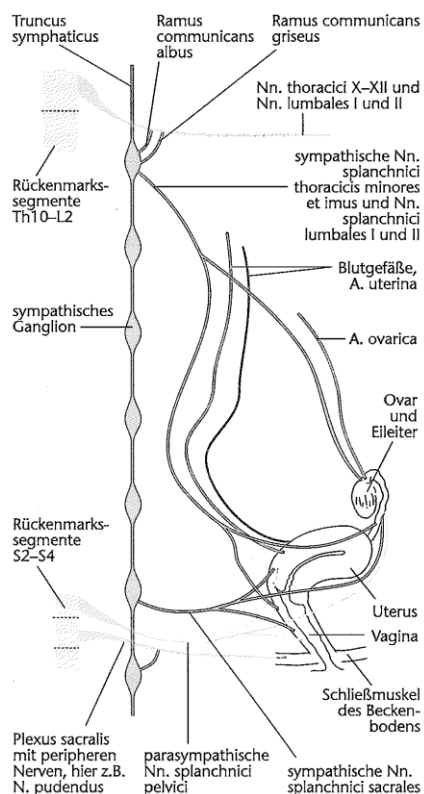


Abbildung 25: Nervale Versorgung [40]

10.13.5 Die sensible Versorgung

Die sensible Versorgung der Genitalien erfolgt einerseits durch den N. ilioinguinalis und N. genitofemoralis des Plexus lumbalis und andererseits durch den N. pudendus.

Der N. ilioinguinalis tritt von Th12 –L1 aus und verläuft in der Bauchwand nach ventral und entlang dem Leistenkanal zu den Labia majores, die er sensibel versorgt.

Der N. genitofemoralis tritt von L1- L2 aus, durchbohrt den M. psoas major und teilt sich auf diesem in zwei Äste auf. Der Ramus genitalis verläuft durch den Leistenkanal entlang dem Lig. teres uteri in die Labia majoris und versorgt sie und die angrenzende Haut des medialen Oberschenkels sensibel.

Der Nervus Pudendus setzt sich aus den anterioren Ästen der Wurzeln von S2-S4 zusammen und zieht aus dem Foramen ischiadicus majus durch das Foramen infrapiriforme nach außen, biegt dann um das Ligamentum sacrospinale nach kaudal um und zieht durch das Foramen ischiadicus minor nach ventral. Dort verläuft er im Alcock- Kanal entlang dem Schambeinast nach vorne, gibt mehrere Äste zum Rectum und den Beckenbodenmuskeln ab und endet im äußeren Genital. Er leitet Empfindungen aus den äußeren Geschlechtsorganen, der Harnröhre, der Analregion und des Dammes an das Zentralnervensystem weiter [51].

10.13.6 Die motorische Versorgung

Der N. pudendus innerviert den M. sphinkter ani externus und den M. sphinkter urethrae, den M. transversus perineus profundus und superficialis, und M. bulbospongiosus und ischiocavernosus spielt somit eine zentrale Rolle bei der Stuhl- und Harnkontinenz und der Sexualfunktion.

Der M. levor ani wird von Ästen direkt aus dem Plexus sacralis S1-S3 innerviert [52].

10.13.7 Die Gefäßversorgung

Die Beckenorgane werden von Ästen der A. iliaca interna versorgt. Einer der visceralen Äste die A. pudenda interna versorgt die äußeren Geschlechtsorgane, die Beckenbodenmuskeln und den Damm. Sie tritt aus dem Foramen infrapiriformis aus, zieht dorsal um die Spina ischiadica herum, tritt unter dem Lig. sacrotuberale in den Alcock- Kanal ein und zieht dort zum Hinterrand des Diaphragma urogenitale. Sie verläuft dann in der Fascia diaphragmatis urogenitalis und gibt kleine Äste zu den Geschlechtsorganen und den Muskeln ab und endet an der Klitoris. Die venöse Versorgung entspricht weitgehend der arteriellen. Die Beckenorgane sind von Venengeflechten umgeben, die zur V. iliaca interna drainieren. Die Lymphgefäße folgen den arteriellen und venösen Gefäßen. Die Nodi lymphatici inguinales superficialis liegen genau unterhalb des Lig. inguinale, zu ihnen fließt die Lymphe der äußeren Geschlechtsorgane [40].

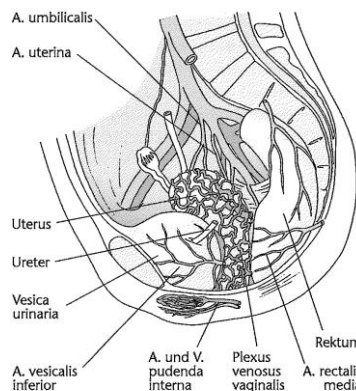


Abbildung 26: Venöse Versorgung [40]

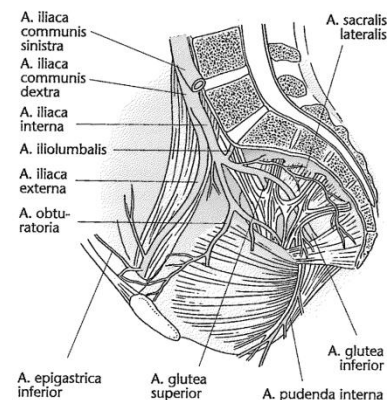


Abbildung 27: Arterielle Versorgung [40]

10.14 Drop- Outs im Verlauf

Patientin	Infobrief	Aufnahme	Behandlungszeitraum							
		U1	U2 B1	B2	B3	B4	B5	B6	U3	Follow - Up
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	x	x	x	x	x					
2	x	x	x	x	x	x				
3	x	x	x	x	x	x	x			
4	x	x	x	x	x	x	x	x		
5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Tabelle 28: Drop- out

X = Teilnahme

U = Untersuchung

B = Behandlung

10.15 Ergebnisse der Eingangsdatenerfassung (Tabellen)

10.15.1 Methoden zur Schmerzlinderung (Mehrfachnennungen möglich):

Methode	Anzahl der Nennungen
Salben	7
Heißes Bad, Bewegung	4
Wärme	3
Beckenbodenübungen, Duschen	2
Lokalanästhetika, nichts tun, Druck, Sex Massage, Antidepressiva, Meditation, Veränderung der Körperstellung, Wasser trinken, Alkohol, vor Menses und während Eisprung	1

Tabelle 29: Methoden zur Schmerzlinderung N = 30

10.15.2 Die Schmerzen wurden schlechter durch (Mehrfachnennungen möglich):

Faktor	Anzahl der Nennungen
Während Sex 4/ Orgasmus 5/ danach 6	15
Vor Menstruation	12
Radfahren	8
Während Menstruation/Blut	7
Kleidung	5
Tampon, Stress, Blasen/Darmfüllung	4
Nach Menstruation, Wasser	3
Hitze, bestimmte Körperstellungen, Kälte	2
Orgasmus, Seife, Kondom, Nuvaring, Schweiß, Stillen, nach Stuhlgang, Eisprung	1

Tabelle 30: Vulvodynieschmerzen schlechter durch N = 30

10.15.3 Bisherige Therapien (Mehrfachnennungen möglich):

Antimykotika	12
Östrogen und Östrogensalbe	11
Antibiotika	9
Antiepileptika, Akupunktur	7
Antidepressiva, Fettsalbe, Cortison	6
Physiotherapie	5
Antihistaminika, Lokalanästhetika	4
Psychotherapie, Schmerzmittel, Nahrungsergänzung, Fettsalbe	3
Oxaldiät, Hämorrhoidensalbe, Zinksalbe, Beckenbodentraining,	2
Dammmassage, Stoßwellen, Testosteron, Muskelrelaxantien, Elektrotherapie, Traumeel, Neuraltherapie, Eistherapie, Alexander Lasertherapie, Botoxinjektionen, OP Hamamelissalbe, Ringelbumensalbe, Kortisonsalbe	1

Tabelle 32: Bisherige Therapien n = 30

10.15.4 Operationen (Mehrfachnennungen möglich):

	Anzahl der Nennungen
Uterus	12
Eierstöcke, Darm	5
Leistenbruch, Blase/ Harnwege	3
Vagina	2
Appendix	1

Tabelle 33: Ort der Operationen n = 30

10.15.5 Art und Ort des Traumas (Mehrfachnennungen möglich):

	Anzahl der Nennungen
Schleudertrauma	8
Kopf	5
Steiß	2
Genitale, Rücken	1

Tabelle 34: Art/Ort des Traumas n = 30

10.15.6 Infektionsort (Mehrfachnennungen möglich):

	Einmal	Häufiger
Vaginalinfektion	4	24
Blaseninfektion	3	15

Tabelle 35: Ort der Infektion n = 30

10.15.7 Therapie der Infektionen (Mehrfachnennungen möglich):

	Anzahl der Nennungen
Antibiotika	21
Antimykotika	18

Tabelle 36: Therapie der Infektionen n= 30

10.15.8 Sonstige Beschwerden (Mehrfachnennungen möglich):

	Anzahl der Nennungen
Gelenke und Wirbelsäule	19
Kopfschmerzen	12
Kiefer/Zähne	11
Infektanfälligkeit, Hämorrhoiden, Varizen	10
Lunge	9
Schilddrüse	8
Blutdruck/Herz	6
Tinnitus, Nebenhöhlenentzündungen, Augenprobleme, Nierenerkrankungen, schwere Beine	5
Schwindel, Ohrenschmerz	4
Migräne	3
Essstörungen	2

Tabelle 37: Sonstige Beschwerden n= 30

10.16 Daten Skindex- 29 im Verlauf

10.16.1 Item 18

Das Item 18 gehört keiner der drei Subskalen an.

Item 18 „Ich befürchte Nebenwirkungen durch die Behandlung.“	Mittelwert ± SD	Anteil oft/immer %
Vor der Kontrollphase	1,8 ± 1	13%
Nach der Kontrollphase	1,7 ± 1	3%
Nach der Behandlungsphase	1,2 ± 0,6	0%

Tabelle 38: Item 18 Skindex -29

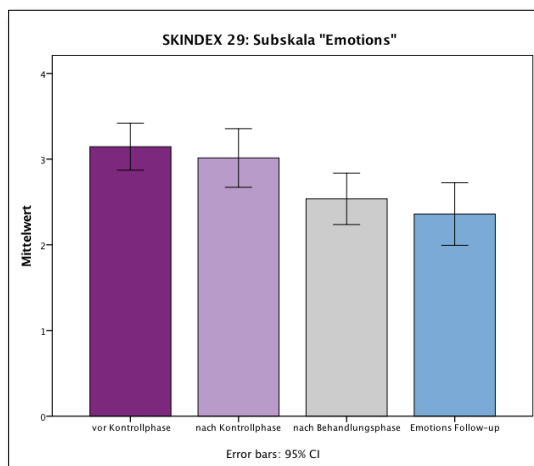


Abbildung 28: Lebensqualität Subskala „Emotions“ im Verlauf

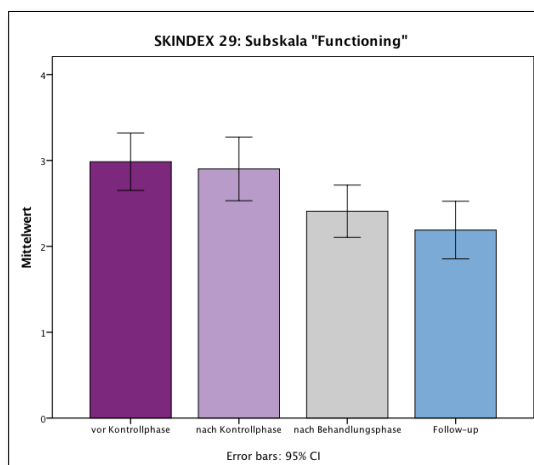


Abbildung 29: Lebensqualität Subskala „Functioning“ im Verlauf

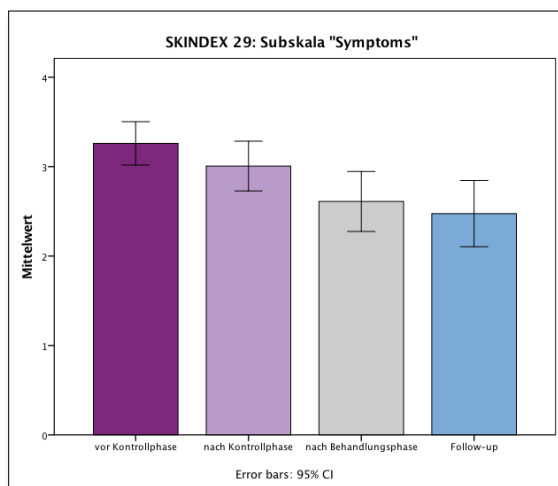


Abbildung 30: Lebensqualität Subskala „Symptoms“ im Verlauf

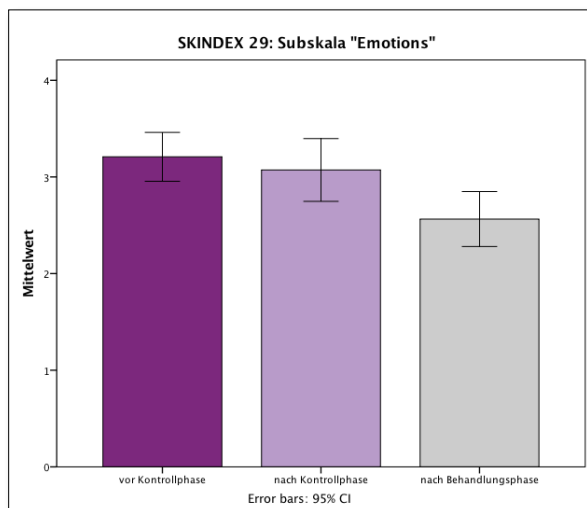


Abbildung 31: Lebensqualität Subskala „Emotions“ vor und nach Kontrollphase und nach Behandlungsphase

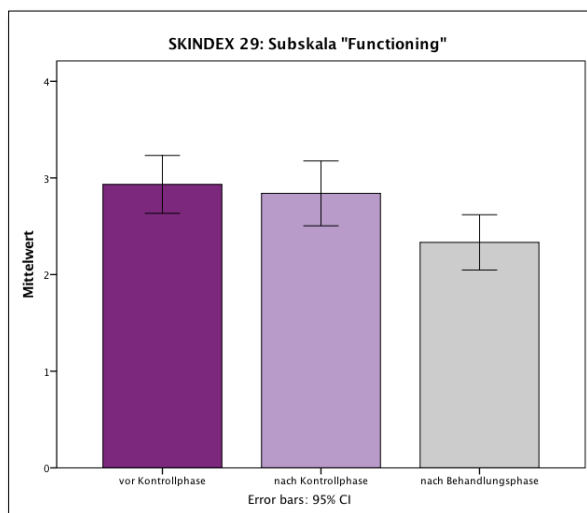


Abbildung 32: Lebensqualität Subskala „Functioning“ vor und nach Kontrollphase und nach Behandlungsphase

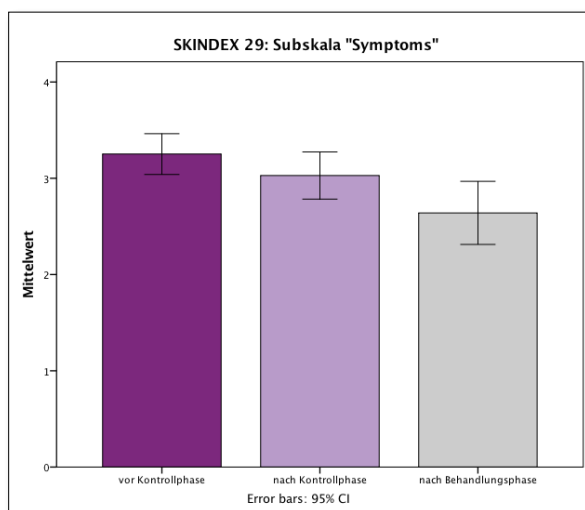


Abbildung 33: Lebensqualität Subskala „Symptoms“ vor und nach Kontrollphase und nach Behandlungsphase

10.17 Daten VAS im Verlauf

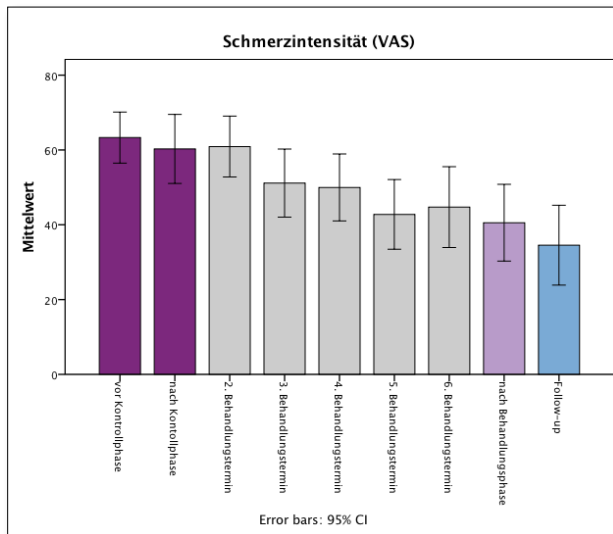


Abbildung 34: Schmerzintensität im Verlauf mit Follow - Up

10.18 Schmerzlokalisation im Verlauf

Schmerzlokalisation Termin 7 (n = 26; Mehrfachnennungen möglich)

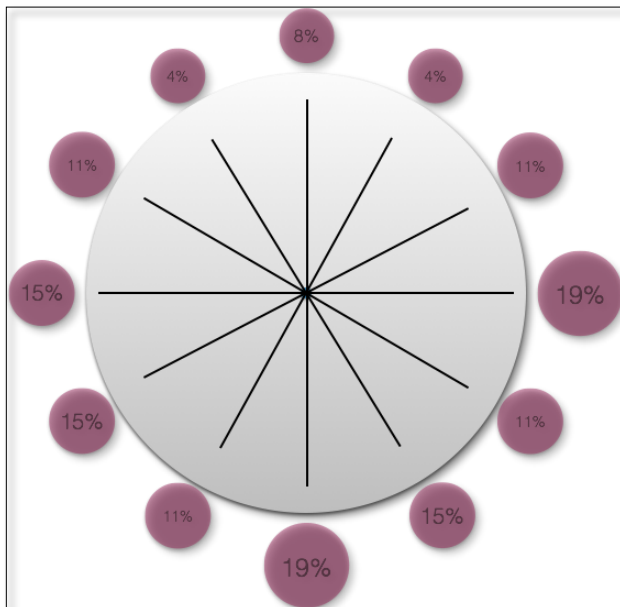


Abbildung 35: Schmerzlokalisation nach dem 7. Termin

Schmerzlokalisation Termin 8 (n = 24; Mehrfachnennungen möglich)

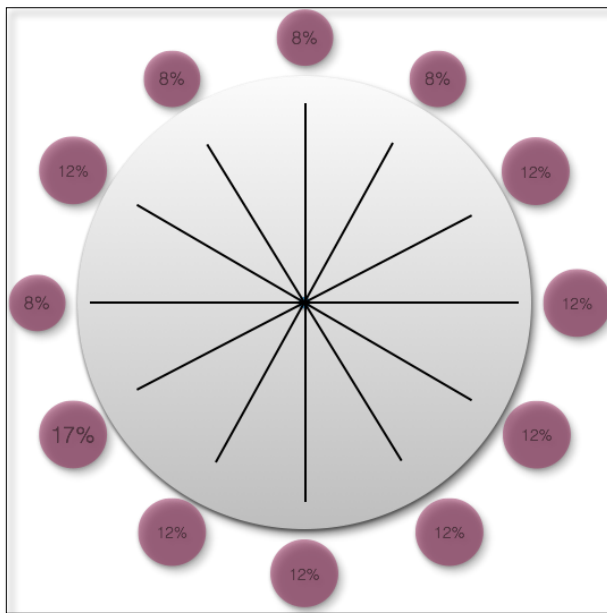


Abbildung 36: Schmerzlokalisierung nach dem 8. Termin

Schmerzlokalisierung Termin 9 (n = 22; Mehrfachnennungen möglich)

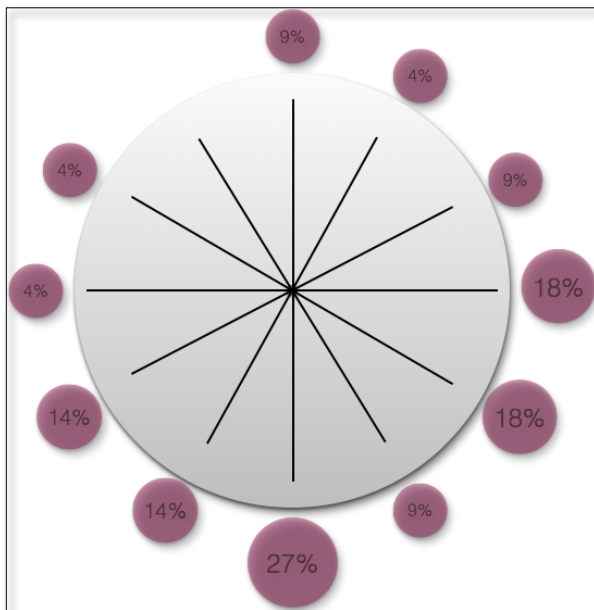


Abbildung 37: Schmerzlokalisierung nach dem 9. Termin

10.19 Verteilung der Arbeit

Arbeit	Mona Morgentau	Jana Maria Reinartz
Öffentlichkeitsarbeit, Rekrutierung	x	x
Literatur	x	x
Einleitung, Hintergrund, Material und Methoden beschreiben	x	x
Untersuchung und Behandlung der Patientinnen	15	15
Auswertung der Statistik und Darstellung der Ergebnisse	x	x
Diskussion	x	x

10.20 Erklärung

Erklärung

Hiermit erklären wir, dass wir die vorliegende wissenschaftliche Arbeit selbständig verfasst haben und ausschließlich die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Die im Rahmen der Studie angegebenen Daten wurden wahrheitsgemäß und nach bestem Wissen und Gewissenerhoben, ausgewertet und dargestellt.

Mona Morgentau

Jana Maria Reinartz