

Aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
am Campus Charité Mitte  
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin  
und der Klinik für Gynäkologie und Geburtsmedizin  
des Vivantes Humboldt - Klinikums  
Akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen Fakultät Charité -  
Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Prävalenz von Depressionen und Angststörungen und ihre  
Einflussfaktoren bei Frauen mit Endometriose

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

vorgelegt der Medizinischen Fakultät  
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Lisa Katharina Schute

aus Frankfurt am Main

Gutachter/in:      1. Prof. Dr. med. S. Krüger  
                          2. Prof. Dr. med. P. Bräunig  
                          3. Prof. Dr. med. A. Kersting

Datum der Promotion: 09.09.2011

Meinem Großvater Dr. med. Lothar Schute

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>1.1 ENDOMETRIOSE .....</b>	<b>6</b>
1.1.1 EPIDEMIOLOGIE .....	6
1.1.2 ÄTIOLOGIE .....	6
1.1.3 KLINISCHE SYMPTOME .....	7
1.1.4 DIAGNOSTIK .....	7
1.1.5 ERSCHEINUNGSBILDER UND STADIENEINTEILUNG .....	8
1.1.6 THERAPIE .....	8
<b>1.2 DEPRESSIONEN UND ANGSTSTÖRUNGEN BEI FRAUEN MIT ENDOMETRIOSE .....</b>	<b>9</b>
1.2.1 BELASTUNGSFAKTOREN .....	9
1.2.2 DEPRESSIONEN .....	10
1.2.3 ANGSTSTÖRUNGEN .....	11
1.2.4 PRÄVALENZ BEI FRAUEN MIT ENDOMETRIOSE .....	12
1.2.5 EINFLUSSFAKTOREN BEI DEPRESSIONEN UND ANGSTSTÖRUNGEN .....	14
<b>1.3 ZIELSETZUNG DER VORLIEGENDEN UNTERSUCHUNG .....</b>	<b>16</b>
<b>2 METHODEN .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 RAHMEN DER STUDIE .....</b>	<b>17</b>
<b>2.2 DATENERHEBUNG UND VORGEHEN .....</b>	<b>18</b>
<b>2.3 TESTMATERIAL .....</b>	<b>19</b>
2.3.1 BASISFRAGEBOGEN .....	19
2.3.2 BECK-DEPRESSIONS-INVENTAR (BDI) .....	19
2.3.3 HAMILTON-SKALA FÜR DEPRESSION (HAM-D) .....	21
2.3.4 BECK-ANGST-INVENTAR (BAI) .....	22
2.3.5 SCHMERZDIAGNOSTIK .....	24
2.3.6 ENDOMETRIOSIS-HEALTH-PROFILE-30-FRAGEBOGEN (EHP-30) .....	25
<b>2.4 STATISTIK .....</b>	<b>26</b>
<b>3 ERGEBNISSE .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 SOZIODEMOGRAPHISCHE UND GESUNDHEITSBEZOGENE DATEN .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 GYNÄKOLOGISCHE ANAMNESE .....</b>	<b>28</b>
<b>3.3 NEBENDIAGNOSEN .....</b>	<b>30</b>
<b>3.4 DATEN ZUR ENDOMETRIOSEERKRANKUNG .....</b>	<b>30</b>

## Inhaltsverzeichnis

3.4.1 SCHMERZFRAGEBOGEN NACH BIBEROGLU UND BEHRMAN.....	31
3.4.2 VISUELLE ANALOGSKALA (VAS) FÜR ENDOMETRIOSEBEDINGTE SCHMERZEN.....	31
3.4.3 WEITERE ENDOMETRIOSESYMPTOME .....	32
3.4.4 SCHWEREGRAD DER ENDOMETRIOSE.....	33
3.4.5 THERAPIE DER ENDOMETRIOSE.....	35
<b>3.5 DEPRESSIONEN UND ANGSTSTÖRUNGEN VOR DER ENDOMETRIOSEDIAGNOSE .....</b>	<b>37</b>
<b>3.6 AKTUELLE DEPRESSIONEN UND ANGSTSTÖRUNGEN .....</b>	<b>38</b>
3.6.1 ERGEBNISSE DER DEPRESSIONS- UND ANGSTDIAGNOSTIK .....	38
3.6.2 AKTUELLE PSYCHIATRISCHE THERAPIE .....	41
<b>3.7 LEBENSQUALITÄT .....</b>	<b>42</b>
<b>3.8 EINFLUSSFAKTOREN BEI DEPRESSIONS- UND ANGSTSYMPTOMEN .....</b>	<b>43</b>
3.8.1 SCHMERZEN UND WEITERE ENDOMETRIOSEBESCHWERDEN.....	43
3.8.2 LEBENSQUALITÄT.....	46
3.8.3 DEPRESSIONEN UND ANGSTSTÖRUNGEN VOR DER ENDOMETRIOSEDIAGNOSE .....	49
3.8.4 STERILITÄT .....	49
3.8.5 FAKTOREN OHNE ASSOZIATION MIT DEPRESSIONS- ODER ANGSTSYMPTOMEN.....	50
<b>3.9 KORRELATIONEN DER PSYCHOMETRISCHEN FRAGEBÖGEN .....</b>	<b>52</b>
<b>3.10 SUBGRUPPENANALYSEN .....</b>	<b>54</b>
3.10.1 SUBGRUPPEN IN ABHÄNGIGKEIT VON CHRONISCHEN SCHMERZEN.....	54
3.10.2 SUBGRUPPEN IN ABHÄNGIGKEIT VON DEPRESSIONEN UND ANGSTSTÖRUNGEN.....	57
<b>3.11 LINEARE REGRESSIONSANALYSEN .....</b>	<b>60</b>
<b><u>4 DISKUSSION .....</u></b>	<b><u>62</u></b>
<b><u>5 ZUSAMMENFASSUNG.....</u></b>	<b><u>70</u></b>
<b><u>6 LITERATURVERZEICHNIS .....</u></b>	<b><u>72</u></b>
<b><u>ANHANG .....</u></b>	<b><u>84</u></b>
<b>STUDIENSPEZIFISCHER BASISFRAGEBOGEN.....</b>	<b>84</b>
<b><u>SELBSTSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG .....</u></b>	<b><u>92</u></b>
<b><u>DANKSAGUNG .....</u></b>	<b><u>93</u></b>
<b><u>LEBENS LAUF .....</u></b>	<b><u>94</u></b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Endometriose

Das Krankheitsbild der Endometriose wird definiert als die Absiedlung und/oder Neuentstehung von Gewebe außerhalb der Gebärmutterhöhle, welches biologisch der basalen Gebärmutter Schleimhaut ähnelt [1]. Endometriose ist somit eine sexualsteroidabhängige Erkrankung der Gebärmutter und ihrer Gewebe [2].

Die mannigfaltigen Symptome, welche sich daraus ergeben können, beeinflussen viele Lebensbereiche der Betroffenen. Die Erkrankung Endometriose stellt in ihrer Komplexität eine Herausforderung an die Medizin dar [3].

Obwohl schon im Jahre 1860 die erste Beschreibung der Endometriose von Carl Freiherr von Rokitansky verfasst wurde [4], ist diese Erkrankung, wie viele andere auch, noch immer nicht komplett verstanden und erforscht.

### 1.1.1 Epidemiologie

Endometriose ist mit einer Prävalenz von 10-15% eine der häufigsten benignen gynäkologischen Erkrankungen der Frau im reproduktionsfähigen Alter [5].

Jährlich gibt es schätzungsweise 40000 Neuerkrankungen in Deutschland [6].

Somit sind allein deutschlandweit deutlich über eine Million Frauen betroffen [7].

Häufig liegt ein langes Zeitintervall zwischen dem Auftreten erster Symptome und der Diagnosestellung, in Deutschland im Durchschnitt 6 Jahre [8].

Der Erkrankungsgipfel liegt im 27. Lebensjahr [1]. Neben dem individuellen Leiden und den Partnerschafts- und Fertilitätsproblemen hat die Endometriose volkswirtschaftliche Bedeutung aufgrund ihrer hohen Morbidität, großen medizinischen Aufwands für Diagnose und Therapie sowie des krankheitsbedingten Arbeitsausfalls [9].

### 1.1.2 Ätiologie

Die Pathogenese der Endometriose wird intensiv erforscht [2]. Es wurden verschiedene Theorien zur Entstehung der Endometriose entwickelt. Laut Transplantationstheorie nach Sampson wird vermutet, dass durch retrograde Menstruation vitale Endometriumzellen in die Bauchhöhle gelangen und sich dort implantieren können [1, 10].

Die retrograde Menstruation gilt jedoch als physiologisch und tritt nicht nur bei Frauen mit Endometriose auf [1]. Die Metaplasie-Theorie nach Meyer besagt, dass sich

## Einleitung

undifferenzierte Coelom-Zellen unter Einfluss verschiedener hormoneller oder entzündlicher Stimuli in Zellen mit endometriumähnlicher Differenzierung umwandeln könnten [1, 11]. Nach der „Endometriotic-Disease-Theory“ wird vermutet, dass sich genetisch veränderte Endometriumzellen, die benignen Tumoren ähneln, dem regulatorischen Einfluss der peritonealen Flüssigkeit entziehen [12, 13]. Laut Aromatase-Konzept sind eine Überexpression der Aromatase und daraus folgend ein lokaler Hyperöstrogenismus mitverantwortlich für die Entstehung der Endometriose [14]. Nach dem aktuellen Tissue-Injury-And-Repair-(TIAR-)-Konzept geht man von Mikrotraumata des Uterus infolge östrogengesteuerter, zunehmender Peristaltik aus [15]. Es wird vermutet, dass die Reparaturmechanismen zu einer parakrin-östrogen-induzierten uterinen Hyper- und Dysperistaltik mit Desquamation und Dislokation von basalem Endometrium über die Tuben in den Bauchraum führen [5]. Desweiteren spielen in der Entstehung der Endometriose wahrscheinlich weitere immunologische und molekularbiologische Faktoren eine Rolle [1, 5, 16, 17].

### 1.1.3 Klinische Symptome

Die Leitsymptome sind zyklische, azyklische oder chronische Unterbauchschmerzen und Dysmenorrhoe, Dyspareunie, Darmsymptome, Dyschezie, Hämatochezie, urologische Symptome, Dysurie, Blutungsstörungen sowie eine auffällige Häufung unspezifischer Symptome, wie Rücken- und Gliederschmerzen und Fatigue [1]. Ein weiteres assoziiertes Symptom ist Infertilität. Eine Metaanalyse zeigte reduzierte Schwangerschaftsraten bei Frauen mit Endometriose [18]. Laut Studien zur Endometriose und in-vitro-Fertilisation sind die niedrigen Schwangerschaftsraten assoziiert mit einer geringen ovariellen Reserve, schlechterer Oozyten- und Embryoqualität und einer verminderten Implantation bei reduzierter Endometrium-Rezeptivität [19]. Darüber hinaus finden sich Indizien, dass Frauen mit Endometriose im Vergleich zur weiblichen Allgemeinbevölkerung häufiger von Autoimmunerkrankungen, Hypothyreose, Fibromyalgie, Allergien, Asthma und malignen Erkrankungen, wie z.B. dem Ovarialkarzinom, betroffen sind [20-22].

### 1.1.4 Diagnostik

Die Diagnostik der Endometriose besteht aus Anamnese, klinischer Untersuchung, individueller Zusatzdiagnostik und Laparoskopie mit histologischer Sicherung der Diagnose [23].

## Einleitung

Zur klinischen Untersuchung gehören die vaginale und rektovaginale Untersuchung, sowie die transvaginale und transrektale Sonographie. Als Zusatzuntersuchungen kommen je nach Beschwerden Magnetresonanztomographie, transrektale Endosonographie, Rektosigmoidoskopie, Kolonkontrasteinlauf, Zystoskopie, Nierenultraschall und i.v.-Urogramm zum Einsatz [6].

Die exakte Diagnose wird durch Laparoskopie und histologische Sicherung gestellt [24].

### 1.1.5 Erscheinungsbilder und Stadieneinteilung

Nach ihrer Lokalisation teilt man die Endometriose ein in [1]:

- Endometriosis genitalis externa: Endometrioseherde an Portio, Ovarien, Tuben; dazu finden sich peritoneale Herde.
- Endometriosis genitalis interna, auch Adenomyosis uteri genannt: Tiefenwucherung der basalen Endometrioseschicht in die Uterusmuskulatur.
- Endometriosis extragenitalis: Endometrioseherde auf dem Intestinum, dem extragenitalen Peritoneum, dem Zwerchfell, den Ureteren, der Blase, dem Septum rectovaginale, dem Rektum, der Haut oder auf weiteren, uterusfernen Organen.

Verwachsungen und Verklebungen in Folge von Entzündungen und Operationen stellen Sekundärschäden dar [1].

Unterschiedliche Differenzierungen und Metaplasien der Endometrioseherde sind möglich, so dass man je nach Erscheinungsbild von einer aktiven oder inaktiven Endometriose sprechen kann [24].

Mit der revidierten rASRM-Klassifikation der amerikanischen Fertilitätsgesellschaft (American Society for Reproductive Medicine) wurde 1996 eine standardisierte Form zur Dokumentation von pathologischen Befunden und zur Einteilung in vier Krankheitsstadien entwickelt [25].

Mit der ENZIAN-Klassifikation wurde eine neue, differenziertere Klassifikation der tief infiltrierenden Endometriose entwickelt, die derzeit weiter untersucht wird [26].

### 1.1.6 Therapie

Frauen mit Endometriose werden chirurgisch und/oder medikamentös behandelt [23]. Ziel der operativen Verfahren ist die komplette Entfernung der sichtbaren Endometrioseherde [1]. Die medikamentöse Therapie zielt auf eine Reduktion der Schmerzen mittels nicht-steroidaler Antiphlogistika und Opioidanalgetika, und auf eine



Suppression der Endometriose durch eine hormonellen Therapie mit kombinierten oralen Kontrazeptiva, Gestagenen oder GnRH-Analoga ab [27]. Eine effektive kausale Heilung kann mit den genannten Verfahren bisher nicht erzielt werden [2]. Zudem stellt die Behandlung aufgrund ihrer Nebenwirkungen oft eine erhebliche Belastung für die betroffenen Frauen dar [28]. Studien zeigten, dass die Behandlung der Endometriose durch ovarielle Suppression Depressionen auslösen oder die Lebensqualität verringern kann [29, 30].

### ***1.2 Depressionen und Angststörungen bei Frauen mit Endometriose***

Die Endometriose und ihre Therapie stellt eine große physische als auch psychische Belastung dar. In Anbetracht der psychosozialen Belastungsfaktoren und der chronischen Schmerzbelastung stellt sich die Frage, ob Endometriose vermehrt mit psychischen Erkrankungen wie Depressionen und Angststörungen einhergeht.

#### **1.2.1 Belastungsfaktoren**

Eine Studie zum Einfluss der Endometriose auf die Lebensqualität zeigte verschiedene Belastungsfaktoren auf [28]. Schmerzen und eine Beeinträchtigung der physischen Leistungsfähigkeit mindern die Lebensqualität der Betroffenen [28]. Viele Frauen mit Endometriose leiden unter chronischen Unterbauchschmerzen [23, 31]. Dies führt zu einem Circulus vitiosus aus Schmerzen, ängstlicher Erwartung, vermehrter Anspannung und Zunahme der Schmerzen [32]. Der Körper wird zunehmend als Last erlebt. Hinzu kommen der chronische Charakter der Erkrankung und die durchaus häufigen Rezidive. Durch die enttäuschte Hoffnung auf Heilung entstehen Frustration und eine Abhängigkeit vom medizinischen System [32, 33].

Desweiteren belasten Infertilität, Probleme im Sexualleben (Dyspareunie) und daraus folgend reelle Partnerschaftsprobleme (Partnerschaftsverlust) die erkrankten Frauen [28]. Die soziale Funktion und somit das Selbstvertrauen kann beeinträchtigt sein, wenn die Betroffenen dem gesellschaftlichen Bild der „jungen, leistungsfähigen Frau“ nicht entsprechen können [32]. Fehlendes Verständnis für die Erkrankung und ihre Symptome seitens der Gesellschaft ergeben sich aus der relativen Unbekanntheit der Endometriose in der Öffentlichkeit. Dazu bietet die Endometriose keine klaren, kommunizierbaren Ursachen. Dies kann zu Isolation und Rückzug der Betroffenen

führen [32, 33]. Der Disstress, unter dem die Betroffenen vielfach leiden, schlägt sich auch in erhöhten Serumspiegeln von Prolaktin und Cortisol nieder [34].

Im Folgenden soll nur kurz auf die Epidemiologie und Charakterisierung von Depressionen und Angststörungen eingegangen werden.

### **1.2.2 Depressionen**

Depressionen sind affektive Störungen [35]. Man beschreibt sie als eine Störung der Gemütslage, die mit Traurigkeit, Niedergeschlagenheit, Interessenverlust sowie Energie- und Antriebslosigkeit einhergeht. Weitere Symptome können Appetit- und Schlafstörungen, Gewichtsveränderungen, psychomotorische Unruhe oder Gehemmtheit, verminderte Energie, Willens-, Denk- und Antriebshemmung, innere Leere, Konzentrationsschwierigkeiten, Gefühle der Ausweglosigkeit und Wertlosigkeit, Angst, Schuldgefühle sowie Suizidideen oder -versuche sein. In schweren Fällen können Wahnideen, Halluzinationen oder ein depressiver Stupor ("Erstarrung") auftreten [36].

International wird die ICD-10 Klassifikation der WHO (International Classification of Diseases, z.Zt. 10. Fassung) zur klinischen Einteilung von Depressionen verwendet. Hier werden bipolare affektive Störungen (wechselnde manische und depressive Symptome (F31), depressive Episoden (F32) und rezidivierende depressive Störungen (F33) unterschieden. In die Beurteilung gehen der Schweregrad der Störung und die An- oder Abwesenheit psychotischer und somatischer Symptome ein [37].

In Deutschland liegt die 12-Monats-Prävalenz von Depressionen bei Frauen bei 10-15% [38, 39]. Depressionen zählen zu den häufigsten psychischen Störungen [40] und treten bei Frauen doppelt so häufig auf wie bei Männern [41]. Die Ursachen für die Geschlechtsunterschiede sind vermutlich epidemiologischer, biologischer (hormoneller), sozialer und psychologischer Art [42].

Die Diagnose einer Depression beruht primär klinisch auf der Basis des erhobenen psychopathologischen Befundes (spontan vom Patienten geschilderte Beschwerden, Interviews durch den Psychiater, Selbst- und Fremdratingskalen), der gezielten Anamnese, des Verlaufes sowie auf der Berücksichtigung ätiologischer Faktoren (organische Erkrankung, Medikamenteneinnahme, familiäre Vorbelastung).

Zur Schweregradeinteilung von Depressionen werden verschiedene Ratingskalen herangezogen. Weit verbreitet sind das Beck-Depressions-Inventar, die Hamilton-Skala für Depression und die Allgemeine-Depressions-Skala [43].

Depressionen sind weltweit einer der führenden Gründe für Arbeitsunfähigkeit [44] und verursachen direkte medizinische Kosten in Höhe von 3,5 Mio. US-Dollar pro 1000 Betroffene [45].

Die Behandlung der Depression umfasst sowohl pharmakologische als auch nicht-pharmakologische Therapien, wobei in den meisten Fällen eine Medikation mit einem Antidepressivum erforderlich ist [43, 46].

### **1.2.3 Angststörungen**

Als Angststörung werden verschiedene Krankheitsbilder bezeichnet, denen eine andauernde Störung und Fehlsteuerung des Angst-Stress-Reaktionssystems gemein ist [47]. Die Angstreaktionen der Betroffenen sind nicht mehr angemessen und führen zu weitreichenden Belastungen und Einschränkungen der individuellen Lebensführung [48]. Die Ängste können als pathologisch bezeichnet werden, wenn sie ohne angemessenen Grund auftreten, übertrieben stark oder anhaltend sind, mit starkem Leiden oder Beeinträchtigungen einhergehen und nicht mehr kontrolliert werden können [47]. Symptome einer Angststörung sind Ruhelosigkeit, Konzentrationsstörungen, Erschöpfungszustände, Reizbarkeit, Muskelverspannungen und Schlafstörungen. Eine Panikattacke wird beschrieben als einzelne Episode mit intensiver Angst oder Unwohlsein mit Herzrasen, Brustschmerzen, Schweißausbrüchen, Zittern, Gefühl der Atemnot und des Erstickens, mit Übelkeit, Bauchschmerzen, Schwindel, Derealisationserleben, Angst vor Kontrollverlust und sogar mit Todesangst [35].

Gemäß ICD-10 werden zu den Angststörungen Panikstörungen (F.41.0), generalisierte Angststörungen (F41.1), phobische Störungen (F.40), Agoraphobie (F.40.0), soziale Phobien (F40.1), spezifische isolierte Phobien (F40.2), sonstige phobische Störungen sowie Mischbilder gezählt [37].

Die 12-Monats-Prävalenzrate für Angststörungen ist bei Frauen deutlich höher als bei Männern und liegt bei 12 – 20 %, angeführt von spezifischen Phobien mit einer Häufigkeit von 10,8 % [38, 39, 49].

Die Diagnostik der Angststörungen beinhaltet neben dem erhobenen psychopathologischen Befund (spontan vom Patienten geschilderte Beschwerden, Interviews durch den Psychiater, Selbst- und Fremdratingskalen) die gezielte

Anamnese und den Ausschluss organischer Ursachen. Häufig werden zur Schweregradmessung das Spielberger-Trait-Anxiety-Inventar oder die Hamilton-Skala für Angst eingesetzt. Das Beck-Angst-Inventar grenzt explizit Ängste von Depressionen ab [43].

Zur Behandlung fast aller Angststörungen stehen seit einigen Jahren verschiedene Therapieverfahren zur Verfügung. Antidepressiva, wie die selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmer und ihre Weiterentwicklungen, spielen eine wichtige Rolle in der medikamentösen Therapie [50]. Benzodiazepine sollten wegen ihres großen Abhängigkeitspotentials zurückhaltend verordnet werden [51]. Aus der Gruppe der psychotherapeutischen Verfahren kommt vor allem die kognitive Verhaltenstherapie zum Einsatz [52].

Die Komorbidität von Depressionen und Angststörungen ist sehr hoch. In deutschen Untersuchungen litten 31% der Patienten mit Angsterkrankungen zusätzlich unter einer Depression [48], während 19 % der Patienten mit Depressionen von einer komorbiden Angststörung betroffen waren [39].

Desweiteren gibt es eine starke Assoziation von Angststörungen mit anderen psychiatrischen und somatischen Erkrankungen, wie chronischen Schmerzen und kardiovaskulären Erkrankungen [53, 54].

Aufgrund der hohen Prävalenz und der hohen indirekten Kosten gehören auch Angststörungen zu den kostenintensiven Erkrankungen [55, 56].

Obgleich Depressionen und Angststörungen mittlerweile deutlich häufiger behandelt werden als früher, bleiben sie weiterhin substantiell untertherapiert [57].

### **1.2.4 Prävalenz bei Frauen mit Endometriose**

Es gibt bisher nur vereinzelte Studien zu psychischen Erkrankungen bei Frauen mit Endometriose. Sie unterscheiden sich in den Fallzahlen, Studiendesigns und liefern zum Teil gegensätzliche Ergebnisse [58-64]. Fünf Studien untersuchten Unterschiede psychiatrischer Symptome bei Frauen mit symptomatischer oder asymptomatischer Endometriose [58, 60, 62, 64, 65], während fünf weitere Studien psychiatrische Symptome bei Frauen mit oder ohne Endometriose verglichen [59-61, 63, 66].

Diese Studien wiesen einige signifikante Limitationen auf: In der Mehrheit der Studien wurde keine histologische Sicherung der Endometriose zur Diagnosestellung vorgenommen [58-62, 66]. Dies ist extrem problematisch, denn Endometriose kann unter anderem in mikroskopisch kleinen Läsionen auftreten und mit einem

## Einleitung

makroskopisch scheinbar normalen Laparoskopiebefund einhergehen [67, 68]. Somit besteht die Möglichkeit, dass Frauen mit mikroskopischer oder retroperitonealer Endometriose fälschlicherweise in die Kontrollgruppen eingeteilt wurden.

Desweiteren sind die eingesetzten Fragebögen zur Schweregradeinteilung psychiatrischer Symptome sehr uneinheitlich, was die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zusätzlich erschwert. In einigen Studien wurden identische Fragebögen verwendet [58-60, 62, 64], während andere Studien jeweils verschiedene Instrumente einsetzten [61, 63, 64, 66]. In einigen Studien waren zudem die Gruppengrößen sehr unterschiedlich [60, 62, 66].

Zwei methodisch gute Studien wurden in Brasilien durchgeführt [58, 64]. Lorencatto et al. verglichen 50 Frauen mit symptomatischer Endometriose mit 50 Betroffenen ohne Symptome [58]. In beiden Gruppen zeigten sich vermehrt depressive Symptome. In der Gruppe mit symptomatischen Frauen lag die Prävalenz für moderate bis schwere Depressionen bei 52 %, in der Gruppe mit asymptomatischen Frauen hingegen bei 14 %. In genannter Studie wurden jedoch keine Angstsymptome erfasst.

Eine aktuelle Studie von Sepulcri und Amaral [64] konzentrierte sich auf Depressions- und Angstsymptome bei Frauen mit primär symptomatischer pelviner Endometriose (n=104). Verschiedene Selbst- und Fremdbeurteilungsinstrumente wurden angewendet (Beck-Depressions-Inventar, Hamilton-Skala für Depression, Spielberger-State-Trait-Anxiety-Index, Hamilton-Skala für Angst) und zeigten Raten für moderate bis schwere Depression von 64,4% und Angststörungen von 63,5%.

Diese sehr hohen Prävalenzraten für Depressionen liegen deutlich über den Raten anderer europäischer Untersuchungen. Hier wurden Häufigkeiten von 35 % angegeben [61], beziehungsweise unauffällige bis minimal erhöhte Mittelwerte für Depressions- und Angstscores beschrieben [62].

In Deutschland wurde bisher erst eine Studie durchgeführt, welche die Depressionssymptome von 26 Frauen mit Endometriose miterfasste [63]. In dieser Studie wurden Sterilitätspatientinnen mit oder ohne Endometriose vor allem hinsichtlich der Konzentrationen von Serumimmunmarkern untersucht. Es zeigten sich für Frauen mit schwerer Endometriose (rASRM-Stadium III+IV) höhere Depressionswerte als für Frauen mit milder Endometriose (rASRM-Stadium I+II).

### **1.2.5 Einflussfaktoren bei Depressionen und Angststörungen**

Depressionen und Angststörungen sind multifaktorielle Erkrankungen. Daher gibt es vermutlich viele modifizierende Faktoren. In der Literatur werden jedoch nur wenige definitive Einflussfaktoren angegeben, wie z.B. höheres Alter, genetische Vorbelastung oder psychiatrische Vorerkrankungen [69, 70] .

Ebenfalls gut untersucht ist der Zusammenhang zwischen chronischen Schmerzen und Depressionen oder Angststörungen [71, 72].

Chronische Schmerzen werden definiert als eine unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung mit tatsächlichem oder potentiellm Gewebeschaden, oder mit der Empfindung solcher Schäden. Sie sind gekennzeichnet durch die Persistenz der Beschwerden trotz Behandlung und durch ein Andauern über den zu erwartenden Zeitrahmen hinaus [71]. Diese Definition zeigt deutlich die Relevanz der subjektiven Erfahrung in Bezug auf chronische Schmerzen. Somit gelten anatomisch-pathologische Verletzungen nicht als alleinige Ursache der Beschwerden, sondern andere Faktoren beeinflussen das Schmerzempfinden ebenfalls.

Psychosoziale Auswirkungen von chronischen Unterbauchschmerzen zeigen sich in einer Stimmungsbeeinträchtigung und in der Störung der Aufrechterhaltung von Alltagsaktivitäten und Beziehungen. Es bleibt jedoch schwierig, diese Faktoren als Ursache oder Folge zu identifizieren [73].

Chronische Schmerzen begünstigen das Neuauftreten von Depressionen, welche wiederum zum Auftreten von neuen chronischen Schmerzen führen [71]. Laut großen, internationalen Studien lag das Quotenverhältnis (Odds Ratio), also die Wahrscheinlichkeit, als chronischer Schmerzpatient an Depressionen zu erkranken, bei 1,6. Die Prävalenz von „Schmerz“-assoziierten Depressionen betrug 21 % [71].

Zum Zusammenhang von Schmerzen und Angststörungen gibt es eine geringere Anzahl von Studien. Es finden sich jedoch starke Hinweise auf eine ähnliche Bedeutung wie bei den depressiven Erkrankungen [71, 72]. Die Angststörung kann also ebenso in der Aufrechterhaltung und Bewertung des Schmerzes eine wichtige Rolle spielen [72]. Chronische Schmerzen scheinen eher mit generalisierten Angststörungen und posttraumatischem Belastungsstörungen assoziiert zu sein als mit sozialen Phobien, Panikstörungen oder Agoraphobien [71].

## Einleitung

Insgesamt zeigen die Daten, dass auf dem Boden des Schmerzerlebens sowohl Depressionen als auch Angststörungen häufig entwickelt werden und dass auch der Verlauf der psychischen Erkrankungen sehr stark beeinflusst werden kann [53].

Schmerzen bei Frauen mit Endometriose sind bedingt durch Endometrioseläsionen oder deren Folgen, aber die resultierenden Beschwerden werden auf vielen Ebenen beeinflusst. Modulierende Komponenten sind das (herabgesetzte) psychische Wohlbefinden, das Copingverhalten oder sozialer Stress durch Partnerschaftsprobleme, berufliche Einschränkungen und Isolation [31].

Eine italienische Studie scheint dies zu bestätigen: Sie zeigte keinen Zusammenhang zwischen Befund und Befindlichkeit bei Frauen mit Endometriose [74]. Möglicherweise ist dies Ausdruck des Einflusses anderer, psychosozialer Faktoren, welche auf das Schmerzerleben wirken.

Frauen mit symptomatischer, therapierefraktärer Endometriose sind aufgrund ihrer Erkrankung und der Therapie einem hohen Grad an passagerem oder chronischem Disstress ausgesetzt [75].

Die Lebensqualität und damit das psychische Befinden kann durch sozialen Stress, ein beeinträchtigt Körperbild und Selbstvertrauen und ein gestörtes Sexualleben negativ beeinflusst werden [28]. Diese Faktoren werden ihrerseits wieder durch psychosoziale Rahmenbedingungen beeinflusst. Demnach könnten Depressionen und Angst-erkrankungen bei Patientinnen mit Endometriose nicht nur mit Schmerzen oder verringerter Lebensqualität assoziiert sein, sondern auch mit soziodemographischen Faktoren, Vorbelastungen in Form von psychischen und somatischen Vorerkrankungen sowie mit endometriosebezogenen Faktoren wie Infertilität, dem Schweregrad der Erkrankung oder der Art der Therapie.

### **1.3 Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung**

Die bisher durchgeführten Studien zur Frage „Endometriose und komorbide psychische Erkrankungen“ sind sehr heterogen und weisen große Unterschiede in den Fallzahlen und Gruppengrößen auf.

Depressionen und Angststörungen scheinen bei Frauen mit Endometriose häufiger aufzutreten als bei Gesunden. Jedoch sind die Prävalenzraten für Frauen mit Endometriose aus dem deutschsprachigen Raum noch nicht systematisch erfasst worden.

Unklarheit besteht hier weiterhin über die Bedeutung der Einflussfaktoren, wie z.B. der Schmerzen. Welche Schmerzmuster, also chronischer oder zyklischer Schmerz, Dyschezie, Dyspareunie oder Algurie, spielen eine Rolle?

Wie eng hängen Depressionen und Angststörungen mit der Schwere der Erkrankung, der psychosozialen Lebenssituation und der psychiatrischen Vorgeschichte zusammen? Gibt es protektive Faktoren wie Partnerschaft, Familie oder gute Lebensqualität?

Diese Studie soll zur Klärung dieser Fragestellungen beitragen. Ziel war es, aussagekräftige Daten mit einer größeren Fallzahl zu erfassen, um die Prävalenz von Depressionen und Angststörungen, sowie Lebensqualität und Schmerzen bei Frauen mit Endometriose zu beurteilen. Desweiteren sollten mögliche Einflussfaktoren, ihre jeweilige Bedeutung und Zusammenhänge mit Depressionen und Angststörungen bei Frauen mit Endometriose näher untersucht werden.



## 2 Methoden

### 2.1 Rahmen der Studie

Die vorliegende Studie wurde in Kooperation zwischen der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Charité, Campus Mitte, und der Klinik für Gynäkologie und Geburtsmedizin des Vivantes Humboldt-Klinikums Berlin geplant und durchgeführt.

Gegenstand der Untersuchung waren

1. die Bestimmung der Prävalenzraten von Depressionen und Angststörungen bei Frauen mit Endometriose.
2. die Erfassung von Schmerzerleben und Lebensqualität.
3. die Ermittlung der Assoziation zwischen Depressions- und Angstsymptomen und Schmerzen und Lebensqualität.
4. die Erfassung des Zusammenhangs zwischen Depressions- und Angstsymptomen und somatischen Merkmalen, wie:
  - soziodemographischen Faktoren, e.g. Alter, Familienstand
  - endometriosebezogenen Faktoren, e.g. Schweregrad der Endometriose, Art der Therapie, Sterilität
  - psychiatrischen Vorerkrankungen vor der Endometriose

Studienleiterin war Prof. Dr. med. Stephanie Krüger, Oberärztin der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Charité, Campus Mitte.

Als Studienzentrum diente das Deutsche Endometriosezentrum Berlin (DEZB) im Vivantes Humboldt-Klinikum. Dort war Prof. Dr. med. Dr. phil. Dr. h. c. Andreas D. Ebert der Studienleiter.

Die Studie wurde auf der Grundlage der Deklaration von Helsinki des Weltärztebundes (World Medical Association) [76] durchgeführt und von der lokalen Ethikkommission der Charité Berlin unter der Nummer EA1/162/07 am 17.12.07 genehmigt.

### **2.2 Datenerhebung und Vorgehen**

Die Rekrutierung der Patientinnen mit Endometriose fand im Deutschen Endometriosezentrum Berlin (DEZB) im Vivantes Humboldt-Klinikum statt.

Die teilnehmenden Frauen besuchten entweder ambulant die Endometriosesprechstunde oder waren stationär zur operativen Therapie aufgenommen worden.

Jede interessierte Frau erhielt nach einer kurzen mündlichen Information zur Studie eine schriftliche Studienaufklärung mit ausführlichen Auskünften zu Inhalten und zum Datenschutz sowie mit Kontaktdaten der Verantwortlichen. Dazu wurde eine Kopie der Einwilligungserklärung zur eigenen Aufbewahrung ausgegeben.

Die Frauen nahmen freiwillig an der Studie teil. Ein Rücktritt von der Studie war zu jedem Zeitpunkt und ohne Angaben von Gründen möglich. Eine Ablehnung der Teilnahme hatte keine Auswirkungen auf das bestehende Behandlungsverhältnis.

Die Aufnahmegespräche wurden nach schriftlicher Einwilligung der Studienteilnehmerinnen von der Autorin in den Räumen der Endometriosesprechstunde bzw. auf der Station in den Zimmern geführt. Besonderer Wert wurde auf ein ruhiges und ungestörtes Gespräch gelegt.

Im Studiengespräch wurden demographische, soziale und krankheitsbezogene Daten erfragt und die Fremdbeurteilung einer Depression mittels Hamilton-Skala für Depression (HAM-D) vorgenommen. Die Gespräche dauerten durchschnittlich 30-40 Minuten.

Im Anschluss füllten die teilnehmenden Frauen das Beck-Depressions-Inventar (BDI), das Beck-Angst-Inventar (BAI), den Endometriosis-Health-Profile-30-Fragebogen (EHP-30, in deutscher Übersetzung) sowie einen mit Visueller Analogskala (VAS) kombinierten Schmerzfragebogen nach Biberoglu und Behrmann (BB) aus.

Nach einem Vortest mit 10 Frauen im November 2008 erfolgte die Rekrutierung vom 08.12.2008 bis 30.05.2009. Durchschnittlich wurden die Daten von acht Frauen pro Woche erfasst.

Insgesamt wurden 166 Frauen angesprochen, von denen 16 die Teilnahme ablehnten. Sieben Frauen verneinten die Teilnahme, weil sie nicht über ihre Krankheit und seelischen Probleme reden wollten. Drei fühlten sich zu erschöpft. Drei gaben Zeitmangel an. Eine äußerte sich nicht.

Zwei Frauen, die ihre Fragebögen nach anfänglicher Einwilligung nicht abgaben, wurden von der Studie ausgeschlossen.

Insgesamt wurden 150 Patientinnen des Deutschen Endometriosezentrums (DEZB) in die Studie eingeschlossen.

Einschlusskriterien waren ein Alter über 18 Jahre und eine laparoskopisch diagnostizierte und histologische abgesicherte Endometriose.

Weitere Ein- oder Ausschlusskriterien gab es nicht.

### **2.3 Testmaterial**

#### **2.3.1 Basisfragebogen**

Für die Studie wurde eigens ein Basisfragebogen entwickelt, um allgemeine und anamnestische Informationen über die Studienteilnehmerinnen zu erfassen (siehe Anhang). Damit wurden demographische und gesundheitsbezogene Daten (Alter, Body-Mass-Index, Familienstand, Beschäftigung, Familienanamnese zur Endometriose, andere Vorerkrankungen), gynäkologische Anamnese (Menstruation, prämenstruelles Syndrom, Parität, bisherige Endometriose-therapie und Operationen, aktuelle Medikamenteneinnahme), der Schweregrad der Endometriose als rASRM- bzw. ENZIAN-Stadium, sowie die psychiatrische Vorgeschichte erhoben.

#### **2.3.2 Beck-Depressions-Inventar (BDI)**

Depressionen wurden mit dem Beck-Depressions-Inventar (BDI) gemessen.

Das BDI ist ein von Aaron Beck 1961 aufgrund klinischer Beobachtungen entwickeltes Selbstbeurteilungsverfahren zur Erfassung der Schwere depressiver Symptomatik [77].

Es zählt zu den international am meisten verwendeten Selbstbeurteilungsverfahren zur Messung von Depressionen [78].

Das BDI enthält 21 Gruppen von Aussagen (A-U), innerhalb derer es jeweils 4 Antwortmöglichkeiten gibt, welche die Intensität der Aussage beschreiben.

Die Punkte entsprechen der Ausprägung in folgender Weise:

- 0 = nicht vorhanden
- 1 = leichte Ausprägung
- 2 = mäßige Ausprägung
- 3 = starke Ausprägung

## Methoden

Es sollte die für die letzten sieben Tage am ehesten zutreffende Antwort angekreuzt werden.

Aussagen zu folgenden Symptomen wurden abgefragt:

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| 1. Traurigkeit            | 2. Pessimismus           |
| 3. Versagen               | 4. Unzufriedenheit       |
| 5. Schuldgefühle          | 6. Strafwünsche          |
| 7. Selbsthaß              | 8. Selbstanklagen        |
| 9. Suizidimpulse          | 10. Weinen               |
| 11. Reizbarkeit           | 12. Soziale Isolation    |
| 13. Entschlussunfähigkeit | 14. Negatives Körperbild |
| 15. Arbeitsunfähigkeit    | 16. Schlafstörungen      |
| 17. Ermüdbarkeit          | 18. Appetitverlust       |
| 19. Gewichtsverlust       | 20. Hypochondrie         |
| 21. Libidoverlust         |                          |

Nach dem Lesen einer kurzen Instruktion zum Test wurde die schriftliche Beantwortung der Fragen von den Studienteilnehmerinnen selbst vorgenommen. In Einzelfällen war auch eine mündliche Beantwortung möglich.

Zur Durchführung des Tests wurden etwa 10 Minuten benötigt.

Der Fragebogen wurde durch die Addition der angekreuzten Aussagen ausgewertet.

Die Summenwerte können zwischen 0 und 63 Punkten schwanken.

In der vorliegenden Studie wurde folgende empfohlene Einteilung gewählt [79]:

- 0-11 Punkten = unauffällig
- 11-17 Punkte = milde bis mäßige Depression
- Werte >18 = klinisch relevante Depression

Die Durchführungs- und Auswertungsobjektivität ist für das BDI formal gegeben [80].

Die innere Konsistenz als Maß für die Zuverlässigkeit bei Wiederholung des Tests erreicht für das BDI (gemessen mit Cronbach's alpha) über alle Probanden einen sehr zufriedenstellenden Koeffizienten von 0,88 [81]. Die inhaltliche Validität ist durch eine Entsprechung des Fragebogens und der Diagnosekriterien nach DSM IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, z.Zt. 4. Fassung) und ICD 10 gegeben [82].

Die innere Validität wird durch Korrelation (nach Spearman) des BDI mit anderen

Beurteilungsinstrumenten dargestellt und bewegt sich zwischen 0,58-0,79. Die mittlere Korrelation zur HAM-D liegt bei 0,56 [83].

Insgesamt stellt das BDI ein zuverlässiges, valides, konsistentes und sensibles Messinstrument zur Erfassung der Schwere der depressiven Symptomatik dar.

### **2.3.3 Hamilton-Skala für Depression (HAM-D)**

Die Schweregradeinteilung der Depressionen wurde mit Hilfe der Hamilton-Skala für Depression (HAM-D) vorgenommen.

Die Hamilton-Skala für Depression wurde von Hamilton 1960 ursprünglich mit 17 Testaussagen entwickelt [84] und später erweitert auf 21 Symptome [85]. Die Hamilton-Skala für Depression ist das am weitesten verbreitete Fremdbeurteilungsverfahren zur Einschätzung des Schweregrads einer diagnostizierten Depression [86].

Die 21 Testaussagen, welche den traditionellen, klinischen Depressionssymptomen entsprechen, werden über verbale Beschreibungen in verschiedene Kategorien eingeteilt, die sich auf die Intensität der Symptomatik beziehen.

Die Schweregradeinschätzung erfolgt aufgrund der Antworten der Patientinnen während des Gesprächs sowie aufgrund von Mimik, Gestik, der Stimme und sonstiger Besonderheiten. Zusätzliche Informationen von Drittpersonen (z.B. Angehörigen) können ebenfalls berücksichtigt werden.

Die Informationen sollten nicht durch direktes Abfragen der Symptomgruppen gesammelt werden. Bei 16 Punkten ist die Schweregradeinschätzung aufgrund inhaltlicher, stimmlicher, mimischer, gestischer oder sonstiger Auffälligkeiten vorzunehmen.

Bei 5 Testaussagen (11, 14, 18, 19, 21) sind Intensitäten der Symptome einzuschätzen. Die Antworten zu 10 Testfragen (1-3, 7-11, 15, 19) werden anhand einer 5-stufigen Urteilsskala gewählt, die Antwort zu Punkt 20 anhand einer 4-stufigen Skala. Die restlichen 11 Testaussagen sind 3-stufig.

## Methoden

Folgende Symptome werden abgefragt:

- |                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Depressive Stimmung              | 2. Schuldgefühle                     |
| 3. Suizidgefährdung                 | 4. Einschlafstörungen                |
| 5. Durchschlafstörungen             | 6. Schlafstörungen am Morgen         |
| 7. Arbeit und sonst. Tätigkeiten    | 8. Depressive Hemmung                |
| 9. Erregung                         | 10. Angst - psychisch                |
| 11. Angst – somatisch               | 12. Gastrointestinale Symptome       |
| 13. Allgemeine körperliche Symptome | 14. Genitalsymptome                  |
| 15. Hypochondrie                    | 16. Gewichtsverlust                  |
| 17. Krankheitseinsicht              | 18. a Tagesschwankungen              |
| 18.b Stärke der Tagesschwankungen   | 19. Depersonalisation, Derealisation |
| 20. Paranoide Symptome              | 21. Zwangssymptome                   |

Das freie Interview nahm etwa 30 Minuten in Anspruch.

Die Hamilton-Skala für Depression bezieht sich auf die letzte Woche. Die Auswertung erfolgte über Addition der Punkte der 21 Testaussagen, wobei von Aussage 18 nur Teil b in die Summenbildung einherging. Da es keine Normwerte für die HAM-D gibt, gelten konventionsgemäß folgende Richtwerte:

- Ab 10 Punkten leichte Depression
- ab 20 Punkten mittelschwere Depression
- ab 30 Punkten schwere Depression

Die Interraterreliabilität, also die Konkordanz der Einschätzungsergebnisse bei unterschiedlichen Beobachtern, liegt für die Hamilton-Skala für Depression im Bereich 0,52 bis 0,98 [87]. Die innere Konsistenz (Cronbach`s alpha) bewegt sich zwischen 0,73 und 0,88 [85]. Nach den Untersuchungen von Hedlund und Vieweg wurden Korrelationen (nach Spearman) zwischen der HAM-D und dem BDI im Bereich von 0,16 bis 0,82 beobachtet [87]. Die Hamilton-Skala für Depression erweist sich somit als valide und reliabel für die Fremdbeurteilung des Schweregrads depressiver Symptome.

### **2.3.4 Beck-Angst-Inventar (BAI)**

Das Vorhandensein von Angststörungen wurde mit dem Beck-Angst-Inventar untersucht. Dieser Fragebogen wurde 1988 von Aaron Beck entwickelt. Er dient als ein Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der Schwere von klinischer Angst sowohl

## Methoden

für die Diagnostik und Differenzialdiagnostik als auch für die Therapieindikation und den Verlauf [88]. Großer Wert wurde auf eine möglichst gute Differenzierung von Angst und Depressionen gelegt.

Das Beck-Angst-Inventar enthält 21 deskriptive Aussagen zur Selbstbeurteilung der Angstsymptome. Diese werden auf einer 4-stufigen Skala hinsichtlich der Schwere und in Bezug auf die letzten 7 Tage bewertet:

- 0 = überhaupt nicht
- 1 = wenig, es störte mich nicht sehr
- 2 = mittel, es war sehr unangenehm, aber ich konnte es aushalten
- 3 = stark, ich konnte es kaum aushalten

Aussagen zu folgenden Symptomen wurden eingeschlossen:

- |                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Taubheit oder Kribbeln         | 2. Hitzegefühle                       |
| 3. Weiche Knie oder Beine         | 4. Unfähig, mich zu entspannen        |
| 5. Befürchtung des Schlimmsten    | 6. Schwindlig oder Benommen           |
| 7. Herzrasen oder Herzklopfen     | 8. Wackelig oder Schwankend           |
| 9. Schrecken                      | 10. Nervös                            |
| 11. Erstickungsgefühle            | 12. Zitternde Hände                   |
| 13. Zittrig                       | 14. Angst, die Kontrolle zu verlieren |
| 15. Atembeschwerden               | 16. Angst, zu sterben                 |
| 17. Furchtsam                     | 18. Magen- oder Darmbeschwerden       |
| 19. Schwächegefühl                | 20. Glühendes Gesicht                 |
| 21. Schwitzen (nicht wegen Hitze) |                                       |

Zur Durchführung des Tests wurden nach dem Lesen einer kurzen schriftlichen Instruktion bei schriftlicher Vorgabe 5-10 Minuten benötigt. Der Fragebogen wurde von den Patientinnen selbst ausgefüllt.

Durch Addition der einzelnen Testaussagenwerte ergibt sich ein Summenwert für den BAI von 0 bis 63.

## Methoden

Die Daten wurden nach Empfehlung der Autoren der Originalfassung [88] folgendermaßen bewertet:

- 0-7 Punkte = minimale Angst
- 8-15 Punkte = milde Angst
- 16-25 Punkte = mäßige Angst
- 26-63 Punkte = klinisch relevante Angst

Die internen Konsistenzen (Cronbach's alpha) des BAI liegen im Bereich von 0,85 bis 0,92 [88, 89]. Die Retest-Reliabilität, also der Grad der Übereinstimmung der Testergebnisse bei denselben Probanden mit demselben Test bei mehreren Testungen, betrug 0,62 bis 0,92 [90, 91]. Zur Validität wurden verschiedene Studien vorgelegt: Die Korrelation (nach Spearman) mit Angstmaßen lag zwischen 0,5 und 0,6 [88, 92]. Die diskriminierende Validität konnte ebenfalls gut belegt werden. Die Korrelation (nach Spearman) zwischen BAI und BDI betrug 0,54 [90], die zwischen BAI und HAM-D 0,25 [88]. Das Beck-Angst-Inventar ist somit ein valides, konsistentes und zuverlässiges Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung und Abgrenzung von klinischer Angst.

### **2.3.5 Schmerzdiagnostik**

Für die Messung des Schmerzes wurde ein Fragebogen von Biberoglu und Behrman [93] nach deutscher Adaptation verwendet, welcher das Vorhandensein von Dysmenorrhoe, Dyspareunie und nicht-menstruellen Unterbauchschmerzen erfasst. Dieser Fragebogen wurde 1981 speziell für Endometriosepatientinnen entwickelt und wird häufig in klinischen Studien angewandt [94]. Mit jeweils 4 Antwortmöglichkeiten wird die Schwere der Symptome angegeben:

- 0 = keine Beschwerden
- 1 = leichte Beschwerden
- 2 = mäßige Beschwerden
- 3 = starke Beschwerden

Ergänzend wurden visuelle Analogskalen (VAS) für Dysmenorrhoe, Dyspareunie und nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen eingesetzt, um detailliert die Schwere der Symptome zu ermitteln.



### **2.3.6 Endometriosis-Health-Profile-30-Fragebogen (EHP-30)**

Die vorhandene Lebensqualität wurde mit Hilfe der deutschen Version des Fragebogens zur Erstellung eines Endometriose-Gesundheitsprofils (EHP-30) [95] erhoben. Dieser Fragebogen wurde als Selbstbeurteilungsinstrument zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität besonders für Frauen mit Endometriose entwickelt. Der angewandte Kernfragebogen umfasst 30 Testaussagen zu den Skalen Schmerzen (11 Aussagen), Kontrolle und Machtlosigkeit (6 Aussagen), emotionales Wohlbefinden (6 Aussagen), soziale Unterstützung (4 Aussagen) und Selbstbild (3 Aussagen).

Bezogen auf die letzten 4 Wochen, sind die Fragen mit einer 5-stufigen Skala hinsichtlich Häufigkeit der Einschränkungen durch die Endometriose eingeteilt:

- 0 = nie
- 1 = selten
- 2 = manchmal
- 3 = oft
- 4 = immer

Nach einer kurzen schriftlichen Instruktion dauerte das Ausfüllen des EHP-30 durch die Patientinnen etwa 10 Minuten.

Anstelle eines Gesamtsummenwerts sollten eher die Summenscores der verschiedenen Bereiche einzeln betrachtet werden. Hierbei werden die Scores auf einen Bereich von 0 bis 100 umgerechnet, somit entspricht ein Wert von 0 den bestmöglichen Gesundheitsstatus, ein Wert von 100 den schlechtestmöglichen Gesundheitsstatus [95].

Die interne Reliabilität (gemessen mit Cronbachs`'s alpha) erreichte Werte für die Skalen von 0,88 bis 0,96 [96]. Die Retest-Reliabilität betrug Werte von 0,88 bis 0,98 [95]. Inhaltliche Validität ergibt sich aus verschiedenen, dem EHP-30 zugrunde liegenden Patientinnen-Interviews. Die Korrelation mit dem Lebensqualität-Fragebogen Short Form-36 war hoch (Spearman`s p für die Skalen von -0,41 bis -0,73) [95].

Das EHP-30 ist also ein valides, reliables, sensitives Instrument zur Selbstbeurteilung der Lebensqualität bei Frauen mit Endometriose, welches daher für Studien mit dem Patientinnenkollektiv empfohlen wird [28, 94].

### **2.4 Statistik**

Die statistische Auswertung erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Koordinierungszentrum für klinische Studien (KKS) der Charité.

Die Erfassung der Grunddaten aller Fragebögen sowie die inferenz-statistische Auswertung erfolgte mittels SPSS (Version 16).

Die elektronische Datenverarbeitung wurde in pseudonymisierter Form durchgeführt.

Das Signifikanzniveau lag konventionsgemäß bei  $\alpha = 0.05$  (zweiseitig).

Die gesamten Daten wurden einer Plausibilitätskontrolle unterworfen, um Eingabefehler zu erkennen und zu korrigieren.

Absolute und relative Häufigkeiten der verschiedenen, kategorielle Variablen wurden erfasst. Für quantitative Variablen wurden jeweils Mittelwert (MW), Standardabweichung (SD) sowie Median und Range berechnet.

Die quantitativen Daten waren in der Regel nicht normalverteilt. Daher wurden für konfirmatorische Analysen nicht-parametrische Methoden verwendet. Für die Betrachtung dichotomer Variablen in der verbundenen Stichprobe wurde der McNemar-Test verwendet. Für die Korrelationsanalysen wurde der Korrelationskoeffizient nach Spearman berechnet. Vergleiche bezüglich quantitativer Variablen wurden mittels U-Test von Mann-Whitney durchgeführt. Vergleiche bezüglich kategorieller Merkmale wurden mit Fisher's exaktem Test ausgewertet.

Es wurden Subgruppenanalysen bezüglich der Einflussfaktoren auf Depressions- und Angstwerte in verschiedenen Untergruppen durchgeführt. Eine Subgruppenanalyse untersuchte die Unterschiede in Abhängigkeit von chronischen Schmerzen, eine andere die Unterschiede in Abhängigkeit von Depressions- und Angstsymptomen.

Für univariat signifikante Faktoren wurden mittels multipler linearer Regressionsanalysen, mit den Depressions- und Angstscores als abhängige Variablen, die unabhängigen Einflussfaktoren identifiziert.

### 3 Ergebnisse

150 Patientinnen des Deutschen Endometriosezentrums Berlin (DEZB) wurden in die Studie eingeschlossen. Davon waren 65 Frauen (43,3%) stationär zur operativen Behandlung aufgenommen. 85 Frauen (56,7%) kamen zur ambulanten Behandlung oder zur Nachsorge in die Endometriosesprechstunde.

#### 3.1 Soziodemographische und gesundheitsbezogene Daten

##### Alter

Die Frauen waren zwischen 19 und 54 Jahre alt. Der Altersdurchschnitt lag bei 35,9 Jahren (SD 7,1). Abbildung 1 zeigt die Verteilung.

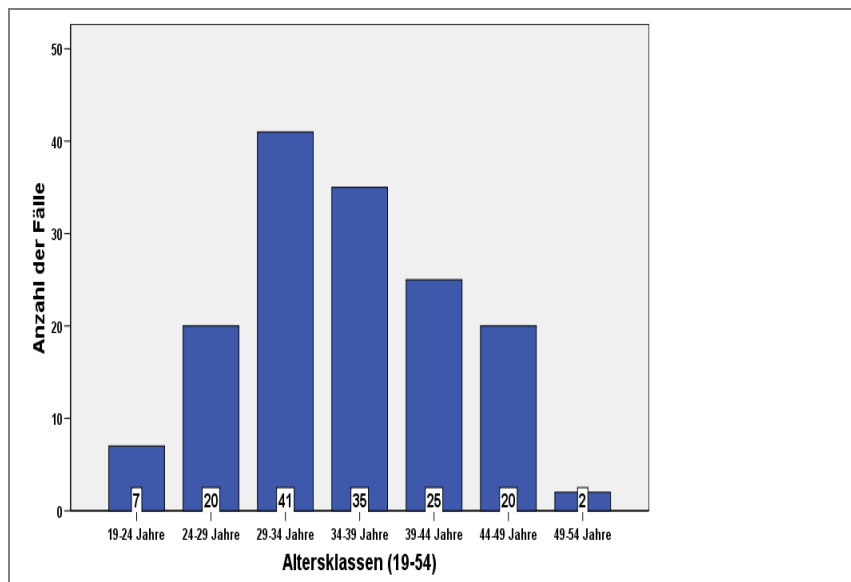


Abb. 1: Altersverteilung des Patientinnenkollektivs in 5-Jahres-Abschnitten

##### Körpergröße und Gewicht

Der Mittelwert für die Körpergröße betrug 1,67 m (SD 6,3), wobei 1,49 m die geringste und 1,85 m die maximale Körpergröße war.

Das Körpergewicht der Frauen reichte von 40 kg bis zu 103 kg mit einem Durchschnitt von 64,2 kg (SD 12,2). Somit lag der Body-Mass-Index (BMI) im Bereich von 15,6 bis 36,9. Der Mittelwert betrug 23,1 (SD 4,2).

## Ergebnisse

### Familienstand

20 Frauen (13,3%) waren zum Zeitpunkt der Befragung ledig, 56 (37,3%) lebten in einer festen Beziehung, 73 (48,7%) waren verheiratet, und eine (0,7%) war geschieden ohne aktuelle, neue Beziehung.

### Berufssituation

Zum Zeitpunkt des Studieneinschlusses waren 7 Frauen (4,7%) arbeitslos, eine (0,7%) als Arbeiterin beschäftigt, 101 (67,3%) angestellt, 7 (4,7%) verbeamtet, 12 (8,0%) selbstständig, 8 (5,3%) in der Ausbildung oder im Studium, 9 (6%) berentet (auch erwerbsunfähig) und 5 (3,3%) als Hausfrau tätig.

Insgesamt waren 81 Studienteilnehmerinnen (54%) Akademikerinnen.

## **3.2 Gynäkologische Anamnese**

### Menstruation

Tabelle 1 bietet einen Überblick über die Anzahl der Frauen mit einem Menstruationszyklus. 46 Patientinnen (30,7%) gaben Zwischenblutungen an.

Tab. 1: Angaben zum Zyklus der Patientinnen

<b>Hormonelle Situation der 150 Patientinnen</b>	<b>Absolute Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>
Menstruationszyklus aktuell vorhanden	75	50
Therapeutische Suppression der ovariellen Funktion	52	34,7
Zustand nach Hysterektomie	22	14,7

### Prämenstruelles Syndrom

98 Frauen (65,3%) gaben in der Eigenanamnese an, dass sie ca. eine Woche vor Einsetzen der Menstruation unter einem Stimmungswechsel mit zyklusbedingter übermäßiger Gereiztheit, Traurigkeit, und Stimmungsschwankungen zu leiden haben.

Von diesen berichteten 55 Frauen, dass die veränderte Stimmungslage auch die Menstruation überdauere. Als Ursache vermuteten sie vor allem die Beschwerden während der Regelblutung.

10 Frauen klagten über Gereiztheit und schlechte Stimmung während der Menstruation. Dagegen seien sie vorher beschwerdefrei. Ein prämenstruelles Syndrom war jedoch ärztlicherseits bei keiner der Patientinnen bisher diagnostiziert worden.

## Ergebnisse

### Parität

Von den 150 Frauen waren 88 (58,7%) kinderlos (Abbildung 2).

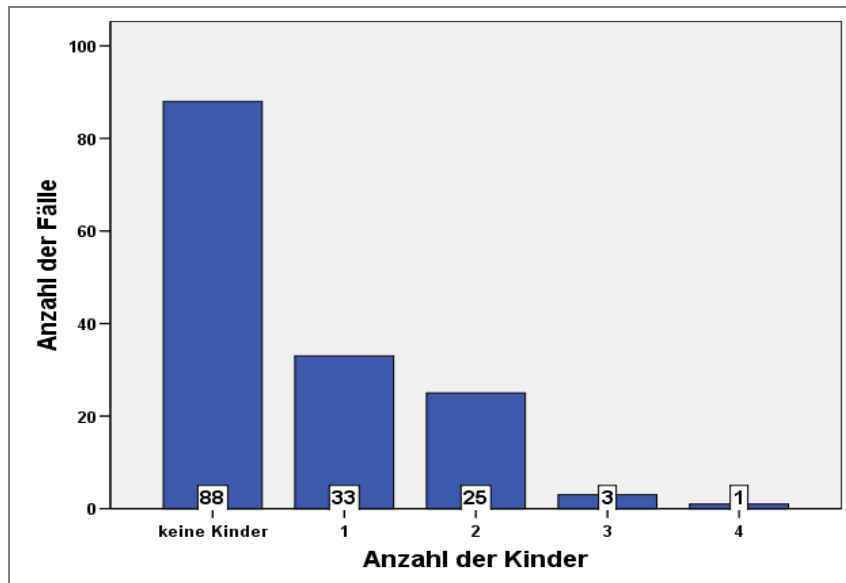


Abb. 2: Anzahl der eigenen Kinder der Frauen

### Kinderwunsch

49 Frauen (32,7%) gaben einen Kinderwunsch an. Von diesen planten 26 (17,3%) jedoch aktuell kein Kind.

41 Studienteilnehmerinnen (27,3%) berichteten über Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Kinderwunsches aufgrund der Folgen der Endometriose.

13 Frauen (8,7%) hatten den Kinderwunsch wegen endometriosebedingter Sterilität aufgeben müssen.

### 3.3 Nebendiagnosen

49 Frauen (32,7%) litten an einer zusätzlichen Erkrankung, 23 (15,3%) an zwei weiteren Erkrankungen, 5 (3,3%) an drei weiteren Erkrankungen und eine (0,7%) an sechs weiteren Erkrankungen. Tabelle 2 schlüsselt die Häufigkeiten auf.

Tab. 2: Anzahl der Frauen mit Nebendiagnosen zusätzlich zur Endometriose

<b>Nebendiagnosen</b>	<b>Absolute Häufigkeit (%)</b>
Keine weiteren Erkrankungen	68 (45,3)
Endokrinologische Erkrankung	13 (8,7)
Kardiovaskuläre Erkrankung	19 (12,7)
Autoimmunerkrankung	8 (5,3)
Psychiatrische Erkrankung	7 (4,7)
Andere gynäkologische Erkrankung	6 (4,0)
Andere Erkrankungen	70 (46,7)
<b>Spezifische Krankheitsbilder</b>	<b>Absolute Häufigkeit (%)</b>
Hypothyreose	10 (6,7)
Hashimoto-Thyreoiditis	7 (4,7)
Arterielle Hypertonie	8 (5,3)
Depressionen	4 (2,7)
Allergien	20 (13,3)
Migräne	21 (14 )

### 3.4 Daten zur Endometrioseerkrankung

#### Diagnose der Endometriose mit histologischer Sicherung

Die Frauen lebten im Mittel seit 4,4 Jahren (SD 5,0) mit der Diagnose Endometriose. Bei 40 Betroffenen (26,7%) wurde die Diagnose erst während des Krankenhausaufenthaltes gestellt, währenddessen auch der Studieneinschluss erfolgte.

Bei einer Frau (0,7%) war die Diagnose bereits vor 23 Jahren gestellt worden.

Im Durchschnitt begannen die Beschwerden 7,3 Jahre vor Stellung der Diagnose (SD 8,2). 18 Frauen (12%) waren beschwerdefrei, als sie die Zufallsdiagnose erfuhren. Bei einer Frau (0,7%) dauerte es 34 Jahre bis zur Diagnosestellung.

Zum Zeitpunkt der Diagnose waren die Frauen 17 bis maximal 48 Jahre alt.

Das Mittel lag bei 30,9 Jahren (SD 7,1).

## Ergebnisse

### Familienanamnese

106 Frauen (70,7%) hatten keine von Endometriose betroffenen Familienangehörigen. Bei 22 Studienteilnehmerinnen (14,7%) bestand der Verdacht auf Endometriose-Erkrankungen in der Familie (z.B. litt die Mutter unter ähnlichen Beschwerden und wurde ohne Diagnosestellung hysterektomiert). Bei 22 Frauen (14,7%) gab es eine eindeutige, positive Familienanamnese.

### 3.4.1 Schmerzfragebogen nach Biberoglu und Behrman

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Häufigkeit der Schmerzangaben laut Schmerzfragebogen nach Biberoglu und Behrman (BB).

Tab. 3: Anzahl der Frauen mit Beschwerden laut Schmerzfragebogen nach BB

Beschwerdebild nach Biberoglu und Behrman	Regelschmerzen Abs. Häufigkeit (%)	Nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen Abs. Häufigkeit (%)	Dyspareunie Abs. Häufigkeit (%)
Keine Schmerzen	8 (5,3)	28 (18,7)	55 (36,7)
Leichte Schmerzen	24 (16)	60 (40)	51 (34)
Mäßige Schmerzen	45 (30)	35 (23,3)	24 (16)
Starke Schmerzen	42 (28)	17 (11,3)	12 (8)
Schmerzen gesamt	111 (74)	112 (74,6)	87 (58)
Keine Angaben	24 (16%)	10 (6,7)	8 (5,3)

### 3.4.2 Visuelle Analogskala (VAS) für endometriosebedingte Schmerzen

Mit der VAS wurden die Schmerzstärken erfragt. Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse.

Tab. 4: Überblick über die Auswertung der Visuellen Analogskalen (VAS) für Schmerzen

VAS	Regelschmerzen	Nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen	Dyspareunie
Mittelwert	6,2	3,7	2,3
Standardabweichung	2,8	2,8	2,6
Minimum	0	0	0
Maximum	10	10	9
25. Perzentile	4,5	1,5	0
Median	7	3,5	1,5
75. Perzentile	8,1	5,5	4

### 3.4.3 Weitere Endometriosesymptome

Abbildung 3 bietet einen Überblick über die Häufigkeit von gastroenterologischen, urologischen und muskuloskelettalen Endometriosebeschwerden bei den teilnehmenden Frauen.

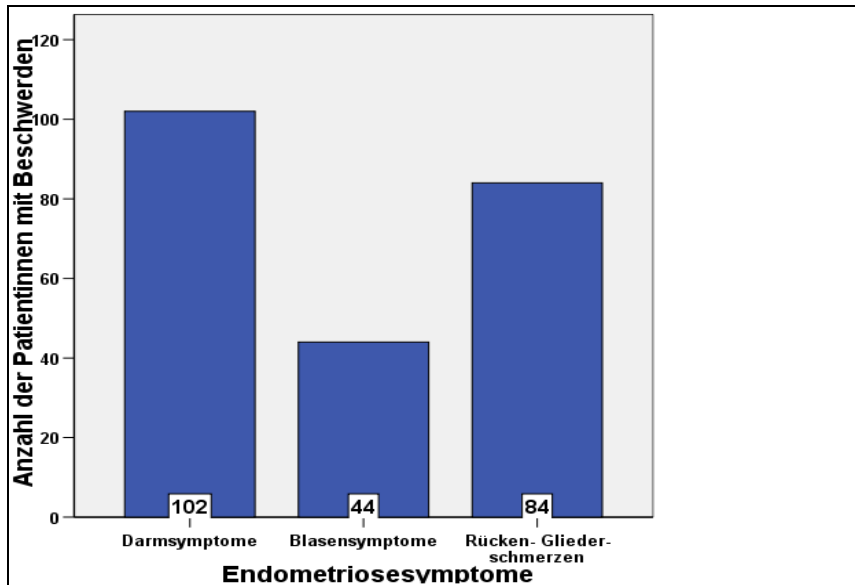


Abb. 3: Überblick über die Häufigkeit von Endometriosesymptomen

#### Gastroenterologische Symptome

102 Frauen (68%) klagten über Abdominalbeschwerden im Rahmen ihrer Endometriose, wie Schmerzen beim Stuhlgang, Obstipation, Durchfälle oder Meteorismus.

Bei 51 Frauen (34%) traten diese Beschwerden zyklusabhängig auf.

Zyklusunabhängige, gastrointestinale Beschwerden gaben 63 Frauen (42%) an.

#### Urologische Symptome

44 Frauen (29,3%) klagten im Rahmen der Studie über urologische Symptome, wie Schmerzen oder Probleme beim Wasserlassen. In 12 Fällen (8%) waren diese zyklusabhängig. 36 Frauen (24%) wiesen die Beschwerden zyklusunabhängig auf.



## Ergebnisse

### Muskuloskelettale Symptome

Rückenschmerzen und Gliederschmerzen wurden von 84 Frauen (56%) angegeben. Zyklusabhängige Rücken- bzw. Gliederschmerzen traten bei 45 Frauen (30%) auf, zyklusunabhängige Beschwerden bei 49 Frauen (32,7%).

### Dyspareunie

95 Frauen gaben Schmerzen beim Geschlechtsverkehr an. Die Beschwerden waren bei 42 Frauen (28 %) stellungsabhängig und bei 13 Frauen (8,7%) zyklusabhängig.

### **3.4.4 Schweregrad der Endometriose**

Bei 118 Frauen (78,7%) wurde die Endometriose nach der revidierten Stadieneinteilung der American Society of Reproductive Medicine (rASRM-Klassifikation) eingeordnet.

Tabelle 5 zeigt die Schweregradeinteilung.

Tab. 5: Häufigkeit der Schweregrad-Stadien nach der rASRM-Klassifikation

<b>Schweregradeinteilung nach rASRM</b>	<b>Absolute Häufigkeit</b>	<b>Prozent</b>
nicht klassifiziert *	32	21,3
Stadium I	33	22,0
Stadium II	16	10,7
Stadium III	30	20,0
Stadium IV	39	26,0

\* Der hohe Anteil der Frauen mit nicht klassifizierter Endometriose ergab sich aus der Anzahl der Patientinnen, bei denen zwar Arztbrief und Histologie aus externen Kliniken vorlagen, jedoch OP-Berichte fehlten bzw. in den OP-Berichten keine Stadieneinteilung nach rASRM vorgenommen wurde.

Für 26 Frauen (17,3%) mit tief infiltrierender Endometriose wurde zusätzlich die ENZIAN-Klassifikation verwendet.

## Ergebnisse

Bei vielen Frauen waren mehrere Organe von Endometriose befallen (z.B. Ovarien, Parametrien, Douglas-Raum oder Zwerchfell). In Tabelle 6 wird der genaue Organbefall aufgeführt.

Tab.6: Anzahl der Frauen mit spezifischem Organbefall durch Endometriose

Befallene Organe	Absolute Häufigkeit	Prozent
<b>Uterus (Adenomyosis) - (klinische Diagnose)</b>	102	68
<b>Ovarien/Tuben</b>	79	52,7
<b>Vagina</b>	38	25,3
<b>Bänder des Uterus</b>	29	19,3
<b>Douglas Raum/Septum rectovaginale</b>	92	61,3
<b>Beckenwand</b>	84	56
<b>Intestinum</b>	56	37,3
<b>Blase/Ureter</b>	30	20
<b>Kutis/Subkutis</b>	4	2,7
<b>Sonstige (Zwerchfell, Appendix, Andere)</b>	29	19,3

Die Korrelationen zwischen dem Schweregrad der Erkrankung, gemessen am rASRM-Stadium und der Schmerzausprägung, gemessen mit Visuellen Analogskalen war signifikant, jedoch nur mäßig stark, wie aus Tabelle 7 ersichtlich.

Tab. 7: Korrelationen des rASRM-Stadium mit Schmerzen nach Visueller Analogskala (VAS)

VAS		Regelschmerzen	Nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen	Dyspareunie
<b>rASRM</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	-0,20 (0,03)	-0,28 (0,00)	-0,21 (0,01)

### 3.4.5 Therapie der Endometriose

#### Operationen

Alle Frauen waren bereits mindestens einmal aufgrund der Endometriose operiert worden, maximal jedoch 10 mal. Der Durchschnitt lag bei 2,3 Operationen.

Tabelle 8 zeigt die Häufigkeiten auf.

Tab. 8: Anzahl der Frauen mit ein- bis mehrfacher Operation

Anzahl der Operationen	Absolute Häufigkeit	Prozent
1	56	37,3
2	50	33,3
3	13	8,7
4	17	11,3
5 und mehr	14	9,3

Als Indikation für die Operationen wurden in 133 Fällen (88,7%) Schmerzen angegeben und in 9 Fällen (6%) ein aktueller Kinderwunsch.

27 Frauen (18%) waren bereits hysterektomiert worden. Bei 23 Frauen (15,3%) mussten die Ovarien zumindest teilweise entfernt werden.

#### Schmerzmittel

77 Frauen (51,3%) nahmen regelmäßig Schmerzmittel aufgrund der Endometriosebeschwerden ein. In Tabelle 9 werden die eingenommenen Medikamente aufgeführt.

Tab. 9: Anzahl der Frauen mit regelmäßiger Schmerzmitteleinnahme

Schmerzmittel	Absolute Häufigkeit	Prozent
keine	73	48,7
Aspirin	6	4,0
Paracetamol	6	4,0
Buscopan	9	6,0
Ibuprofen	27	18,0
Opioide	11	7,3
Naproxen	9	6,0
Sonstige	9	6,0
Gesamt	150	100,0

26 Frauen (17,3%) nahmen die Schmerzmedikamente dauerhaft und zyklusunabhängig ein.

## Ergebnisse

### Hormontherapie

70 Frauen (46,7%) nahmen aktuell zum Zeitpunkt der Studienteilnahme Hormonpräparate zur Therapie der Endometriose ein. Tabelle 10 zeigt, wie häufig die verschiedenen Medikamente jeweils eingenommen wurden, ob sich darunter die Endometriosesymptome verbesserten und ob sich das psychische Befinden veränderte.

Tab. 10: Anzahl der Frauen mit regelmäßiger hormoneller Endometriose-therapie und darunter verändertem, psychischen Befinden

Medikamente zur Endometriose-therapie	Einnahme von hormonellen Präparaten	Verbesserung der Endometriose-symptome	Darunter gering beeinträchtigt Befinden	Darunter schlechtes Befinden
	Abs. Häufigkeit (%)	Abs. Häufigkeit (%)	Abs. Häufigkeit (%)	Abs. Häufigkeit (%)
<b>Orale Kontrazeptiva, davon</b>	32 (21,3)	25 (16,7)	2 (1,3)	3 (2,0)
Valette	20 (62,5)	17	2	2
Microgynon	3 (9,4)	2	0	0
Belara, Belissima	3 (9,4)	3	0	1
Yasmin, Petibelle, Aida	4 (12,5)	2	0	0
Marvelone, Lovelle	2 (6,3)	1	0	0
<b>GnRH Analoga, davon</b>	11 (7,3)	9 (6)	4 (2,7)	1 (0,7)
Enantone-Gyn	5 (45,5)	3	1	1
Trenantone-Gyn	2 (18,2)	2	1	0
Zoladex-Gyn	4 (36,4)	4	2	0
<b>Gestagentherapie, davon</b>	14 (9,3)	8 (5,3)	2 (1,3)	0
Cerazette	12 (85,7)	7	1	0
Depot-Clinovir	2 (14,3)	1	1	0
<b>Mirena Hormonspirale</b>	13 (8,7)	5 (3,3)	0	0

### Vorherige Hormontherapien

89 Frauen (59,3%) hatten bereits einen abgeschlossenen oder abgebrochenen Therapieversuch mit Hormonen hinter sich. Bei 3 Frauen (2%) fehlten die Angaben.

Maximal erfolgten 14 hormonelle Therapieversuche. Das Mittel lag bei 1,6 hormonellen Behandlungen.

### 3.5 Depressionen und Angststörungen vor der Endometriosediagnose

Insgesamt gaben 37 der Frauen (24,7%) Beschwerden in der Zeit vor der Endometriosediagnose an, welche retrospektiv den ICD-10-Kriterien für eine Depression bzw. einzelnen Depressionssymptomen entsprachen. 31 Frauen (20,7%) berichteten retrospektiv von einer Angsterkrankung bzw. einzelnen Angstsymptomen nach ICD-10-Kriterien.

Tab. 11: Anzahl der Frauen mit psychiatrischen Symptomen vor der Endometriosediagnose

Psychiatrische Symptome nach ICD-10 vor der Endometriosediagnose	Absolute Häufigkeit	Prozent
Schwere Depression	9	6
Milde Depressionssymptome	28	18,7
Schwere Angststörung	9	6
Milde Angstsymptome	22	14,7

Bei 6 Frauen (4%) fand sich eine komorbide, schwere Depression und Angststörung vor der Endometriosediagnose. Frühere komorbide, milde Depressions- und Angstsymptome traten bei 19 Frauen (12,7%) auf.

8 Frauen gaben in der Eigenanamnese Vermutungen für spezifische Ursachen der Depression vor der Endometriosediagnose an. 6 Frauen bezeichneten Schmerzen als Ursache ihrer Depression. Eine Frau nannte familiäre Belastungen (Todesfall in der Familie o.ä.) als Depressionsauslöser. Eine Frau gab „andere Gründe“ an.

Keine der Frauen hatte spezifische Auslöser der Angstsymptome angegeben.

#### Psychiatrische Behandlungen vor der Endometriosediagnose

24 Frauen (16 %) hatten sich bereits vor der Endometriosediagnose in psychiatrischer oder psychotherapeutischer Behandlung wegen Depressions- oder Angstsymptomen befunden. Im Mittel dauerte diese Behandlung 9 Monate.

Tab. 12: Dauer der psychiatrischen oder psychotherapeutischen Therapie

Dauer der psychotherapeutischen oder psychiatrischen Therapie in Monaten	Absolute Häufigkeit	Prozent
1-6	8	5,5
7-12	6	4
13-24	5	3,3
25-48	3	2
49-96 (4-8 Jahre)	2	1,3
Gesamt	24	16

### 3.6 Aktuelle Depressionen und Angststörungen

97 Frauen (64,7%) fühlten sich psychisch durch die Endometriose beeinträchtigt.

79 Frauen (52,7%) bezeichneten sich als „häufig angespannt“ und überdurchschnittlich besorgt.

#### 3.6.1 Ergebnisse der Depressions- und Angstdiagnostik

150 Frauen füllten die Fragebögen Beck-Depressions-Inventar (BDI), Hamilton-Skala für Depression (HAM-D) und Beck-Angst-Inventar (BAI) aus. Tabelle 13 gibt einen Überblick:

Tab.13: Übersicht über die Gesamtscores von BDI, HAM-D und BAI

Gesamtscores	BDI	HAM-D	BAI
Mittelwert	11,39	10,11	12,78
SD	9,13	7,85	9,55
Minimum	0	0	0
Maximum	44	37	46
25. Perzentile	4	3	5
Median	10	8,5	11
75. Perzentile	15	15	18

In der Eigenbeurteilung wiesen laut BDI 72 Frauen (48%) aktuelle Depressions-symptome auf, in der Fremdbeurteilung laut HAM-D 67 Frauen (44,7%).

In der Eigenbeurteilung gaben 93 Frauen (62%) aktuelle Angstsymptome an.

Tabelle 14 bietet einen Überblick über den Schweregrad der Beschwerden.

Tab. 14: Schweregrad der Beschwerden laut BDI, HAM-D und BAI

Testinstrument	BDI	HAM-D	BAI
Leichte Beschwerden	47 (31,3%)	50 (33,3%)	46 (30,7%)
Mäßige Beschwerden	25 (16,7%)	12 (8%)	31 (20,7%)
Starke Beschwerden		5 (3,3%)	16 (10,7%)

## Ergebnisse

Die genauen Durchschnittswerte für eine Auswahl der charakteristischen Testaussagen der Studienpopulation sind in Tabelle 15 zusammengefasst.

Tab. 15: Mittelwerte einzelner Punkte von BDI, HAM-D und BAI

Fragebogen	Mittelwert	Standardabweichung
<b>BDI</b>		
11. Reizbarkeit	0,75	0,74
15. Arbeitsunfähigkeit	0,76	0,82
16. Schlafstörungen	0,85	0,92
17. Ermüdbarkeit	0,84	0,72
20. Hypochondrie	0,78	0,69
21. Libidoverlust	0,81	0,93
<b>HAM-D</b>		
1. Depressive Stimmung	1,14	0,73
7. Arbeit und Interesse	1,09	0,33
10. Angst-psychisch	0,83	1,08
11. Angst-somatisch	1,17	0,42
13. Körperliche Symptome-allgemeine	0,96	0,83
15. Hypochondrie	0,85	0,48
<b>BAI</b>		
4. Unfähigkeit zu entspannen	1,27	0,95
5. Befürchtung des Schlimmsten	0,96	1,05
6. Schwindlig oder Benommen	0,68	0,81
10. Nervös	1,09	0,87
18. Magen- oder Darmbeschwerden	1,04	0,93
19. Schwächegefühl	0,93	0,87

Eine komorbide, schwere Depression und Angststörung trat bei 22 Frauen (14,7%) auf, während 45 Frauen (30%) simultane leichte Depressions- und Angstsymptome zeigten.

## Ergebnisse

Tabelle 16 zeigt die Anzahl der Frauen mit aktuellen Depressionen und Angststörungen in Abhängigkeit von früheren psychiatrischen Erkrankungen.

Tabelle 16: Aktuelle Depressionen und Angststörungen in Abhängigkeit von früheren psychiatrischen Symptomen

	Vor der Endometriosediagnose	
	Depressive Symptome	Keine depressiven Symptome
<b>Aktuelle schwere Depression (BDI<math>\geq</math>18)</b>	10 (6,7%)	15 (10%)
<b>Aktuelle milde Depressionssymptome (BDI 11-17)</b>	14 (9,3%)	33 (22%)
<b>Keine aktuelle Depression (BDI 0-10)</b>	13 (8,7%)	65 (43,3%)
	Angstsymptome	Keine Angstsymptome
<b>Aktuelle schwere Angststörung (BAI <math>\geq</math>26)</b>	7 (4,7%)	9 (6%)
<b>Aktuelle moderate Angstsymptome (BAI 16-25)</b>	8 (5,3%)	23 (15,3%)
<b>Aktuelle milde Angstsymptome (BAI 8-15)</b>	6 (4 %)	40 (26,7%)
<b>Keine aktuelle Angststörung (BAI 0-7)</b>	10 (6,7%)	47 (31,3%)

Die Anzahl der Frauen mit aktuellen depressiven Symptomen (BDI >10) war laut McNemar-Test signifikant höher als vor der Endometriosediagnose ( $p < 0,001$ ). Das gleiche galt für aktuelle Angstsymptome (BAI >7) im Vergleich zu früheren Symptomen ( $p < 0,001$ ).



## Ergebnisse

Die Frauen, welche stationär fast ausnahmslos zur Operation aufgenommen waren, unterschieden sich nicht signifikant hinsichtlich der Depressions- und Angstwerte oder der Schmerzen von den Patientinnen aus ambulanter Behandlung.

Tab. 17: Vergleich von stationären und ambulanten Patientinnen bezüglich psychiatrischer Symptome und Schmerzen (nach Mann-Whitney-U-Test)

Aufnahmeart	Gesamtscore BDI		U-Test	Gesamtscore HAM-D		U-Test	Gesamtscore BAI		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p
stationär	10,88 (8,25)	11,0	0,89	9,94 (7,15)	9,0	0,84	14,03 (9,66)	13,0	0,11
ambulant	11,78 (9,78)	9,0		10,24 (8,39)	8,0		11,82 (9,41)	11,0	

Aufnahmeart	VAS Regelschmerzen		U-Test	VAS nicht-menstr. Unterbauchschmerzen		U-Test	VAS Dyspareunie		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p
stationär	6,63 (2,77)	7,5	0,06	3,89 (2,82)	4,0	0,54	2,37 (2,76)	1,5	0,97
ambulant	5,72 (2,87)	6,5		3,59 (2,84)	3,5		2,25 (2,51)	1,5	

### 3.6.2 Aktuelle psychiatrische Therapie

Aktuell wurden 22 Frauen (14,7%) psychiatrisch oder psychotherapeutisch wegen Depressionen oder Angststörungen behandelt. Davon wurden 4 Frauen (2,6%) mit Antidepressiva therapiert. 5 Frauen (3,3%) hatten sich unabhängig von psychiatrischer Behandlung mit Johanniskraut oder Baldrian selbst mediziert.

## Ergebnisse

### 3.7 Lebensqualität

Mit dem Fragebogen Endometriosis-Health-Profile-30 (EHP-30) wurden verschiedene Bereiche der Lebensqualität gemessen. Hierbei gilt bei den Gesamtscores 0 als bester und 100 als schlechtester Zustand. Tabelle 18 gibt einen Überblick.

Tab.18: Übersicht der Gesamtscores des EHP-30

	Schmerz	Kontrolle und Machtlosigkeit	Emotionales Wohlbefinden	Soziale Unterstützung	Selbstbild
<b>Mittelwert</b>	31,47	41,29	35,74	32,39	24,65
<b>Standardabweichung</b>	24,35	27,50	21,56	25,01	24,93
<b>Minimum</b>	0	0	0	0	0
<b>Maximum</b>	100	100	88	100	100
<b>25. Perzentile</b>	11,36	20,83	16,67	12,50	,00
<b>Median</b>	25,00	41,67	37,50	31,25	16,67
<b>75.Perzentile</b>	46,59	62,50	50,00	50,00	41,67

Die Mittelwerte der entscheidenden Auswahl der Testaussagen zu den Bereichen Schmerzen, Kontrolle und Machtlosigkeit, Soziale Unterstützung, Emotionales Wohlbefinden und Selbstbild sind in Tabelle 19 aufgezeigt.

Tab. 19: Mittelwerte einzelner charakteristischer Testaussagen des EHP-30

Aussagen zu den verschiedenen Bereichen	Mittelwert	Standardabweichung
<b>Schmerz</b>		
6. Schwierigkeiten Sport/Freizeitaktivität zu machen	1,81	1,34
8. Nicht in der Lage zu gutem Schlaf	1,56	1,27
9. Musste ins Bett/sich hinlegen	1,49	1,21
<b>Kontrolle und Machtlosigkeit</b>		
1. Allgemeines Unwohlsein	1,90	1,14
2. Frustriert, weil Symptome nicht besser wurden	1,79	1,31
3. Frustriert, weil Symptome nicht zu kontrollieren	1,71	1,32
4. Nicht in der Lage Symptome zu vergessen	1,71	1,20
5. Symptome bestimmen das Leben	1,58	1,34
<b>Soziale Unterstützung</b>		
3. Sich unverstanden gefühlt	1,47	1,18
4. Gefühl, die Anderen denken man jammere nur	1,40	1,29
<b>Selbstbild</b>		
3. Fehlendes Selbstvertrauen	1,19	1,14

### 3.8 Einflussfaktoren bei Depressions- und Angstsymptomen

#### 3.8.1 Schmerzen und weitere Endometriosebeschwerden

##### Schmerzen (BB / VAS)

Die Ergebnisse des Schmerzfragebogens nach Biberoglu und Behrman und der VAS wurden mit den Depressions- und Angstscores korreliert.

Es zeigten sich für den Schmerzfragebogen und für die VAS hochsignifikante Korrelationen bei nicht-menstruellen Unterbauchschmerzen sowie bei der Dyspareunie. Regelschmerzen dagegen schienen nicht bzw. nur sehr schwach mit den psychometrischen Skalen zu korrelieren.

Tab. 20: Korrelationen nach Spearman von Schmerzen und Gesamtscores von BDI, HAM-D, BAI

		<b>Gesamtscore BDI</b>	<b>Gesamtscore HAM-D</b>	<b>Gesamtscore BAI</b>
<b>Regelschmerzen (BB)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,16 (0,08)	<b>0,2</b> <b>(0,03)</b>	<b>0,20</b> <b>(0,03)</b>
<b>Nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen (BB)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,43</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,43</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,30</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Dyspareunie (BB)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,36</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,27</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,25</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Regelschmerzen (VAS)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,09 (0,32)	0,14 (0,12)	0,13 (0,15)
<b>Nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen (VAS)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,49</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,49</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,34</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Dyspareunie (VAS)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,36</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,29</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,23</b> <b>(0,01)</b>

## Ergebnisse

Die Abbildungen 4 und 5 zeigen den Zusammenhang zwischen Ausprägung der Schmerzen und Schwere der Depressions- und Angstsymptome.

Je schwergradiger die aktuellen Depressionssymptome der Teilnehmerinnen waren, umso höhere durchschnittliche Schmerzgrade für Regelschmerzen, nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen und Dyspareunie wurden angegeben.

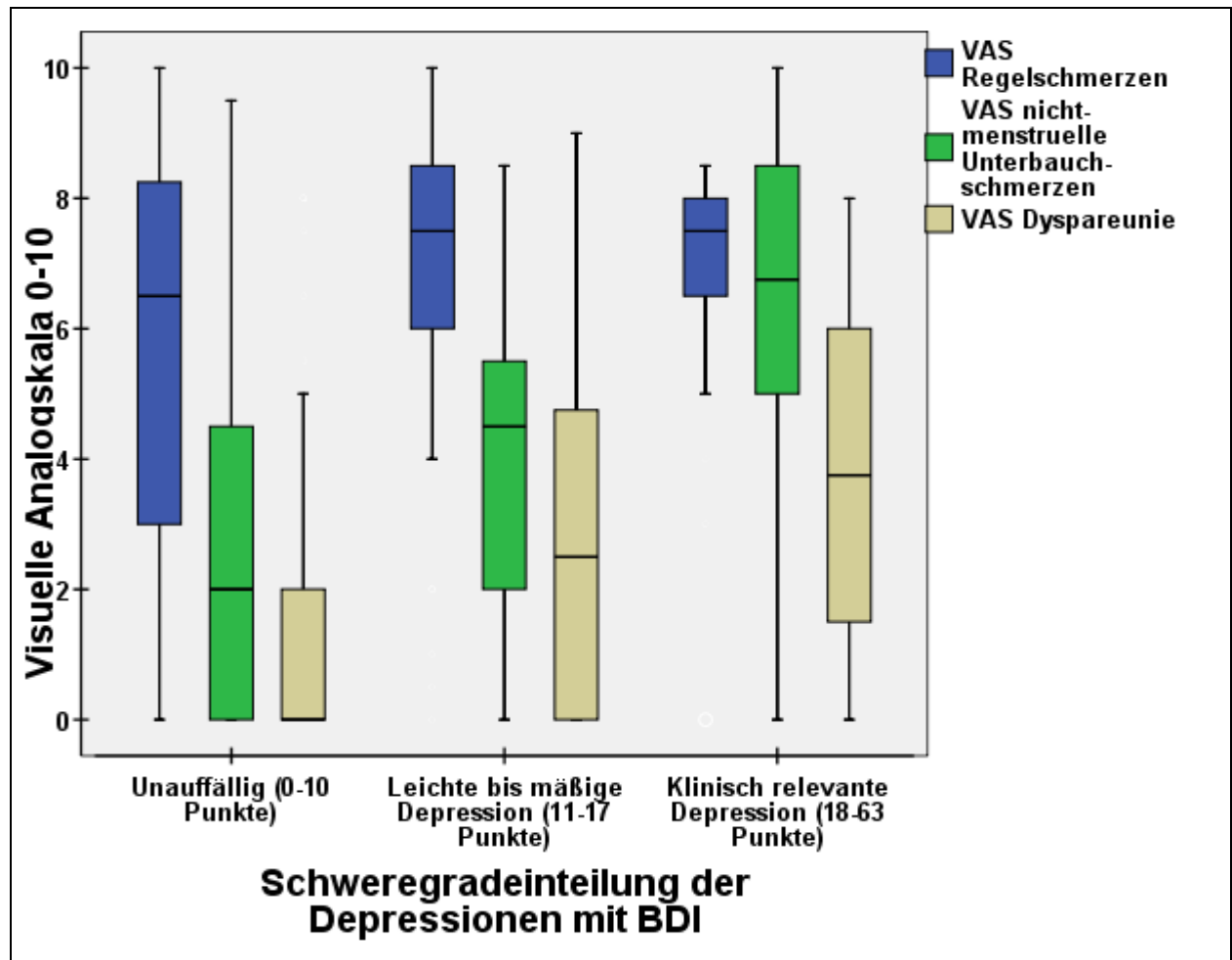


Abb. 4: Zusammenhang der Schmerzstärken nach VAS mit der Schweregradeinteilung der Depression nach BDI

## Ergebnisse

Je schwerwiegender die aktuellen Angstsymptome waren, desto höher wurden die durchschnittlichen Schmerzgrade für Regelschmerzen, nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen und Dyspareunie angegeben.

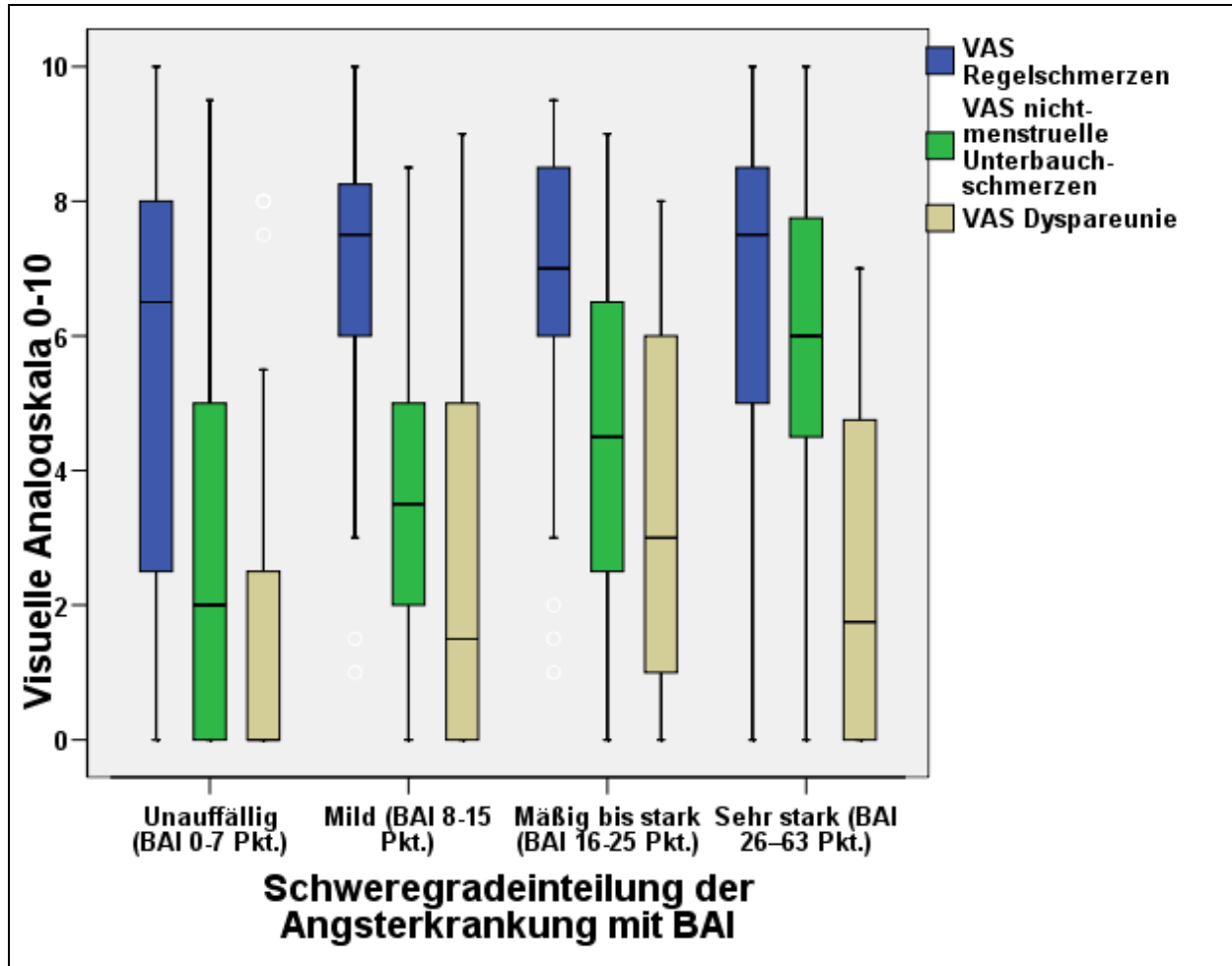


Abb. 5: Zusammenhang der Schmerzstärken nach VAS mit der Schweregradeinteilung der Angststörung nach BAI

## Ergebnisse

### Weitere Endometriosesymptome:

Die Depressions- und Angstscores waren signifikant höher beim Vorhandensein von gastrointestinalen, urologischen oder muskuloskelettalen Beschwerden (Tab. 21).

Tab. 21: Assoziaton von Endometriosesymptomen und BDI, HAM-D, BAI

(Vergleich von symptomatischen oder asymptomatischen Frauen mit Mann-Whitney-U-Test)

	Gesamtscore BDI		U-Test	Gesamtscore HAM-D		U-Test	Gesamtscore BAI		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Media n	p
<b>Gastrointestinale Symptome</b>									
Vorhanden	12,95 (9,43)	11,5	<b>&lt;0,001</b>	11,19 (7,79)	10,0	<b>&lt;0,001</b>	13,7 (9,36)	12,0	<b>0,03</b>
Nicht vorhanden	8,06 (7,53)	7,0		7,81 (7,57)	5,0		10,83 (9,75)	8,5	
<b>Urologische Symptome</b>									
Vorhanden	16,27 (11,4)	15,0	<b>&lt;0,001</b>	14,93 (9,79)	13,5	<b>&lt;0,001</b>	15,66 (11,34)	14,0	<b>0,05</b>
Nicht vorhanden	9,36 (7,14)	9,0		8,1 (5,87)	7,0		11,59 (8,47)	10,5	
<b>Muskuloskelettale Symptome</b>									
Vorhanden	13,57 (10,13)	12,0	<b>&lt;0,001</b>	12,04 (8,43)	11,0	<b>&lt;0,001</b>	14,35 (9,51)	14,0	<b>0,01</b>
Nicht vorhanden	8,61 (6,78)	8,5		7,65 (6,31)	6,0		10,79 (9,3)	7,0	

### 3.8.2 Lebensqualität

Die verschiedenen Unterskalen des EHP-30-Fragebogens für Lebensqualität korrelierten allesamt hoch signifikant und ausgeprägt mit den verschiedenen Depressions- und Angstscores. Dies zeigte sich am deutlichsten für die Unterskala „Emotionales Wohlbefinden“ (Tab. 22).

Tab. 22: Korrelationen nach Spearman von Lebensqualität nach EHP-30 und BDI, HAM-D, BAI

EHP Skalen		Gesamtscore BDI	Gesamtscore HAM-D	Gesamtscore BAI
<b>Schmerzen</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,45 (<0,001)	0,45 (<0,001)	0,46 (<0,001)
<b>Kontrolle und Machtlosigkeit</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,56 (<0,001)	0,53 (<0,001)	0,54 (<0,001)
<b>Emotionales Wohlbefinden</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,67 (<0,001)	0,66 (<0,001)	0,58 (<0,001)
<b>Soziale Unterstützung</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,5 (<0,001)	0,45 (<0,001)	0,41 (<0,001)
<b>Selbstbild</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,56 (<0,001)	0,47 (<0,001)	0,45 (<0,001)

## Ergebnisse

Abbildung 6 und 7 zeigen den Zusammenhang der EHP-30-Unterskalen mit den Schweregraden von Depressionen und Angststörungen.

Je schwergradiger die aktuellen Depressionssymptome der Teilnehmerinnen waren, desto schlechter wurden die verschiedenen Unterskalen der Lebensqualität laut EHP-30 bewertet.

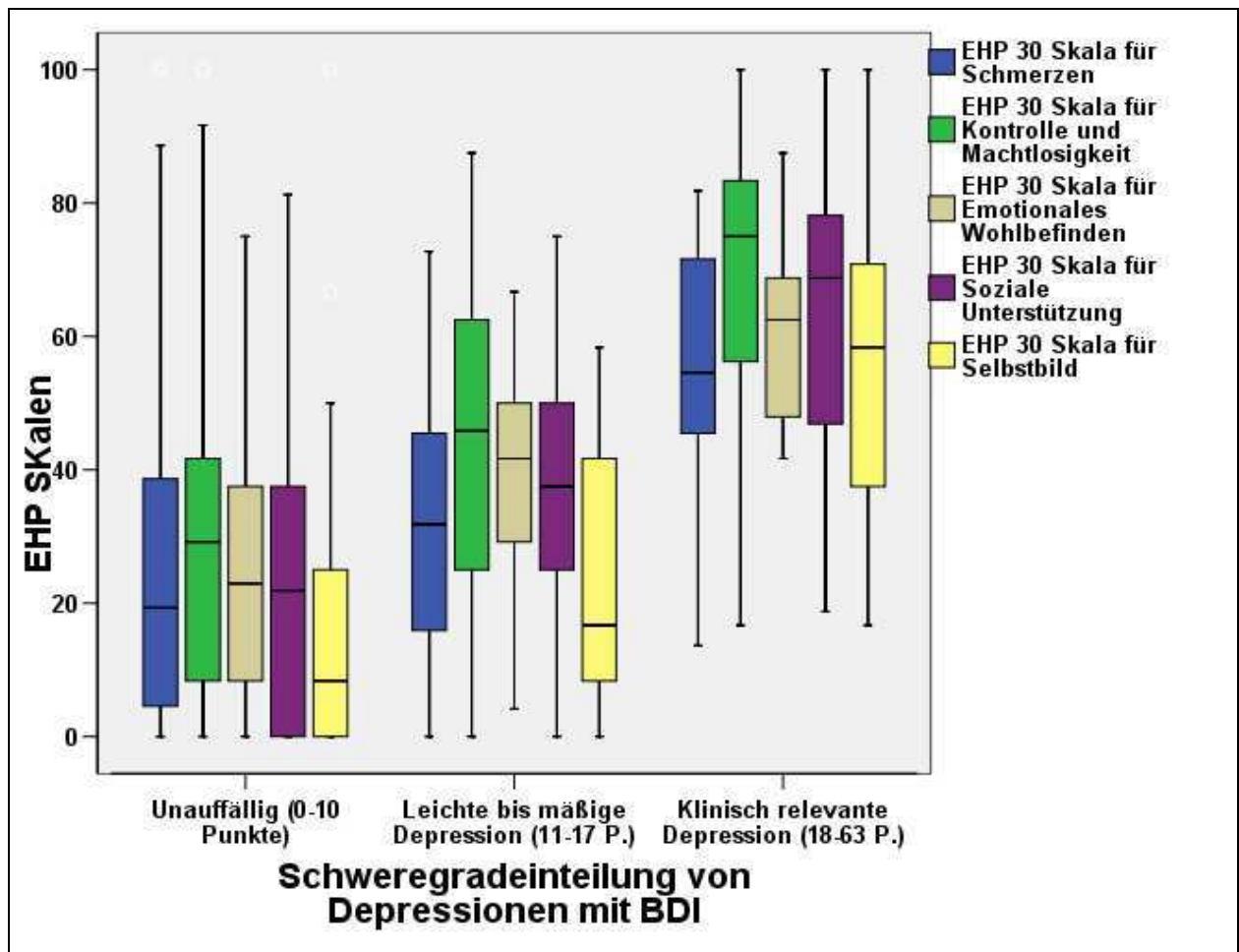


Abb. 6: Zusammenhang der Unterskalen des EHP-30 mit der Schweregradeinteilung der Depressionen nach BDI

## Ergebnisse

Je schwergradiger die aktuellen Angstsymptome der Frauen waren, desto schlechter wurden die verschiedenen Unterskalen der Lebensqualität laut EHP-30 bewertet.

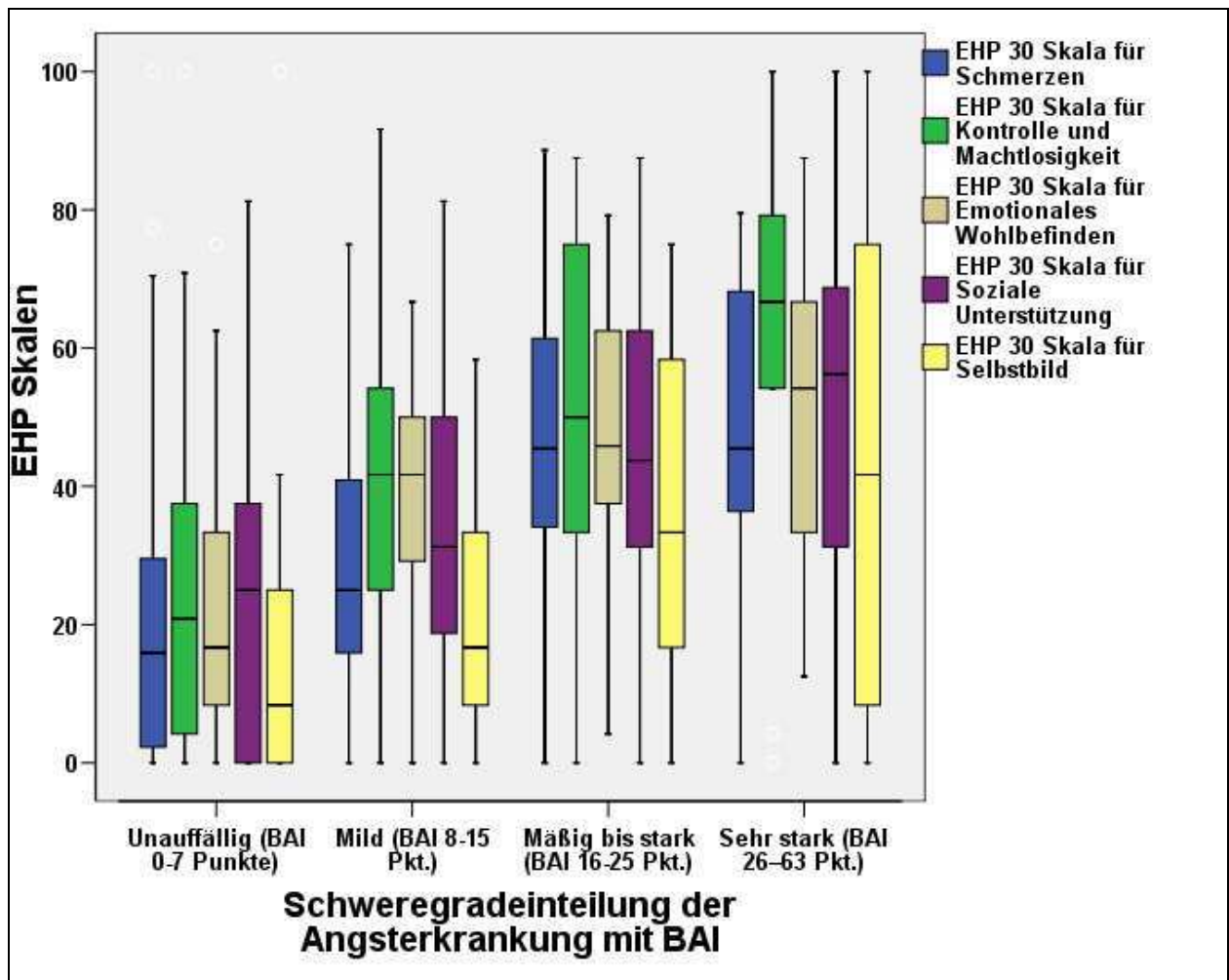


Abb. 7: Zusammenhang der Unterskalen des EHP-30 mit der Schweregradeinteilung der Angststörungen nach BAI



## Ergebnisse

### 3.8.3 Depressionen und Angststörungen vor der Endometriosediagnose

Es zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den aktuellen Depressions- und Angstscores bei früheren Depressionen oder Angststörungen vor der Endometriosediagnose (Tab.23).

Tab. 23: Zusammenhang von psychiatrischen Vorerkrankungen mit BDI, HAM-D und BAI-Scores

(Vergleich von Frauen mit oder ohne frühere psychiatrische Symptome mit Mann-Whitney-U-Test)

Vorerkrankung vor Endometriose	Gesamtscore BDI		U-Test	Gesamtscore HAM-D		U-Test	Gesamtscore BAI		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p
<b>Depressionen</b>									
Ja	14,46 (10,17)	12,0	<b>0,02</b>	12,51 (8,67)	12,0	<b>0,04</b>	13,95 (10,43)	11,0	0,5
Nein	10,38 (8,58)	9,0		9,32 (7,44)	8,0		12,4 (9,26)	11,0	
<b>Angststörung</b>									
Ja	15,55 (11,83)	13,0	<b>0,04</b>	13,81 (10,18)	12,0	<b>0,02</b>	16,42 (11,1)	15,0	<b>0,04</b>
Nein	10,3 (8,0)	9,0		9,14 (6,86)	8,0		11,83 (8,92)	11,0	

### 3.8.4 Sterilität

Frauen mit eigenen Kindern wiesen signifikant bessere BDI- und BAI-Werte auf als kinderlose Frauen. Die Anzahl der Kinder korrelierte nur sehr schwach invers mit den Depressions- und Angstwerten. Ein unerfüllter Kinderwunsch bei Frauen aufgrund der Folgen der Endometriose zeigte jedoch keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich der Depressions- und Angstwerte gegenüber Frauen ohne unerfüllten Kinderwunsch.

Tab. 24: Zusammenhang von Parität oder Sterilität und BDI, HAM-D, BAI

(Vergleich von Frauen mit oder ohne Kinder/Sterilität mit Mann-Whitney-U-Test)

	Gesamtscore BDI		U-Test	Gesamtscore HAM-D		U-Test	Gesamtscore BAI		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p
<b>Kinder?</b>									
Ja	9,79 (8,85)	9,0	<b>0,03</b>	9,18 (7,48)	8,0	0,20	11,42 (10,15)	10,0	<b>0,04</b>
Nein	12,51 (9,2)	11,0		10,76 (8,08)	9,0		13,74 (9,04)	14,0	
<b>Sterilität wegen Endometriose?</b>									
Ja	12,17 (8,14)	11,0	0,3	10,63 (8,69)	9	0,75	12,49 (9,36)	11	0,82
Nein	11,09 (9,5)	10,0		9,91 (7,55)	8,0		12,89 (9,36)	11,0	

## Ergebnisse

Tab. 25: Korrelation nach Spearman der Anzahl der Kinder mit BDI, HAM-D, BAI

		<b>Gesamtscore BDI</b>	<b>Gesamtscore HAM-D</b>	<b>Gesamtscore BAI</b>
<b>Anzahl der Kinder</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>-0,16 (0,05)</b>	-0,11 (0,2)	<b>-0,19 (0,02)</b>

### 3.8.5 Faktoren ohne Assoziation mit Depressions- oder Angstsymptomen

Alter und BMI korrelierten nicht mit den Depressions- und Angstscores. Es fanden sich auch keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Familienstand oder Bildung und den psychometrischen Scores.

Weder die Dauer der Endometrioseerkrankung, noch die Dauer der Beschwerden vor der Endometriosediagnose standen im linearen Zusammenhang mit den Depressions- und Angstwerten.

Der Schweregrad der Endometriose oder die Anzahl der Operationen korrelierten ebenfalls nicht signifikant mit den psychometrischen Scores.

Die hormonelle Therapie zeigte keinen Unterschied bezüglich der Depressions- und Angstscores. Tabelle 26 und 27 geben einen Überblick über die fehlenden Zusammenhänge.

Tab. 26: Korrelationswerte nach Spearman von nicht signifikanten und nicht linear positiv (bzw. negativ) korrelierten Einflussfaktoren mit BDI, HAM-D, BAI

		<b>Gesamtscore BDI</b>	<b>Gesamtscore HAM-D</b>	<b>Gesamtscore BAI</b>
<b>Alter</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>-0,17 (0,04)</b>	-0,04 (0,62)	<b>-0,18 (0,02)</b>
<b>BMI</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,09 (0,26)	0,08 (0,31)	0,11 (0,17)
<b>Zeit seit Diagnose (in Monaten)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,02 (0,85)	-0,01 (0,87)	0,03 (0,76)
<b>Dauer der Beschwerden vor Diagnose (Jahre)</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,15 (0,07)	0,14 (0,08)	<b>0,18 (0,03)</b>
<b>rASRM</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	-0,05 (0,55)	-0,01 (0,87)	0,02 (0,8)
<b>Anzahl der OPs</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,12 (0,16)	0,09 (0,28)	0,15 (0,07)

## Ergebnisse

Tab. 27: Überblick über nicht signifikante Einflussfaktoren auf BDI, HAM-D und BAI  
(Vergleiche hinsichtlich verschiedener Eigenschaften mit Mann-Whitney-U-Test)

	Gesamtscore BDI		U-Test	Gesamtscore HAM-D		U-Test	Gesamtscore BAI		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p
<b>Familienstand</b>									
verheiratet/feste Partnerschaft	11,55 (9,42)	10,0	0,99	10,29 (8,05)	8,0	0,62	12,85 (9,67)	11,0	0,97
ledig/verwitwet/ geschieden	10,83 (7,19)	11,0		8,95 (6,6)	9,0		12,38 (8,99)	12,0	
<b>Bildung</b>									
Akademikerin	11,01 (9,16)	10,0	0,57	9,91 (8,07)	8,0	0,66	11,7 (8,71)	10,0	0,26
Keine Akademikerin	11,7 (9,16)	11,0		10,27 (7,71)	9,0		13,7 (10,18)	12,0	
<b>Hormonelle Therapie</b>									
Ja	11,69 (9,52)	10,0	0,9	9,97 (8,66)	8,0	0,46	13,25 (10,45)	12,0	0,88
Nein	11,16 (8,88)	11,0		10,21 (7,25)	10,0		12,43 (8,87)	11,0	
<b>Einnahme Orale Kontrazeptiva</b>									
Ja	11,28 (6,65)	10,0	0,56	9,75 (7,09)	8,0	0,95	13,19 (10,31)	12,0	0,89
Nein	11,42 (9,72)	10,0		10,20 (8,07)	9,0		12,669 (9,38)	11,0	
<b>Einnahme GnRH Analoga</b>									
Ja	11,45 (11,16)	9,0	0,72	9,36 (9,26)	7,0	0,55	13,09 (10,06)	14,0	0,85
Nein	11,38 (9,0)	10,0		10,17 (7,77)	9,0		12,76 (9,55)	11,0	
<b>Einnahme Gestagene</b>									
Ja	11,36 (9,15)	10,5	0,94	10,14 (8,76)	8,5	0,91	13,79 (9,78)	13,0	0,67
Nein	11,39 (9,16)	10,0		10,10 (7,79)	8,5		12,68 (9,56)	11,0	
<b>Einsatz der Hormonspirale</b>									
Ja	14,08 (13,0)	13,0	0,58	12,00 (10,84)	8,0	0,74	14,769 (11,66)	14,0	0,56
Nein	11,13 (8,7)	10,0		9,93 (7,54)	9,0		12,59 (9,36)	11,0	

### 3.9 Korrelationen der psychometrischen Fragebögen

Die psychometrischen Fragebögen BDI, HAM-D und BAI waren untereinander hoch signifikant korreliert, wie in Tabelle 20 und Abbildungen 8-10 dargestellt.

Tab. 28: Korrelationen nach Spearman von BDI, HAM-D und BAI untereinander

		Gesamtscore BDI	Gesamtscore HAM-D	Gesamtscore BAI
<b>Gesamtscore BDI</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	1,00	<b>0,84</b> ( <b>&lt;0,001</b> )	<b>0,67</b> ( <b>&lt;0,001</b> )
<b>Gesamtscore HAM-D</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,84</b> ( <b>&lt;0,001</b> )	1,00	<b>0,64</b> ( <b>&lt;0,001</b> )
<b>Gesamtscore BAI</b>	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,67</b> ( <b>&lt;0,001</b> )	<b>0,64</b> ( <b>&lt;0,001</b> )	1,00

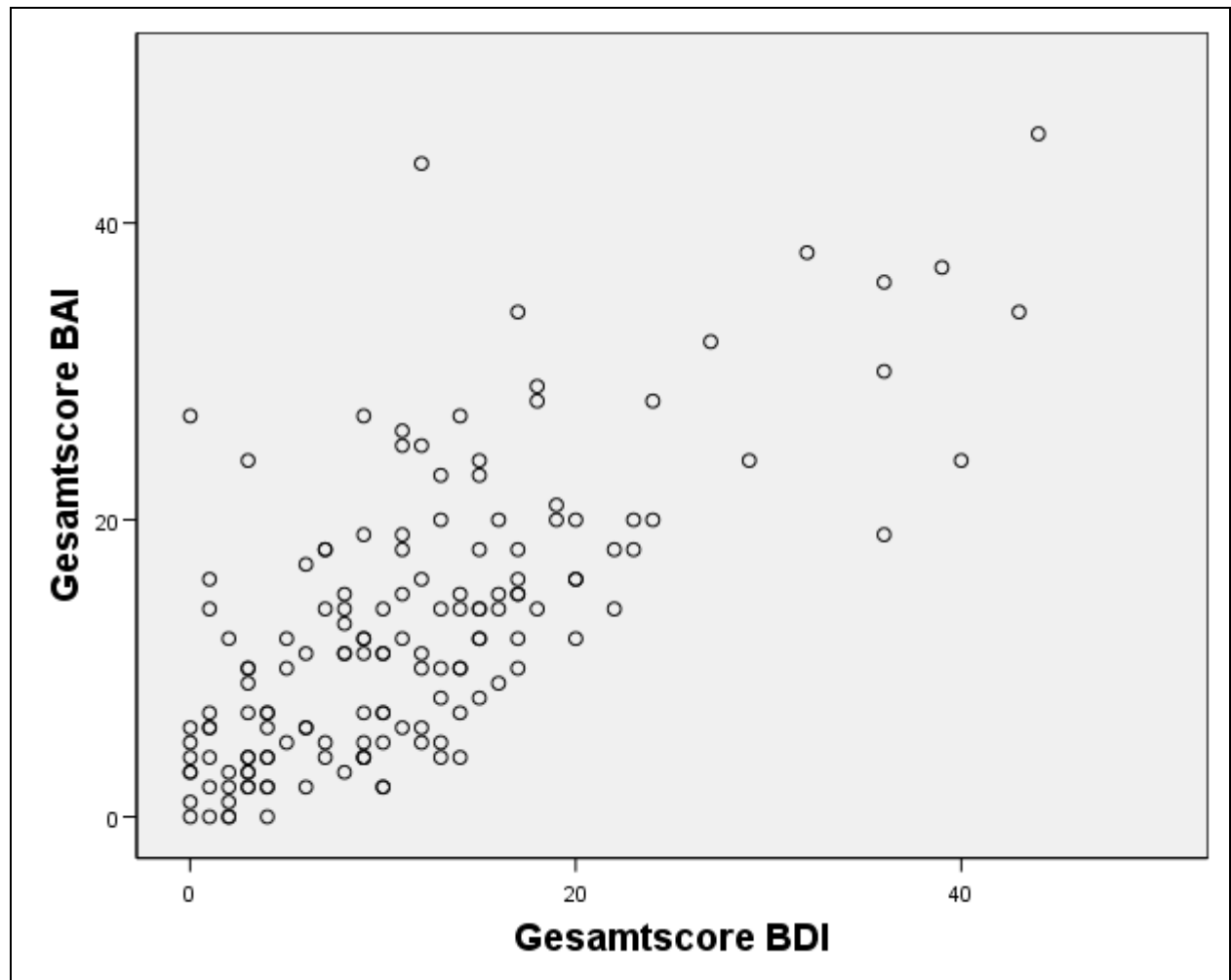


Abb.8: Streudiagramm der Korrelation nach Spearman von BAI mit BDI

## Ergebnisse

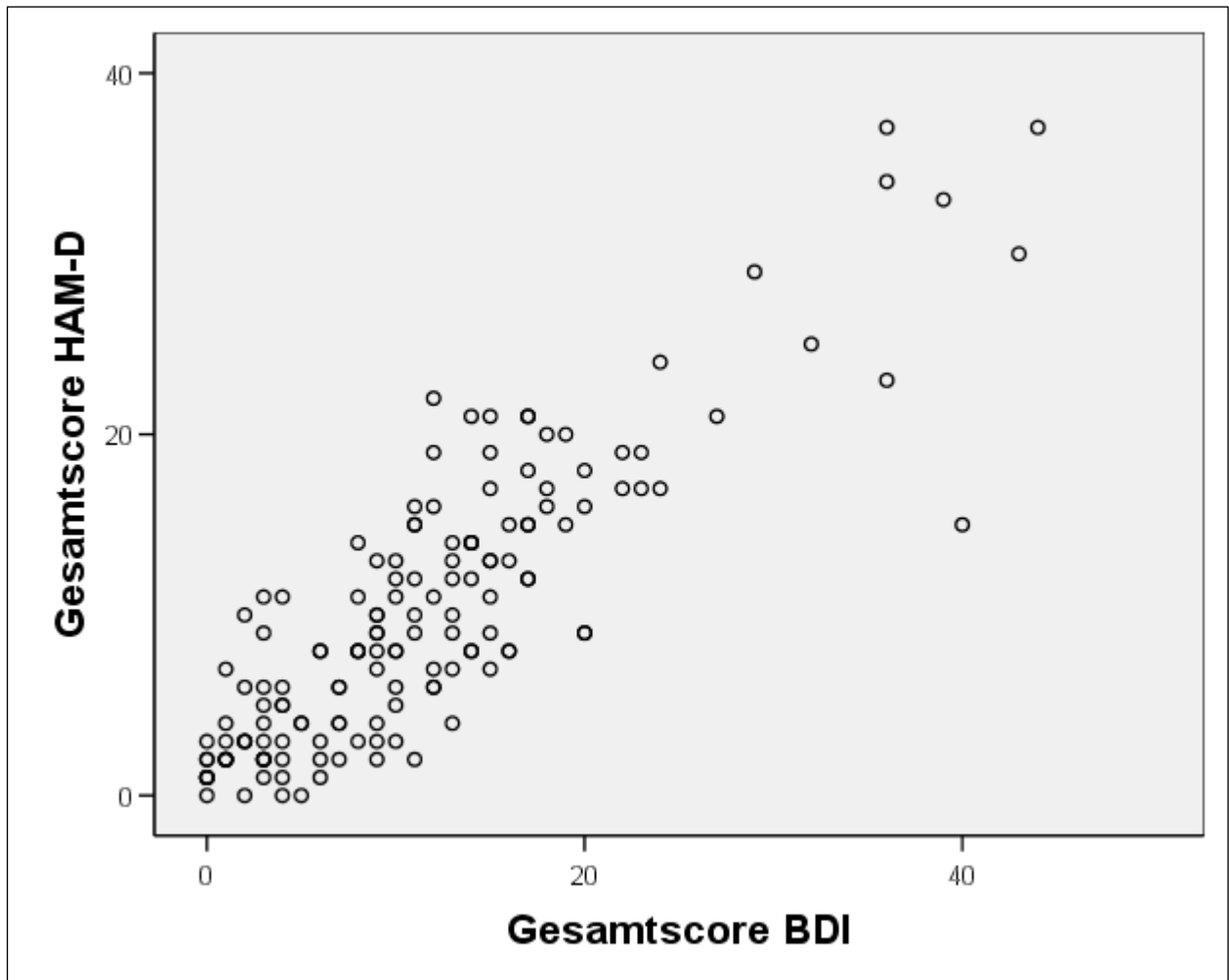


Abb.9: Streudiagramm der Korrelation nach Spearman von BDI mit HAM-D

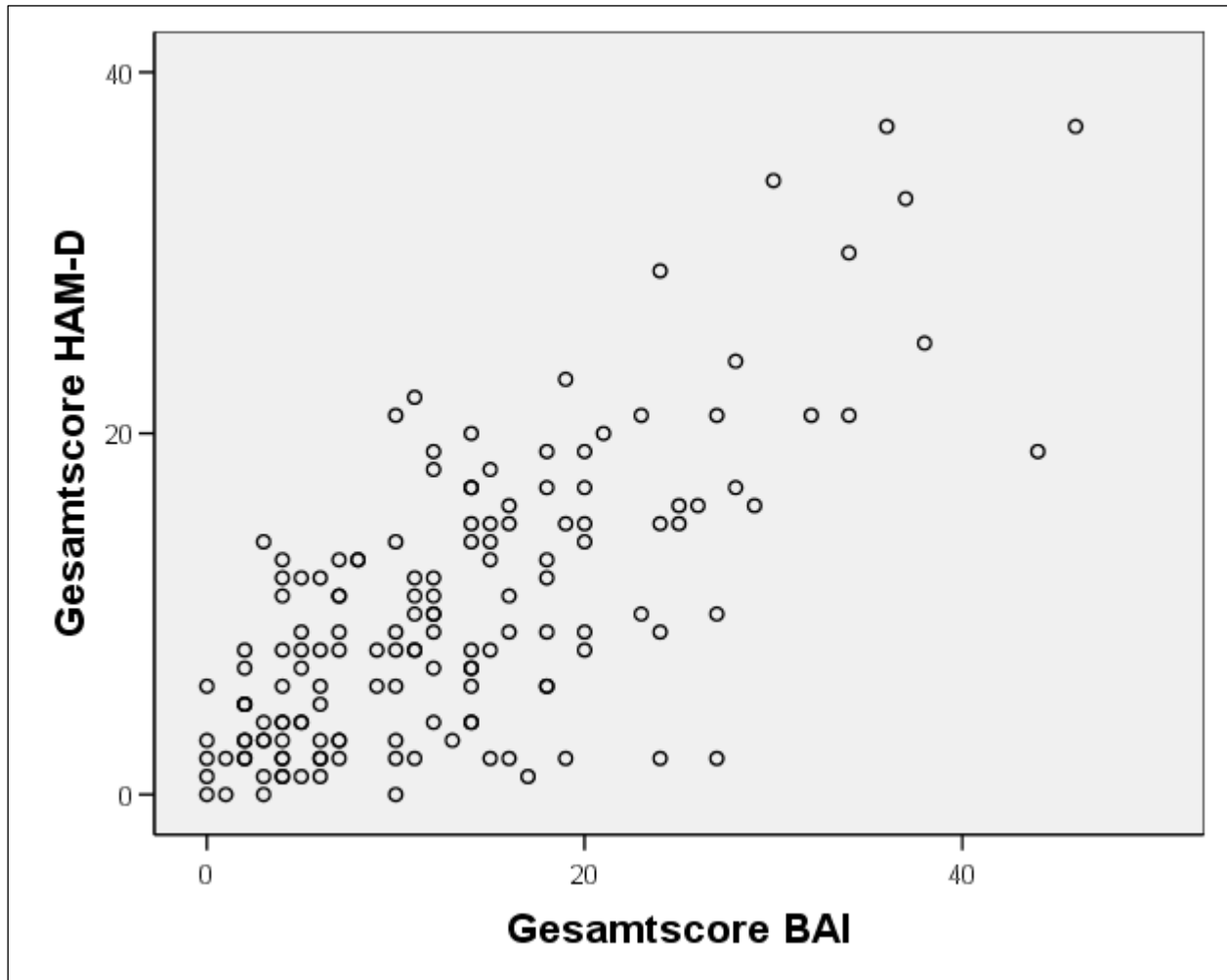


Abb.10: Streudiagramm der Korrelation nach Spearman von BAI mit HAM-D

### **3.10 Subgruppenanalysen**

#### **3.10.1 Subgruppen in Abhängigkeit von chronischen Schmerzen**

Die Gruppen wurden aufgeteilt nach den VAS-Werten für nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen. Frauen mit Werten unter 3,5 wurden der Gruppe ohne chronische Schmerzen zugeteilt. Ab einer Schmerzstärke darüber erfolgte die Zuordnung in die Gruppe mit chronischen Schmerzen. Die zwei Gruppen wurden hinsichtlich der Einflussfaktoren der Depressions- und Angstwerte verglichen.

Im exakten t-Test nach Fischer zeigten sich im Vergleich zwischen beiden Gruppen lediglich für die gastrointestinalen ( $p < 0,001$ ), urologischen ( $p = 0,01$ ) und muskuloskelettalen Endometriosesymptome ( $p < 0,001$ ) signifikante Unterschiede.

## Ergebnisse

Die Schmerzgruppe (VAS $\geq$ 3,5) wies häufiger gastrointestinale, urologische und muskuloskelettale Endometriosebeschwerden auf.

In der Subgruppenanalyse waren folgende Einflussfaktoren hinsichtlich der Depressions- und Angstsymptome signifikant: Lebensqualität, urologische Symptome, eigene Kinder, Depressionen oder Angststörungen vor der Endometriosediagnose. Die relevanten Faktoren und ihre P-Werte sind in Tabelle 29 und 30 aufgeführt.

Tab. 29: Korrelationen nach Spearman von Lebensqualität nach EHP-30 und BDI, HAM-D, BAI im Vergleich der Gruppen mit oder ohne nicht-menstruelle Unterbauschmerzen gemäß VAS

<b>EHP Skalen</b>		<b>Gesamtscore BDI</b>	<b>Gesamtscore HAM-D</b>	<b>Gesamtscore BAI</b>
<b>Schmerzen</b> VAS < 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,26</b> <b>(0,03)</b>	<b>0,33</b> <b>(0,01)</b>	<b>0,33</b> <b>(0,01)</b>
<b>Schmerzen</b> VAS $\geq$ 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,42</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,44</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,47</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Kontrolle und Machtlosigkeit</b> VAS < 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,41</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,4</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,42</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Kontrolle und Machtlosigkeit</b> VAS $\geq$ 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,59</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,54</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,56</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Emotionales Wohlbefinden</b> VAS < 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,57</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,55</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,51</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Emotionales Wohlbefinden</b> VAS $\geq$ 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,72</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>,69</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>,58</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Soziale Unterstützung</b> VAS < 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,33</b> <b>(0,01)</b>	<b>0,34</b> <b>(0,01)</b>	<b>0,28</b> <b>(0,02)</b>
<b>Soziale Unterstützung</b> VAS $\geq$ 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,58</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,46</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,47</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Selbstbild</b> VAS < 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,5</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,41</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,41</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Selbstbild</b> VAS $\geq$ 3,5	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,52</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,4</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,43</b> <b>(&lt;0,001)</b>

## Ergebnisse

Tab. 30: Überblick über den Vergleich hinsichtlich verschiedener Einflussfaktoren auf BDI, HAM-D, BAI mit Mann-Whitney-U-Test im Vergleich der Gruppen mit oder ohne nicht-menstruelle Unterbauschmerzen gemäß VAS

	Gesamtscore BDI		U-Test	Gesamtscore HAM-D		U-Test	Gesamtscore BAI		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p
<b>Urologische Symptome</b>									
Vorhanden VAS ≥ 3,5	19,86 (12,24)	16,5	<b>0,02</b>	17,50 (10,37)	17,0	<b>0,01</b>	19,61 (11,59)	18,5	<b>0,02</b>
Nicht vorhanden VAS ≥ 3,5	12,88 (7,75)	12,5		10,93 (5,55)	11,0		12,98 (7,73)	13,0	
Vorhanden VAS < 3,5	9,14 (6,0)	9,5	0,19	9,29 (6,58)	10,0	0,09	8,07 (7,09)	7,5	0,24
Nicht vorhanden VAS < 3,5	7,02 (5,2)	7,0		6,19 (4,99)	5,5		10,95 (8,44)	9,5	
<b>Kinder</b>									
Vorhanden VAS ≥ 3,5	12,38 (10,37)	10,5	<b>&lt;0,001</b>	11,31 (8,48)	9,5	<b>0,02</b>	13,62 (11,15)	11,5	<b>0,06</b>
Nicht vorhanden VAS ≥ 3,5	17,83 (9,91)	16,5		15,07 (8,25)	15,0		17,0 (9,09)	16,0	
Vorhanden VAS < 3,5	6,86 (6,01)	4,0	0,37	6,72 (5,18)	6,0	0,98	9,0 (8,58)	7,0	0,14
Nicht vorhanden VAS < 3,5	7,81 (4,95)	8,0		6,84 (5,64)	4,0		11,33 (7,95)	10,0	
<b>Depressionen in der Eigenanamnese</b>									
Vorhanden VAS ≥ 3,5	17,35 (11,47)	15,5	0,53	14,17 (9,7)	14,0	0,66	15,75 (11,01)	14,5	0,98
Nicht vorhanden VAS ≥ 3,5	15,08 (9,92)	14,0		13,19 (7,99)	12,5		15,69 (9,65)	14,0	
Vorhanden VAS < 3,5	10,29 (5,23)	12,0	<b>0,02</b>	9,92 (5,73)	10,0	<b>0,05</b>	10,36 (7,51)	10,0	0,89
Nicht vorhanden VAS < 3,5	6,74 (5,23)	6,5		6,19 (5,22)	4,5		10,04 (8,45)	8,5	
<b>Ängste in der Eigenanamnese</b>									
Vorhanden VAS ≥ 3,5	18,67 (13,28)	16,0	0,34	16,22 (11,57)	16,0	0,32	17,61 (11,36)	15,5	0,39
Nicht vorhanden VAS ≥ 3,5	14,7 (9,02)	14,0		12,7 (6,96)	12,0		15,02 (9,47)	14,0	
Vorhanden VAS < 3,5	10,0 (5,29)	11,0	0,1	9,82 (5,58)	9,0	<b>0,03</b>	13,36 (9,04)	15,0	0,23
Nicht vorhanden VAS < 3,5	6,97 (5,31)	6,0		6,25 (5,26)	5,0		9,85 (8,04)	8,0	

In beiden Gruppen wurden keine deutlichen Zusammenhänge zwischen Depressions- und Angstsymptomen und soziodemographischen Faktoren, Sterilität, Zeit seit Diagnosestellung, Dauer der Beschwerden, Schweregrad der Erkrankung, und Medikamenteneinnahme gefunden.



### **3.10.2 Subgruppen in Abhängigkeit von Depressionen und Angststörungen**

Anhand der Depressions- und Angstscores wurden zwei Gruppen gebildet. Frauen mit BDI-Werten  $\leq 10$  und BAI-Werten  $\leq 15$  wurden in die Gruppe ohne Depressionen und Ängste eingeteilt. Bei Werten darüber erfolgte die Einteilung in die Gruppe mit Depressionen und Ängsten.

Der exakte t-Test nach Fischer zeigte signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen lediglich für die Rücken- und Gliederschmerzen ( $p=0,02$ ) und für das Vorhandensein eigener Kinder ( $p=0,03$ ). Demnach litten Frauen in der Gruppe mit Depressionen und Ängsten stärker unter muskuloskelettalen Endometriosesymptomen und hatten seltener eigene Kinder.

Signifikante Einflussfaktoren auf die Schwere der Depressions- und Angstwerte waren Lebensqualität, teilweise nichtmenstruelle Unterbauchschmerzen, Dyspareunie und vereinzelt urologische, gastrointestinale und muskuloskelettale Endometriosesymptome. Die Tabellen 31 und 32 geben einen Überblick über die Faktoren und die P-Werte.

## Ergebnisse

Tab. 31: Korrelationen nach Spearman von Lebensqualität nach EHP-30 und Schmerzen nach BB und BDI, HAM-D, BAI im Vergleich der Gruppen mit oder ohne aktueller Depression/Angststörung gemäß BDI/BAI

EHP Skalen		Gesamtscore BDI	Gesamtscore HAM-D	Gesamtscore BAI
<b>Schmerzen</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,03 (0,82)	0,18 (0,16)	0,15 (0,22)
<b>Schmerzen</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,42</b> <b>(0,01)</b>	0,27 (0,13)	0,29 (0,09)
<b>Kontrolle und Machtlosigkeit</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,27</b> <b>(0,03)</b>	<b>0,32</b> <b>(0,01)</b>	<b>0,35</b> <b>(0,01)</b>
<b>Kontrolle und Machtlosigkeit</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,45</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,38</b> <b>(0,02)</b>	0,26 (0,12)
<b>Emotionales Wohlbefinden</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,35</b> <b>(0,01)</b>	<b>0,42</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,37</b> <b>(&lt;0,001)</b>
<b>Emotionales Wohlbefinden</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>,51</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,53</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,41</b> <b>(0,01)</b>
<b>Soziale Unterstützung</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,01 (0,96)	0,14 (0,27)	0,12 (0,34)
<b>Soziale Unterstützung</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,57</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,35</b> <b>(0,03)</b>	0,31 (0,06)
<b>Selbstbild</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,21 (0,09)	0,23 (0,06)	<b>0,32</b> <b>(0,01)</b>
<b>Selbstbild</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,55</b> <b>(&lt;0,001)</b>	0,28 (0,09)	0,25 (0,13)
<b>Schmerzen nach BB</b>				
<b>Regelschmerzen</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	-0,18 (0,2)	-0,09 (0,51)	-0,04 (0,77)
<b>Regelschmerzen</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,18 (0,30)	0,25 (0,16)	0,17 (0,34)
<b>Nichtmenstr. Unterbauchschmerz</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,14 (0,26)	0,2 (0,12)	0,13 (0,32)
<b>Nichtmenstr. Unterbauchschmerz</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,51</b> <b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,35</b> <b>(0,03)</b>	0,15 (0,37)
<b>Dyspareunie</b> BDI ≤10 und BAI≤15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	<b>0,27</b> <b>(0,03)</b>	0,05 (0,69)	0,13 (0,3)
<b>Dyspareunie</b> BDI >10 und BAI >15	Korrelation (P-Wert, zweiseitig)	0,26 (0,12)	0,16 (0,35)	-0,09 (0,58)

## Ergebnisse

Tab. 32: Überblick über den Vergleich hinsichtlich verschiedener Einflussfaktoren auf BDI, HAM-D, BAI mit Mann-Whitney-U-Test im Vergleich der Gruppen mit oder ohne aktueller Depression/Angststörung gemäß BDI/BAI

	Gesamtscore BDI		U-Test	Gesamtscore HAM-D		U-Test	Gesamtscore BAI		U-Test
	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p	MW (SD)	Median	p
<b>Gastroenterologische Symptome</b>									
Vorhanden BDI >10 und BAI >15	22,73 (10,09)	19,0	0,21	18,9 (7,51)	17,0	0,62	24,83 (7,36)	23,5	0,74
Nicht vorhanden BDI >10 und BAI >15	18,00 (8,14)	14,0		17,78 (8,93)	16,0		25,00 (9,72)	20,0	
Vorhanden BDI ≤10 und BAI ≤15	5,43 (3,37)	5,0	0,1	5,9 (3,94)	5,5	<b>0,05</b>	6,80 (4,05)	6,5	<b>0,05</b>
Nicht vorhanden BDI ≤10 und BAI ≤15	4,13 (3,3)	3,0		3,93 (2,98)	3,0		5,10 (4,26)	4,0	
<b>Urologische Symptome</b>									
Vorhanden BDI >10 und BAI >15	25,83 (10,71)	23,0	<b>0,02</b>	23,0 (8,52)	21,0	<b>&lt;0,001</b>	26,67 (8,34)	24,5	0,19
Nicht vorhanden BDI >10 und BAI >15	18,05 (7,41)	17,0		14,90 (4,55)	15,0		23,33 (7,21)	20,0	
Vorhanden BDI ≤10 und BAI ≤15	5,14 (3,3)	4,0	0,72	6,21 (4,49)	6,5	0,33	4,86 (4,4)	3,5	0,19
Nicht vorhanden BDI ≤10 und BAI ≤15	4,80 (3,42)	4,0		4,77 (3,42)	4,0		6,38 (4,13)	5,5	
<b>Muskuloskelettale Symptome</b>									
Vorhanden BDI >10 und BAI >15	23,70 (10,21)	20,0	<b>0,03</b>	19,93 (7,94)	17,0	0,09	24,70 (7,84)	23,0	0,7
Nicht vorhanden BDI >10 und BAI >15	17,00 (7,07)	14,5		15,75 (6,74)	15,0		25,25 (8,14)	24,0	
Vorhanden BDI ≤10 und BAI ≤15	5,03 (3,2)	4,0	0,72	5,42 (3,36)	5,0	0,28	6,65 (4,57)	6,0	0,41
Nicht vorhanden BDI ≤10 und BAI ≤15	4,74 (3,55)	4,0		4,77 (3,92)	3,0		5,62 (3,88)	5,0	

Es fanden sich keine besonderen Unterschiede der Depressions- und Angstsymptome hinsichtlich soziodemographischer Daten, eigener Kinder, Sterilität, der Zeit seit Diagnosestellung, der Dauer der Beschwerden, Schweregrad der Erkrankung oder medikamentöser Therapie.

### **3.11 Lineare Regressionsanalysen**

Wie bereits dargelegt, wurden für den BDI-Score verschiedene, univariat signifikante Variablen ermittelt: Endometriosesymptome für Darm, Blase, Rücken- und Gliederschmerzen (Tab. 21), Geburten (Tab. 24), Regelschmerzen, nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen, Dyspareunie (Tab. 20) sowie frühere Depressionen oder Angststörungen vor der Endometriosediagnose (Tab. 23).

Zur Klärung der Relevanz der verschiedenen Einflussfaktoren auf Depressionen und Angststörungen wurden multiple lineare Regressionsanalysen unter Einschluss der genannten, univariat signifikanten Variablen berechnet.

Es zeigten sich nichtmenstruelle Unterbauchschmerzen ( $p < 0,01$ ), Schmerzen beim Geschlechtsverkehr ( $p < 0,01$ ) und urologische Symptome ( $p < 0,001$ ) als unabhängig signifikante Einflussfaktoren. Dazu war die Existenz eigener Kinder ebenso unabhängig signifikant mit den aktuellen Depressionswerten ( $p < 0,01$ ) assoziiert wie frühere Depressionen vor der Endometriosediagnose ( $p = 0,03$ ).

Die gleiche Berechnung für den HAM-D-Score zeigte folgende Einflussfaktoren als unabhängig signifikant: Nichtmenstruelle Unterbauchschmerzen ( $p = 0,04$ ), urologische Symptome ( $p < 0,001$ ) und Depressionen vor der Endometriosediagnose ( $p = 0,04$ ).

Dyspareunie ( $p = 0,06$ ) war tendenziell mit aktuellen Depressionen und Angststörungen verbunden. Rücken- und Gliederschmerzen ( $p = 0,07$ ) und die Existenz eigener Kinder ( $p = 0,08$ ) waren knapp nicht signifikant assoziiert mit aktuellen Depressionen und Angststörungen .

In der linearen Regressionanalyse mit den BAI-Scores zeigten sich ebenfalls nichtmenstruelle Unterbauchschmerzen ( $p = 0,02$ ), urologische Symptome ( $p = 0,04$ ) und eigene Kinder ( $p = 0,04$ ) als unabhängig signifikante Einflussfaktoren.

## Ergebnisse

Tabelle 33 zeigt die Ergebnisse der linearen Regressionsanalysen.

Tab. 33: Ergebnisse der linearen Regressionsanalysen hinsichtlich einflussreicher Faktoren auf BDI, HAM-D und BAI

	<b>BDI</b>		<b>HAM-D</b>		<b>BAI</b>	
	<b>Standardisierter β-Koeffizient (p-Wert)</b>		<b>Standardisierter β-Koeffizient (p-Wert)</b>		<b>Standardisierter β-Koeffizient (p-Wert)</b>	
<b>Regelschmerzen</b>	(0,27)*		(1,0)*		(0,42)*	
<b>Nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen</b>	<b>0,26</b>	<b>(&lt;0,01)</b>	<b>0,2</b>	<b>(0,04)</b>	<b>0,22</b>	<b>(0,02)</b>
<b>Dyspareunie</b>	<b>0,24</b>	<b>(&lt;0,01)</b>	0,17	(0,06)*	(0,22)*	
<b>Darmsymptome</b>	(0,75)*		(0,31)*		(0,59)*	
<b>Blasensymptome</b>	<b>0,27</b>	<b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,32</b>	<b>(&lt;0,001)</b>	<b>0,2</b>	<b>(0,04)</b>
<b>Muskuloskelettale Symptome</b>	(0,351)*		0,14	(0,07)*	(0,24)*	
<b>Eigene Kinder</b>	<b>0,2</b>	<b>(&lt;0,01)</b>	-0,13	(0,08)*	<b>-0,18</b>	<b>(0,04)</b>
<b>Frühere Depressionen</b>	<b>0,16</b>	<b>(0,03)</b>	<b>0,16</b>	<b>(0,03)</b>	(0,93)*	
<b>Frühere Angsterkrankungen</b>	(0,33)*		(0,19)*		(0,22)*	

\*Der Vollständigkeit halber sind die nicht signifikanten p-Werte der ausgeschlossenen Variablen mit aufgeführt.

## 4 Diskussion

Mit 150 Teilnehmerinnen stellt die vorliegende Arbeit die bisher größte, systematische Untersuchung zur Prävalenz von Depressionen und Angststörungen und ihren Einflussfaktoren bei Frauen mit Endometriose dar. In Deutschland lagen bisher keine umfangreichen Daten zum Vorkommen psychischer Erkrankungen und prägender Faktoren bei Frauen mit Endometriose vor.

In dieser Studie mit 150 Endometriosepatientinnen waren 25 Frauen (16,7%) aktuell von einer schweren bis moderaten Depression und 47 Frauen (31,4%) von einer schweren bis moderaten Angststörung betroffen (Tab. 14). Milde Symptome traten noch häufiger auf. Insgesamt litten 48 % der Frauen unter Depressionssymptomen und 62% der Frauen unter Angstsymptomen. Es waren 22 Frauen (14,7%) von einer komorbiden, schweren Depression und Angststörung betroffen, während 45 Frauen (30%) simultane leichte Depressions- und Angstsymptome zeigten (S.39). Depressionen und Angststörungen waren zum Zeitpunkt des Studieneinschluss signifikant häufiger als vor der Endometriosediagnose (S. 40). Neu aufgetretene Depressionssymptome wurden bei 48 Frauen (32%) festgestellt, während 24 Frauen (16%) mit aktuellen Symptomen schon vor der Endometriosediagnose unter Depressionen gelitten hatten (Tab. 16).

Neu aufgetretene Angstsymptome wurden bei 72 Frauen (48%) diagnostiziert und 21 Frauen (14%) mit aktuellen Symptomen waren von früheren Angststörungen betroffen gewesen (Tab. 16). Vorliegende Befunde geben einen deutlichen Hinweis auf ein häufigeres Auftreten psychischer Erkrankungen bei Frauen mit Endometriose im Vergleich zur Normalbevölkerung mit Raten von Depressionen oder Angststörungen von 10-15% bzw. 12-20%.

Es zeigten sich starke negative Korrelationen zwischen den Depressions- und Angstwerten mit den verschiedenen Bereichen der Lebensqualität (Tab. 19).

Die Depressions- und Angstsymptome korrelierten signifikant mit nicht-menstruellen Unterbauchschmerzen, ebenso mit Dyspareunie und Regelschmerzen (Tab. 20). Es ergaben sich hoch signifikante, höhere Depressions- und Angstwerte bei Vorhandensein von urologischen, gastrointestinalen oder muskuloskelettalen Endometriosesymptomen (Tab. 21).

Psychiatrische Erkrankungen und ihre Behandlung in der Vorgeschichte waren ebenfalls assoziiert mit signifikant höheren Depressions- und Angstscores (Tab. 23).

## Diskussion

Ebenso zeigten sich bei Vorhandensein von eigenen Kindern signifikant weniger psychiatrische Symptome (Tab. 24).

Andere Faktoren wie Alter, Bildung, Familienstand, Sterilität, Dauer der Erkrankung und Beschwerden, der Schweregrad der Erkrankung sowie die hormonelle Therapie der Endometriose hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Depressions- und Angstwerte (Tab. 26, 27).

### Prävalenz von Depressionen und Angststörungen

Die Ergebnisse der Depressionsfragebögen BDI und HAM-D lagen mit Mittelwerten von 11,4 bzw. 10,1 (Tab. 13) deutlich über den Werten von gesunden Kontrollgruppen mit Werten von 6,45 bzw. 3,39 [79, 97]. Der Mittelwert des BAI lag mit 12,8 (Tab. 13) ebenfalls über dem Durchschnitt der gesunden Kontrollgruppen mit 3,8 (SD 5,7) [47].

Vergleichsdaten zu Depressions- und Angstwerten bei Frauen mit Endometriose aus der Literatur sind spärlich und sehr uneinheitlich. Es muss kritisch angemerkt werden, dass Studienaufbau und Gruppengrößen in früheren Studien zu psychischen Erkrankungen bei Frauen mit Endometriose sehr stark variierten [58-64, 66]. Vor allem die früheren Studien wurden mit sehr geringen Fallzahlen durchgeführt [65, 66].

In bisherigen Studien zur Endometriose schwankte die Anzahl der Frauen mit Depressionssymptomen erheblich. Hier fanden sich Werte zwischen 13 und 86,3% [58, 60, 64, 66]. Dennoch zeigte die Mehrzahl der Untersuchungen ebenfalls erhöhte Depressionsraten für Frauen mit Endometriose [58, 59, 61, 63-65].

Vorliegende Studie ergab einen hohen Anteil von komorbiden Depressionen und Angststörungen (S. 39) und bestätigte hiermit frühere Untersuchungen über das häufige gleichzeitige Vorliegen der Erkrankungen [98].

Dennoch konzentrieren sich die bisher durchgeführten Studien vor allem auf das Vorkommen von Depressionen bei Frauen mit Endometriose [58, 60, 63, 66, 99]. Dies ist erstaunlich, denn die Auswirkungen der Endometriosesymptome scheinen nach den hier vorliegenden Daten sogar eher zu Angststörungen zu führen als zu Depressionen (Tab. 14). Vier Studien befassten sich mit der Messung von Angstsymptomen, in denen aber verschiedene Rating-Skalen eingesetzt wurden, was die Vergleichbarkeit herabsetzt [59-62]. Ausnahmslos fand man erhöhte Angstwerte für Frauen mit Endometriose im Vergleich zu Frauen ohne Endometriose.

Es bleibt zu bedenken, ob die Teilnehmerinnen unserer Studie möglicherweise mildere psychiatrische Symptome im Vergleich zur Allgemeinheit der Endometriosepatientinnen

## Diskussion

aufwiesen. Schließlich sind Frauen, welche sich Hilfe in einem spezialisierten Endometriosezentrum suchen, bereits selektiert. So war im Patientenklientel dieser Studie die Akademikerinnen-Quote mit 54 % sehr hoch (S. 28). Frauen mit höherem Bildungsstand sind womöglich gezielter auf der Suche nach Behandlungsoptionen ihrer Erkrankung und suchen eher spezialisierte Zentren zur Therapie auf. Möglicherweise sind sie in Bezug auf ihre Erkrankung besser informiert und gehen ihre Krankheitsbewältigung aktiver an. In einer Studie von Eriksen et al. wurden starke Korrelationen zwischen den verschiedenen Formen des Copings und Depressionen respektive Angst gefunden [62]. Unter den Teilnehmerinnen der vorliegenden Studie fanden sich möglicherweise überproportional viele Frauen mit einem Copingverhalten, das sich positiv auf Depressions- und Angstsymptome auswirkt. Es gibt wahrscheinlich jedoch eine hohe Dunkelziffer an Betroffenen, welche stark unter den Folgen der Erkrankung Endometriose leiden und nicht die benötigte Hilfe und Unterstützung erhalten. Dies könnte die Verstärkung psychiatrischer Störungen begünstigen.

### Einflussfaktoren auf Depressionen und Angststörungen

Einflussfaktoren von Depressionen und Angststörungen wurden in vorherigen Studien bisher kaum untersucht. In vorliegender Studie konnten nur wenige definitive Faktoren ausgemacht werden, die mit höheren Depressions- und Angstsymptomen assoziiert waren (Tab. 33).

Dies war überraschend, war doch ein negativer Einfluss von Faktoren wie Sterilität auf das psychische Wohlbefinden zu vermuten. Es mehren sich jedoch die Hinweise für die geringe Anzahl von eindeutig identifizierbaren Einflussfaktoren für Depressionen [69, 70], so sind psychische Erkrankungen häufig multifaktoriell bedingt.

Insgesamt zeigten folgende Faktoren eine deutliche Assoziation mit Depressions- und Angstsymptomen: Schmerzen und andere physische Endometriosesymptome, eine verringerte Lebensqualität, und eine Vorbelastung mit früheren psychischen Störungen waren mit höheren Depressions- und Angstwerten verbunden. Die Existenz eigener Kinder schienen dagegen eher eine protektive Rolle zu spielen.

### Schmerzen

Der Schweregrad der Schmerzen schien ein Hauptfaktor für die Schwere von Depressionen und Angsterkrankungen bei Frauen mit Endometriose zu sein, wie bereits in vorherigen Untersuchungen eingeschätzt wurde [58, 71]. So wurden in vorliegender



## Diskussion

Studie mäßige bis starke Korrelationen zwischen Schmerzen und Depressions- und Angstwerten gefunden. Die deutlichste Assoziation zeigte sich mit nicht-menstruellen Unterbauchschmerzen (Tab. 20). Diese entsprechen in der Belastung und Ausprägung am ehesten chronischen Schmerzen, welche eindeutig zur Entstehung und Aufrechterhaltung von Depressionen und Angststörungen beitragen [54, 73, 100, 101]. Einige Studien in der Literatur konzentrieren sich auf einen Vergleich von Frauen mit Endometriose mit oder ohne Schmerzen [58, 60, 62]. Hier fanden sich ebenfalls fast ausnahmslos höhere Depressions- und Angstwerte bei Endometriosepatientinnen mit Schmerzen, teilweise in sehr deutlicher Form [58, 60].

### Lebensqualität

In vorliegender Studie wies eine verminderte Lebensqualität die stärksten Korrelationen mit hohen Depressions- und Angstwerten auf (Tab. 22).

Dies überrascht nicht, schließlich setzt sich das Konstrukt *Lebensqualität* aus verschiedenen Bereichen wie Schmerzen, emotionalem Wohlbefinden und sozialer Unterstützung zusammen.

Überraschenderweise lag die Lebensqualität der Teilnehmerinnen dieser Studie im oberen Drittel und war somit besser als erwartet. Gemäß Endometriosis-Health-Profile-30-Fragebogen lagen die Durchschnittswerte für Lebensqualität bei Frauen mit Endometriose in früheren britischen Studie eher im mittleren bis unteren Drittel [95]. Die Lebensqualität unterscheidet sich von Land zu Land. In Deutschland ist sie nicht zuletzt durch soziale Sicherungssysteme hoch. Berlin steht in internationalen Rankings der Lebensqualität an einer der führenden Stellen [102, 103].

Desweiteren lebten die meisten der Frauen in festen Partnerschaften (S. 27 ).

Dies kann sich positiv auf die relativ hohen Werte der Unterskalen „Soziale Unterstützung“ und „Selbstbild“ ausgewirkt haben (Tab. 18).

Die Werte der Lebensqualität fielen für die Unterskala „Kontrolle und Machtlosigkeit“ am schlechtesten aus. Dies mag in Zusammenhang mit der chronischen Erkrankung Endometriose stehen, die wegen ihrer unklaren Ätiologie, der nicht ursächlichen Therapie und der einschneidenden Symptome als unberechenbar erlebt wird [33].

### Psychiatrische Vorerkrankungen

In dieser Studie waren frühere Depressions- und Angstsymptome eindeutig assoziiert mit erhöhten aktuellen Depressions- und Angstwerten (Tab. 23).

Das entspricht bisherigen Untersuchungen, die frühere psychiatrische Störungen als Risikofaktoren für die Entwicklung einer Depression einstufen [70].

### Sterilität

In diesem Studienkollektiv war ein Drittel der Frauen von primärer Sterilität betroffen (S. 29). Es bestand jedoch nicht in allen Fällen eine Abklärung des „male factor“, also einer eventuellen Sterilität des Mannes. Erstaunlicherweise wies aber der unerfüllte Kinderwunsch an sich keine Korrelation mit Depressions- oder Angstwerten auf.

In einer Studie von Siedentopf und Kollegen [63] wurden Sterilitätspatientinnen mit und ohne Endometriose miteinander verglichen. Hier zeigte sich bezüglich der Depressionswerte kaum ein Unterschied zwischen Patientinnen mit oder ohne milde Endometriose. Frauen mit schwerer Endometriose wiesen jedoch deutlich höhere Depressionswerte auf. Ebenso zeigte eine andere Studie, dass Sterilitätspatientinnen mit Endometriose zu 50 % den Wunsch nach psychiatrischer Hilfe äußerten oder diese in Anspruch nahmen [30]. Im Vergleich zu gesunden Frauen fand sich in dieser Untersuchung jedoch keine Korrelation zwischen psychischen Symptomen und Sterilität.

Die Gründe für die fehlende Korrelation von Sterilität und Depressions- und Angstwerten in vorliegender Studie bleiben spekulativ. Jedoch waren eigene Kinder eindeutig assoziiert mit geringeren Depressions- und Angstsymptomen (Tab. 24). Möglicherweise fokussieren Frauen mit Endometriose, die eigene Kinder haben, weniger auf ihre Symptome als Frauen ohne Familienleben. Dies ist ein Hinweis auf die Rolle, die Familienplanung und –leben dennoch als Einflussfaktor für Depressionen und Angststörungen spielen.

### Schweregrad der Endometriose

Der Schweregrad der Endometriose war nicht assoziiert mit Depressions- und Angstwerten (Tab. 26). Andere Studien bestätigen den fehlenden Zusammenhang von rASRM-Stadium und Endometriosesymptomen [104-106]. In unserer Studie fanden sich sogar negative, sehr schwache Korrelationen von der Schweregradeinteilung nach rASRM mit Schmerzskalen (Tab. 7). Die rASRM-Klassifikation wurde bereits kritisiert wegen der insuffizienten Erfassung von tief infiltrierender Endometriose und ihrer

weitreichenden Symptome [26]. Desweiteren geht das Schmerzempfinden nicht in die rASRM-Einteilung ein. Dies könnte die fehlende Korrelation von rASRM-Stadium und Depressions- und Angstwerten erklären.

Desweiteren wurde in vorliegender Studie nicht die Aktivität der Endometriose untersucht. Eine geringgradigere, aktive Endometriose kann jedoch mehr Symptome verursachen als eine schwergradige inaktive Erkrankung [1].

### Hormonelle Therapie der Endometriose

Interessanterweise zeigte die Art von Endometriosetherapie ebenfalls keinen Einfluss auf Depressionssymptome (Tab. 27), obwohl vorherige Studien einen negativen Effekt von hormoneller Therapie (vor allem von GnRH-Analoga und Gestagenen) auf die Psyche der Patientinnen feststellten [29, 30, 107, 108].

In vorliegender Studie wurden von 150 Frauen nur 25 (16,6%) mit GnRH-Analoga oder Gestagenmonotherapie behandelt (Tab. 10). Diese geringe Zahl könnte den negativen Einfluss maskiert haben.

### Limitationen der vorliegenden Studie

Die Ergebnisse dieser Studie sind unter Einbeziehung der methodischen Beschränkungen zu betrachten. Die Studie ist limitiert durch das Design als Querschnittsstudie. Somit sind der Verlauf der Depressionen und Angststörungen nur erschwert zu beurteilen. Die Erfassung psychiatrischer Vorerkrankungen vor der Endometriosediagnose durch anamnestische Erhebung stellt ebenfalls eine Einschränkung der Datenqualität dar.

Zudem war die Studienpopulation aufgrund der Durchführung in einem spezialisierten Zentrum für Endometriose möglicherweise gefiltert hinsichtlich der Komplexität der Fälle, der sozioökonomischen Situation und des Copingverhaltens der Patientinnen.

Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse der Angstdiagnostik mit anderen Studien ist eingeschränkt, denn das Beck-Angst-Inventar wurde mit dieser Studie erstmalig bei Patientinnen mit Endometriose eingesetzt. Der Einsatz der aufeinander abgestimmten Fragebögen BDI und BAI bot jedoch die Möglichkeit der eindeutigen Abgrenzung von Ängsten und Depressionen.

### Schlussfolgerungen

Dennoch lassen diese Untersuchung und vorherige Studien zu der Thematik einige Schlussfolgerungen zu psychiatrischen Erkrankungen bei Frauen mit Endometriose zu:

- Depressionen und Angststörungen sind häufige Krankheitsbilder bei Frauen mit Endometriose und sollten eine angemessene Therapie erhalten. Auch Frauen mit milden Beschwerden bedürfen ausreichender Behandlung, denn auch aus milden Depressionen und Angststörungen können sich schwerwiegende psychische Erkrankungen entwickeln [98].
- Zudem zeigten verschiedene Studien bei Krankheitsbildern wie Diabetes mellitus, Schlaganfall oder kardiovaskulären Erkrankungen, dass unterschwellige Depressions- und Angstsymptome ebensolche Einschränkungen hervorrufen können wie eine ausgeprägte Störung [109-115]. Sie können somit einen negativen Einfluss auf Verlauf und Prognose der Endometriose haben.
- Die adäquate Behandlung von Depressionen und Angststörungen besteht aus der Kombination von pharmakologischer (z.B. selektive Serotonin-Wiederaufnahmehemmer) und nichtpharmakologischer Therapie (z.B. kognitive Gesprächstherapie) [46, 52]. Dennoch befanden sich in vorliegender Studie lediglich 14,7% der Frauen in psychiatrischer oder psychologischer Behandlung und nur ein Bruchteil von 2,6% erhielt eine pharmakologische Therapie mit Antidepressiva (S. 41).
- Depressionen und Angststörungen werden unglücklicherweise allgemein unterdiagnostiziert und untertherapiert [39, 49]. Da die Erkrankung Endometriose chronisch verläuft und häufig mit schweren Schmerzzuständen einhergeht, sind die Frauen besonders gefährdet, eine Depression oder Angststörung zu entwickeln. Daher sind eine frühe Diagnosestellung und eine angemessene Behandlung wichtig, um die Remission zu beschleunigen, Rückfälle zu verhindern und somit die emotionale und finanzielle Belastung durch Depressionen und Angststörungen zu verringern [45, 116]. Es sollte also eine extensive, interdisziplinäre, gynäkologische und psychiatrische Betreuung der Endometriosepatientinnen erfolgen.

## Diskussion

- Chronische Schmerzen haben einen erheblichen Einfluss auf die Entstehung und den Verlauf von psychiatrischen Erkrankungen [71]. In vorliegender Studie litten zwei Drittel der Frauen unter Regelschmerzen, nicht-menstruellen Unterbauchschmerzen und Dyspareunie. Angesichts dieser hohen Schmerzbelastung ist die Entstehung von Depressionen und Angststörungen bei Frauen mit Endometriose nicht überraschend. Der verstärkende Effekt von Schmerzen auf psychiatrische Symptome wurde in dieser Studie erneut bestätigt.
- Trotz des hohen Leidendrucks der Frauen werden chronische Unterbauchschmerzen und ihre Ursachen häufig nicht beachtet und behandelt [117]. Zur Vermeidung von psychischen Erkrankungen und ihren hohen Folgekosten sollte auch eine gute interdisziplinäre Schmerztherapie für Frauen mit Endometriose im Vordergrund stehen [118, 119].
- Angesichts der hohen Belastung der Frauen durch die Krankheit Endometriose und ihre Folgen sollten die behandelnden Ärzte die möglichen negativen Auswirkungen der ovariellen Suppression durch hormonelle Therapie in das ganzheitliche Behandlungskonzept mit einbeziehen. Der Einsatz von GnRH-Analoga, Gestagenen und oralen Kontrazeptiva hat seinen Platz in der symptomatischen Endometriose-therapie, doch im Falle von psychiatrischen Nebenwirkungen sollte eine psychiatrische Therapie flankierend erfolgen.

Aufgrund der hohen Prävalenz von Depressionen und Angststörungen ist es immens wichtig, die Einflussfaktoren zu erkennen und ihren Effekt auf den Verlauf der Erkrankung wichtend zu entschlüsseln. Es sind weitere longitudinale Studien nötig, um die Entstehung von Depressionen und Angststörungen bei Patientinnen mit Endometriose zu verstehen. Beeinflussende Faktoren scheinen weniger soziodemographischer, sondern womöglich eher neurobiologischer oder hormoneller Natur zu sein. Dies sollte Gegenstand weiterer Forschungen sein.

Angesichts des hohen Bedarfs an psychiatrischer Behandlung vieler Frauen mit Endometriose sollten passende interdisziplinäre Konzepte zur Prävention und effektiven Behandlung von Depressions- und Angstsymptomen entwickelt und geprüft werden.

## 5 Zusammenfassung

Die Endometriose stellt mit einer geschätzten Prävalenz von 10 - 15% eine häufige Erkrankung von Frauen im reproduktionsfähigen Alter dar [2, 120]. Die Leitsymptome sind zyklische, azyklische oder chronische Unterbauchschmerzen und Dysmenorrhoe, Dyspareunie, Darmsymptome, Dyschezie, Hämatochezie, urologische Symptome, Dysurie, Blutungsstörungen, sowie eine auffällige Häufung unspezifischer Symptome, wie Rücken- und Gliederschmerzen und Fatigue [1].

Die Erkrankung Endometriose ist komplex und kann die Betroffenen auf körperlicher, sozialer und psychischer Ebene beeinträchtigen. Die hohe Prävalenz seelischer Erkrankungen bei Frauen mit Endometriose hat vermutlich ihre Ursachen in den sehr wechselhaften Schmerzen, dem chronischen Verlauf der Krankheit und ihren vielen Komplikationen [32]. In der weiblichen Allgemeinbevölkerung beträgt die 12-Monats-Prävalenz von Depressionen 10-15%, die 12-Monats-Prävalenz für Angststörungen 7-19,5 % [38, 39].

Es war Ziel dieser Studie zur Klärung der Prävalenz von Depressionen und Angststörungen und ihren Einflussfaktoren beizutragen.

Es wurden im Zeitraum von Dezember 2008 bis Mai 2009 150 Patientinnen des Deutschen Endometriosezentrums Berlin im Vivantes Humboldt Klinikum eingeschlossen.

Einschlusskriterien waren eine laparoskopisch diagnostizierte Endometriose mit histologischer Sicherung und die Volljährigkeit der Patientinnen. Es wurden ausführliche demographische und anamnestische Daten erfasst sowie psychometrische Untersuchungen mittels Beck-Depressions-Inventar (BDI), Hamilton-Skala für Depression (HAM-D) und Beck-Angst-Inventar (BAI) durchgeführt.

Zusätzlich wurden Schmerzen mit Hilfe des Schmerzfragebogens nach Biberoglu und Behrman und Visueller Analogskalen (VAS) gemessen sowie die Lebensqualität mit dem Endometriosis-Health-Profile-30-Fragebogen (EHP-30) erfasst.

Gemäß BDI hatten 25 (16,7%) bzw. 47 (31,3 %) Frauen eine klinisch relevante bzw. leichte Depression. Nach der Schweregradeinteilung mit HAM-D litten 5 Frauen (3,3%) unter einer schweren Depression, 12 (8%) unter einer mittelschweren Depression und 50 (33,3%) unter einer leichten Depression. Eine schwere Angststörung war bei 16 Frauen (10,7%) feststellbar. Mäßige bis starke bzw. milde Angstsymptome fanden sich bei 31 (20,7%) bzw. 46 Frauen (30,7%). Komorbide, schwere Depression und

## Zusammenfassung

Angststörungen traten bei 22 Frauen (14,7%) auf, während 45 Frauen (30%) simultane leichte Depressions- und Angstsymptome zeigten. Aktuelle Depressionen und Angststörungen waren signifikant häufiger als vor der Endometriosediagnose. Neu aufgetretene Depressionssymptome wurden bei 48 Frauen (32%) festgestellt, während 24 Frauen (16%) mit aktuellen Symptomen schon vor der Endometriosediagnose unter Depressionen gelitten hatten. Neu aufgetretene Angstsymptome wurden bei 72 Frauen (48%) diagnostiziert und 21 Frauen (14%) mit aktuellen Symptomen waren von früheren Angststörungen betroffen gewesen. Diese Werte geben einen deutlichen Hinweis auf ein häufigeres Auftreten psychischer Erkrankungen bei Frauen mit Endometriose im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung.

Der Schweregrad der Depressionen und Angststörungen korrelierte mit den verschiedenen Unterskalen des EHP-30. Je schlechter der Bereich der Lebensqualität beurteilt wurde, desto schwerer waren die Depression und die Angststörung.

Ebenso zeigten Schmerzen, am deutlichsten nicht-menstruelle Unterbauchschmerzen, eindeutige Korrelationen mit den Depressions- und Angstwerten.

Zusätzliche Einflussfaktoren waren urologische, gastroenterologische und muskuloskelettale Endometriosesymptome sowie psychiatrische Vorerkrankungen. Das Vorhandensein von eigenen Kindern war assoziiert mit geringeren Depressions- und Angstsymptomen.

Die hohe Prävalenz von Depressionen und Angststörungen bei Frauen mit Endometriose deckte sich mit früheren Studien und zeigt den Bedarf an adäquater psychiatrischer Therapie auf. Auch milde Depressions- und Angstsymptome sollten angemessen behandelt werden, denn sie können untherapiert zu schweren psychischen Erkrankungen führen [98].

Der negative Einfluss von chronischen Schmerzen und reduzierter Lebensqualität ist ebenfalls in der Literatur beschrieben [71, 121]. Chronische Schmerzen gelten unter anderem als auslösender Faktor für die Entstehung von Depressionen und Angsterkrankungen [122]. Das belegt die große Bedeutung einer angemessenen Schmerztherapie bei Frauen mit Endometriose.

Daraus ergibt sich für den behandelnden Frauenarzt die dringende Empfehlung für die interdisziplinäre schmerztherapeutische, psychiatrische und psychotherapeutische Mitbehandlung von Frauen mit Endometriose, wobei Endometriosezentren hier eine Vorreiterrolle spielen sollten.

## 6 Literaturverzeichnis

1 Ebert AD. Endometriose - Ein Wegweiser für die Praxis. 3. überarbeitete Auflage. Berlin, New York: Verlag Walter de Gruyter, 2010.

2 Bulun SE. Endometriosis. N Engl J Med 2009;360:268-279.

3 Schweppe KW. [Endometriosis--a disease that has no lobby]. Zentralbl Gynakol 2003;125:233.

4 Benagiano G, Brosens I. History of adenomyosis. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2006;20:449-463.

5 Halis G, Mechsner S, Ebert AD. The diagnosis and treatment of deep infiltrating endometriosis. Dtsch Arztebl Int 2010;107:446-455.

6 Ulrich U, Hucke J, Schweppe KW. [Recommendations for diagnosis and treatment of endometriosis]. Zentralbl Gynakol 2005;127:338-345.

7 Ebert AD, Jakisch D, Mueller M, et al. Endometriosezentren verschiedener Stufen zur Verbesserung der medizinischen Versorgungsqualität, der Forschung, sowie der ärztlichen Fort- und Weiterbildung. J Gynäkol Endokrinol 2008;18:62-68.

8 Schindler AE. Epidemiologie, Pathogenese und Diagnostik der Endometriose. J Fertil Reprod 2007;17:22-27.

9 Simoens S, Hummelshoj L, D'Hooghe T. Endometriosis: cost estimates and methodological perspective. Hum Reprod Update 2007;13:395-404.

10 Sampson JA. Peritoneal endometriosis due to the menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity. Am J Obstet Gynecol 1927;14:422-429.

11 Meyer R. Über den Stand der Frage der Adenomyositis und Adenome im allgemeinen und insbesondere über Adenomyositis seroepithelialis und Adenomyometritis sarcomatosa. Zentralbl Gynakol 1919;43:745-750.



## Literaturverzeichnis

12 Koninckx PR, Kennedy SH, Barlow DH. Endometriotic disease: the role of peritoneal fluid. *Hum Reprod Update* 1998;4:741-751.

13 Koninckx PR, Barlow D, Kennedy S. Implantation versus infiltration: the Sampson versus the endometriotic disease theory. *Gynecol Obstet Invest* 1999;47 Suppl 1:3-9; discussion 9-10.

14 Ebert AD, Bartley J, David M. Aromatase inhibitors and cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibitors in endometriosis: new questions--old answers? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005;122:144-150.

15 Leyendecker G, Wildt L, Mall G. The pathophysiology of endometriosis and adenomyosis: tissue injury and repair. *Arch Gynecol Obstet* 2009;280:529-538.

16 Giudice LC, Kao LC. Endometriosis. *Lancet* 2004;364:1789-1799.

17 Jensen JR, Coddington CC, 3rd. Evolving spectrum: the pathogenesis of endometriosis. *Clin Obstet Gynecol* 2010;53:379-388.

18 Barnhart K, Dunsmoor-Su R, Coutifaris C. Effect of endometriosis on in vitro fertilization. *Fertil Steril* 2002;77:1148-1155.

19 Ozkan S, Murk W, Arici A. Endometriosis and infertility: epidemiology and evidence-based treatments. *Ann N Y Acad Sci* 2008;1127:92-100.

20 Melin A, Sparen P, Bergqvist A. The risk of cancer and the role of parity among women with endometriosis. *Hum Reprod* 2007;22:3021-3026.

21 Sinaii N, Cleary SD, Ballweg ML, Nieman LK, Stratton P. High rates of autoimmune and endocrine disorders, fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and atopic diseases among women with endometriosis: a survey analysis. *Hum Reprod* 2002;17:2715-2724.

22 Vlahos NF, Kalampokas T, Fotiou S. Endometriosis and ovarian cancer: a review. *Gynecol Endocrinol* 2010;26:213-219.

## Literaturverzeichnis

- 23 Giudice LC. Clinical practice. Endometriosis. N Engl J Med 2010;362:2389-2398.
- 24 Schweppe KW. Stellenwert der Laparoskopie in Diagnostik und Therapie der Peritonealendometriose. J Gynäkol Endokrinol 2008;18:50-53.
- 25 Canis M, Donnez JG, Guzick DS, et al. Revised American Society for Reproductive Medicine classification of endometriosis: 1996. Fertil Steril 1997;67:817-821.
- 26 Tuttlies F, Keckstein J, Ulrich U, et al. [ENZIAN-score, a classification of deep infiltrating endometriosis]. Zentralbl Gynakol 2005;127:275-281.
- 27 Kennedy S, Bergqvist A, Chapron C, et al. ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. Hum Reprod 2005;20:2698-2704.
- 28 Jones G, Jenkinson C, Kennedy S. The impact of endometriosis upon quality of life: a qualitative analysis. J Psychosom Obstet Gynaecol 2004;25:123-133.
- 29 Warnock JK, Bundren JC, Morris DW. Depressive mood symptoms associated with ovarian suppression. Fertil Steril 2000;74:984-986.
- 30 Bergqvist A, Theorell T. Changes in quality of life after hormonal treatment of endometriosis. Acta Obstet Gynecol Scand 2001;80:628-637.
- 31 Halis G, Kopf A, Oehmke F, Ebert AD. Medikamentöse Schmerztherapie der Endometriose. J Gynäkol Endokrinol 2008;18:32-39.
- 32 Bitzer J, Tschudin S, Frey B, Alder J. Psychosomatische Betreuung von Patientinnen mit Endometriose. J Gynäkol Endokrinol 2008;18:54-57.
- 33 Leeners B, Imthurn B. [Psychosomatic aspects of endometriosis--current state of scientific knowledge and clinical experience]. Gynakol Geburtshilfliche Rundsch 2007;47:132-139.
- 34 Lima AP, Moura MD, Rosa e Silva AA. Prolactin and cortisol levels in women with endometriosis. Braz J Med Biol Res 2006;39:1121-1127.

## Literaturverzeichnis

35 Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR). Washington D.C.: American Psychiatric Association, 2000.

36 Depressionen, Kapitel 5.15 [Gesundheitsbericht für Deutschland, 1998]. Robert-Koch-Institut. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 1998. (accessed November 2010, at [http://www.gbe-bund.de/gbe10/ergebnisse.prc\\_tab?fid=921&suchstring=&query\\_id=&sprache=D&fund\\_typ=TXT&methode=&vt=&verwandte=1&page\\_ret=0&seite=1&p\\_sprachkz=D&p\\_uid=gast&p\\_lfd\\_nr=18&p\\_news=&p\\_aid=68680223&hlp\\_nr=1&p\\_janein=J.](http://www.gbe-bund.de/gbe10/ergebnisse.prc_tab?fid=921&suchstring=&query_id=&sprache=D&fund_typ=TXT&methode=&vt=&verwandte=1&page_ret=0&seite=1&p_sprachkz=D&p_uid=gast&p_lfd_nr=18&p_news=&p_aid=68680223&hlp_nr=1&p_janein=J.))

37 International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision. Version for 2007. World Health Organization, 2007. (accessed November 2010, at [http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/.](http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/))

38 Wittchen H-U, Müller N, Pfister H, Winter S, Schmidtkunz B. Affektive, somatoforme und Angststörungen in Deutschland. Erste Ergebnisse des bundesweiten Zusatzsurveys "Psychische Störungen". Das Gesundheitswesen 1999;61:216-222.

39 Jacobi F, Wittchen HU, Holting C, et al. Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). Psychol Med 2004;34:597-611.

40 Murray CJ, Lopez AD. The Global Burden of Disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Boston, Cambridge: Harvard University Press, 1996.

41 Accortt EE, Freeman MP, Allen JJ. Women and major depressive disorder: clinical perspectives on causal pathways. J Womens Health 2008;17:1583-1590.

42 Wilhelm K, Parker G, Geerligs L, Wedgwood L. Women and depression: a 30 year learning curve. Aust N Z J Psychiatry 2008;42:3-12.

43 Tölle R, Windgassen K. Psychiatrie einschließlich Psychotherapie. 15. Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 2009.

## Literaturverzeichnis

- 44 Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med* 2006;3:e442.
- 45 Halfin A. Depression: the benefits of early and appropriate treatment. *Am J Manag Care* 2007;13:S92-97.
- 46 Nutt DJ, Davidson JR, Gelenberg AJ, et al. International consensus statement on major depressive disorder. *J Clin Psychiatry* 2010;71 Suppl E1:e08.
- 47 Margraf J, Schneider S. Angst und Angststörungen. In: J Hoyer and J Margraf, eds. *Angstdiagnostik. Grundlagen und Testverfahren*. Berlin: Springer Verlag, 2003.
- 48 Wittchen H-U, Jacobi F. Angststörungen. 21. Heft. Berlin: Robert-Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt. *Gesundheitsberichterstattung des Bundes*, 2004.
- 49 Kessler RC, McGonagle KA, Zhao S, et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51:8-19.
- 50 Bandelow B, Zohar J, Hollander E, et al. World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for the pharmacological treatment of anxiety, obsessive-compulsive and post-traumatic stress disorders - first revision. *World J Biol Psychiatry* 2008;9:248-312.
- 51 Cloos JM, Ferreira V. Current use of benzodiazepines in anxiety disorders. *Curr Opin Psychiatry* 2009;22:90-95.
- 52 Katzman MA. Current considerations in the treatment of generalized anxiety disorder. *CNS Drugs* 2009;23:103-120.
- 53 Roy-Byrne PP, Davidson KW, Kessler RC, et al. Anxiety disorders and comorbid medical illness. *Gen Hosp Psychiatry* 2008;30:208-225.

## Literaturverzeichnis

54 Asmundson GJ, Katz J. Understanding the co-occurrence of anxiety disorders and chronic pain: state-of-the-art. *Depress Anxiety* 2009;26:888-901.

55 Greenberg PE, Sisitsky T, Kessler RC, et al. The economic burden of anxiety disorders in the 1990s. *J Clin Psychiatry* 1999;60:427-435.

56 Konnopka A, Leichsenring F, Leibing E, König HH. Cost-of-illness studies and cost-effectiveness analyses in anxiety disorders: a systematic review. *J Affect Disord* 2009;114:14-31.

57 Kessler RC, Merikangas KR, Wang PS. Prevalence, comorbidity, and service utilization for mood disorders in the United States at the beginning of the twenty-first century. *Annu Rev Clin Psychol* 2007;3:137-158.

58 Lorencatto C, Petta CA, Navarro MJ, Bahamondes L, Matos A. Depression in women with endometriosis with and without chronic pelvic pain. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:88-92.

59 Low WY, Edelman RJ, Sutton C. A psychological profile of endometriosis patients in comparison to patients with pelvic pain of other origins. *J Psychosom Res* 1993;37:111-116.

60 Waller KG, Shaw RW. Endometriosis, pelvic pain, and psychological functioning. *Fertil Steril* 1995;63:796-800.

61 Peveler R, Edwards J, Dadow J, Thomas E. Psychosocial factors and chronic pelvic pain: a comparison of women with endometriosis and with unexplained pain. *J Psychosom Res* 1996;40:305-315.

62 Eriksen HL, Gunnarsen KF, Sorensen JA, et al. Psychological aspects of endometriosis: differences between patients with or without pain on four psychological variables. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2008;139:100-105.

## Literaturverzeichnis

- 63 Siedentopf F, Tariverdian N, Rucke M, Kentenich H, Arck PC. Immune status, psychosocial distress and reduced quality of life in infertile patients with endometriosis. *Am J Reprod Immunol* 2008;60:449-461.
- 64 Sepulcri Rde P, do Amaral VF. Depressive symptoms, anxiety, and quality of life in women with pelvic endometriosis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;142:53-56.
- 65 Lewis DO, Comite F, Mallouh C, et al. Bipolar mood disorder and endometriosis: preliminary findings. *Am J Psychiatry* 1987;144:1588-1591.
- 66 Walker E, Katon W, Jones LM, Russo J. Relationship between endometriosis and affective disorder. *Am J Psychiatry* 1989;146:380-381.
- 67 Walter AJ, Hentz JG, Magtibay PM, Cornella JL, Magrina JF. Endometriosis: correlation between histologic and visual findings at laparoscopy. *Am J Obstet Gynecol* 2001;184:1407-1411; discussion 1411-1403.
- 68 Nascu PC, Vilos GA, Ettler HC, et al. Histopathologic findings on uterosacral ligaments in women with chronic pelvic pain and visually normal pelvis at laparoscopy. *J Minim Invasive Gynecol* 2006;13:201-204.
- 69 Dunkel A, Kendel F, Lehmkuhl E, et al. Predictors of preoperative depressive risk in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Clin Res Cardiol* 2009;98:643-650.
- 70 Holzel L, Harter M, Reese C, Kriston L. Risk factors for chronic depression - A systematic review. *J Affect Disord* 2010;129(1-3):1-13.
- 71 Tunks ER, Crook J, Weir R. Epidemiology of chronic pain with psychological comorbidity: prevalence, risk, course, and prognosis. *Can J Psychiatry* 2008;53:224-234.
- 72 Gureje O. Comorbidity of pain and anxiety disorders. *Curr Psychiatry Rep* 2008;10:318-322.

## Literaturverzeichnis

73 Stones RW, Selfe SA, Fransman S, Horn SA. Psychosocial and economic impact of chronic pelvic pain. *Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2000;14:415-431.

74 Vercellini P, Vigano P, Somigliana E, et al. Adenomyosis: epidemiological factors. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006;20:465-477.

75 Petrelluzzi KF, Garcia MC, Petta CA, Grassi-Kassisse DM, Spadari-Bratfisch RC. Salivary cortisol concentrations, stress and quality of life in women with endometriosis and chronic pelvic pain. *Stress* 2008;11:390-397.

76 Declaration of Helsinki: ethical principals for research involving human subjects. World Medical Association, as amended in Seoul 2008. (accessed November 2010, at <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>.)

77 Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961;4:561-571.

78 Richter P, Werner J, Bastine R. Psychometrische Eigenschaften des Beck-Depressionsinventars (BDI): Ein Überblick. *Zeitschrift für Klinische Psychologie* 1994;23:3-19.

79 Hautzinger M, Bailer M, H. W, Keller F. Beck-Depressions-Inventar (BDI). Bearbeitung der deutschen Ausgabe. Testhandbuch. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber 1994.

80 Brickenkamp R. Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe Verlag für Psychologie, 1997.

81 Beck AT, Steer RA, Garbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review* 1988;8:77-100.

82 Moran PW, Lambert MJ. A review of current assessment tools for monitoring changes in depression. In: MJ Lambert, ER Christensen, and SS DeJulio, eds. *The assessment of psychotherapy outcome*. New York: Wiley, 1983:263-303.

## Literaturverzeichnis

- 83 Richter P, Werner J, Heerlein A, Kraus A, Sauer H. On the validity of the Beck Depression Inventory. A review. *Psychopathology* 1998;31:160-168.
- 84 Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960;23:56-62.
- 85 Baumann U. [Methodologic studies of the Hamilton rating scale for depression (author's transl)]. *Arch Psychiatr Nervenkr* 1976;222:359-375.
- 86 Moller HJ. Methodological aspects in the assessment of severity of depression by the Hamilton Depression Scale. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2001;251 Suppl 2:II13-20.
- 87 Hedlund JV, Vieweg BW. The Hamilton rating scale for depression: a comprehensive review. *J. Operational. Psychiat.* 1979;10:149-165.
- 88 Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:893-897.
- 89 Beck AT, Steer RA. *Beck Anxiety Inventory Manual*. San Antonio: The Psychological Corporation, 1993.
- 90 Creamer M, Foran J, Bell R. The Beck Anxiety Inventory in a non-clinical sample. *Behav Res Ther* 1995;33:477-485.
- 91 Steer RA, Rissmiller DJ, Ranieri WF, Beck AT. Structure of the computer-assisted Beck Anxiety Inventory with psychiatric inpatients. *J Pers Assess* 1993;60:532-542.
- 92 Beck AT, Steer RA. Relationship between the Beck Anxiety Inventory and the Hamilton Rating Scale with anxious outpatients. *Journal of Anxiety Disorders* 1991;5:213-223.
- 93 Biberoglu KO, Behrman SJ. Dosage aspects of danazol therapy in endometriosis: short-term and long-term effectiveness. *Am J Obstet Gynecol* 1981;139:645-654.



## Literaturverzeichnis

- 94 Vincent K, Kennedy S, Stratton P. Pain scoring in endometriosis: entry criteria and outcome measures for clinical trials. Report from the Art and Science of Endometriosis meeting. *Fertil Steril* 2010;93(1):62-67.
- 95 Jones G, Kennedy S, Barnard A, Wong J, Jenkinson C. Development of an endometriosis quality-of-life instrument: The Endometriosis Health Profile-30. *Obstet Gynecol* 2001;98:258-264.
- 96 Jones G, Jenkinson C, Taylor N, Mills A, Kennedy S. Measuring quality of life in women with endometriosis: tests of data quality, score reliability, response rate and scaling assumptions of the Endometriosis Health Profile Questionnaire. *Hum Reprod* 2006;21:2686-2693.
- 97 Rehm LP, O'Hara MW. Item characteristics of the Hamilton Rating Scale for Depression. *J Psychiatr Res* 1985;19:31-41.
- 98 Kessler RC. The global burden of anxiety and mood disorders: putting the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) findings into perspective. *J Clin Psychiatry* 2007;68 Suppl 2:10-19.
- 99 Choi SY, Jun EM. [Influencing factors of depression in women with endometriosis]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi* 2005;35:879-887.
- 100 Ohayon MM, Schatzberg AF. Using chronic pain to predict depressive morbidity in the general population. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60:39-47.
- 101 Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287-333.
- 102 Bailey M. World Cities Survey 2009. In: Knight Frank/Citi Private Bank - Wealth Report 2009. London: KF LLP, 2009.
- 103 Quality of Living worldwide city rankings 2010 – Mercer survey 2010. (accessed November 2010, at <http://www.mercer.com/qualityoflivingpr.>)

## Literaturverzeichnis

- 104 Vercellini P, Trespidi L, De Giorgi O, et al. Endometriosis and pelvic pain: relation to disease stage and localization. *Fertil Steril* 1996;65:299-304.
- 105 Vercellini P, Fedele L, Aimi G, et al. Association between endometriosis stage, lesion type, patient characteristics and severity of pelvic pain symptoms: a multivariate analysis of over 1000 patients. *Hum Reprod* 2007;22:266-271.
- 106 Howard FM. Endometriosis and mechanisms of pelvic pain. *J Minim Invasive Gynecol* 2009;16:540-550.
- 107 Schweppe KW. Long-term use of progestogens--effects on endometriosis, adenomyosis and myomas. *Gynecol Endocrinol* 2007;23 Suppl 1:17-21.
- 108 Olive DL. Gonadotropin-releasing hormone agonists for endometriosis. *N Engl J Med* 2008;359:1136-1142.
- 109 Ali S, Stone M, Skinner TC, et al. The association between depression and health-related quality of life in people with type 2 diabetes: a systematic literature review. *Diabetes Metab Res Rev* 2010;26:75-89.
- 110 Cuijpers P, Smit F, van Straten A. Psychological treatments of subthreshold depression: a meta-analytic review. *Acta Psychiatr Scand* 2007;115:434-441.
- 111 Pibernik-Okanovic M, Begic D, Ajdukovic D, Andrijasevic N, Metelko Z. Psychoeducation versus treatment as usual in diabetic patients with subthreshold depression: preliminary results of a randomized controlled trial. *Trials* 2009;10:78.
- 112 Saxena SK, Ng TP, Yong D, Fong NP, Koh G. Subthreshold depression and cognitive impairment but not demented in stroke patients during their rehabilitation. *Acta Neurol Scand* 2008;117:133-140.
- 113 Goldney RD, Phillips PJ, Fisher LJ, Wilson DH. Diabetes, depression, and quality of life: a population study. *Diabetes Care* 2004;27:1066-1070.

## Literaturverzeichnis

- 114 Glassman A. Depression and cardiovascular disease. *Pharmacopsychiatry* 2008;41:221-225.
- 115 Pelle AJ, Gidron YY, Szabo BM, Denollet J. Psychological predictors of prognosis in chronic heart failure. *J Card Fail* 2008;14:341-350.
- 116 Boschen MJ, Neumann DL, Waters AM. Relapse of successfully treated anxiety and fear: theoretical issues and recommendations for clinical practice. *Aust N Z J Psychiatry* 2009;43:89-100.
- 117 Kuligowska E, Deeds L, 3rd, Lu K, 3rd. Pelvic pain: overlooked and underdiagnosed gynecologic conditions. *Radiographics* 2005;25:3-20.
- 118 Jarrell JF, Vilos GA, Allaire C, et al. Consensus guidelines for the management of chronic pelvic pain. *J Obstet Gynaecol Can* 2005;27:869-910.
- 119 Medicine ASfR. Treatment of pelvic pain associated with endometriosis. *Fertil Steril* 2008;90:S260-269.
- 120 Leyendecker G, Kunz G. [Endometriosis and adenomyosis]. *Zentralbl Gynakol* 2005;127:288-294.
- 121 Kuehner C, Huffziger S. Subjective quality of life aspects predict depressive symptoms over time: results from a three-wave longitudinal study. *Acta Psychiatr Scand* 2009;120:496-499.
- 122 Teh CF, Morone NE, Karp JF, et al. Pain interference impacts response to treatment for anxiety disorders. *Depress Anxiety* 2009;26:222-228.

## Anhang

### Studienspezifischer Basisfragebogen

**Patnr = Patientennummer** \_\_\_\_\_

**Ausdat = Ausfülldatum** \_\_\_\_\_

**Aufn = Art der Aufnahme:** stationär (1)  ambulant (2)

**OpDatum = In welchem Zeitraum wurde das Gespräch geführt?**

Keine OP (0)  vor OP (1)  nach OP (2)  ambulante Patientin-keine OP(99)

#### Persönliche Angaben

**KGr = Körpergröße:** \_\_\_\_\_

**KGw = Körpergewicht** \_\_\_\_\_

**Alter** \_\_\_\_\_

**Fstand = Familienstand:** ledig (1)  in fester Beziehung lebend (2)  verheiratet (3)   
geschieden (4)  verwitwet (5)

**Beruf = Berufliche Tätigkeit:** \_\_\_\_\_

**Bklasse = Berufsklasse** arbeitslos (1)  Arbeiterin (2)  Angestellte (3)   
Beamtin (4)  Selbstständige (5)  Studentin/Azubi (6)   
Rentnerin (EUR) (7)  Hausfrau (8)

**Akadem = Akademikerin** Ja (1)  Nein (0)

**Z.Diag = Zeitpunkt der Diagnose der Endometriose: Datum (Monat/Jahr) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_**

**A.Diag = Alter der Patientin zum Diagnosezeitpunkt** \_\_\_\_\_

**B.Diag = Zeitraum zwischen Beschwerdenbeginn und Diagnose in Jahren** \_\_\_\_\_

**Fanam = Leidet jemand in Ihrer Familie an Endometriose?** Ja (1)  Nein(0)  Verdacht (2)

## Anhang - Basisfragebogen

### Andere schwerwiegende Erkrankungen

Nr	Fachgebiet	Ja (1) Nein(0)	Name der Erkrankung	Medikamente	Beginn vor Endometriose-diagnose?	Noch andauernd?
1	<b>K1 = Endokrinologisch</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>Hypothyreose</b>	<b>K1.Nam</b>	<b>K1.Med</b>	<b>K1.Beg</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>K1.Dau</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>
2	<b>K2 = Kardiovaskulär</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>Hypertonie</b>	<b>K2.Nam</b>	<b>K2.Med</b>	<b>K2.Beg</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>K2.Dau</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>
3	<b>K3 = Autoimmun-Erkrankung</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>Hashimoto-Thyreoditis</b>	<b>K3.Nam</b>	<b>K3.Med</b>	<b>K3.Beg</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>K3.Dau</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>
4	<b>K4 = Psychiatrisch</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>Depressionen</b>	<b>K4.Nam</b>	<b>K4.Med</b>	<b>K4.Beg</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>K4.Dau</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>
5	<b>K5 = Gynäkologisch</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	-	<b>K5.Nam</b>	<b>K5.Med</b>	<b>K5.Beg</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>K5.Dau</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>
6	<b>K6 = Andere</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>Allergien</b>	<b>K6.Nam</b>	<b>K6.Med</b>	<b>K6.Beg</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>K6.Dau</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>
7	<b>K7 = Andere</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	-	<b>K7.Nam</b>	<b>K7.Med</b>	<b>K7.Beg</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>	<b>K7.Dau</b> Ja (1) <input type="checkbox"/> Nein(0) <input type="checkbox"/>

### Endometriosesymptome

**ESymD** = Haben Sie **Schmerzen beim Stuhlgang, Durchfälle, Obstipation oder Blähungen?**

Ja (1)  Nein(0)

**ESymD.Z** = Zyklusabhängig:

Nein(0)  Vor der Menstruation(1)  Vor/Anfang der Menstruation(2)  Anfang/Mitte der Menstruation(3)  Mitte der Menstruation(4)  Nach der Menstruation(5)

**ESymD.NZ** = Nicht zyklusabhängig:

Nein(0)  Täglich (1)  häufiger als 3 x / Woche(2)   
häufiger als 1 x / Woche(3)  häufiger als alle 2 Wochen(4)  monatlich(5)

## Anhang - Basisfragebogen

**EsymB** = Haben Sie **Probleme oder Schmerzen beim Wasserlassen** ? Ja (1)  Nein(0)

**EsymB.Z** = Zyklusabhängig

Nein(0)  Vor der Menstruation(1)  Vor/Anfang der Menstruation(2)  Anfang/Mitte der Menstruation(3)  Mitte der Menstruation(4)  Nach der Menstruation(5)

**EsymB.NZ** = Nicht zyklusabhängig

Nein(0)  Täglich (1)  häufiger als 3 x / Woche(2)   
häufiger als 1 x / Woche(3)  häufiger als alle 2 Wochen(4)  monatlich(5)

**EsymRS** = Haben Sie **Rücken- und/oder Gliederschmerzen**? Ja (1)  Nein(0)

**EsymRS.Z** = Zyklusabhängig

Nein(0)  Vor der Menstruation(1)  Vor/Anfang der Menstruation(2)  Anfang/Mitte der Menstruation(3)  Mitte der Menstruation(4)  Nach der Menstruation(5)

**EsymRS.NZ** = Nicht zyklusabhängig

Nein(0)  Täglich (1)  häufiger als 3 x / Woche(2)   
häufiger als 1 x / Woche(3)  häufiger als alle 2 Wochen(4)  monatlich(5)

Haben Sie **Schmerzen beim Geschlechtsverkehr**?

**EsymSex.Z:** Zyklusabhängig (1)  nicht zyklusabhängig (2)

**EsymSex:** Stellungsabhängig (1)  Nein (0)

### Menstruation

**Mens** = Bekommen Sie Ihre Menstruation? Ja(1)

Falls nicht, ist der Grund: Medikamenteneinnahme? (0,1)  Menopause(0,2)   
Z.n. Hysterektomie (0,3)  Sonstiges (0,4)

**Mens.r** = Ist/War die Menstruation regelmäßig? Ja (1)  Nein(0)

**Mens.Dau** = Wie lange dauert Ihre Menstruation (in Tagen)? \_\_\_\_\_

**Mens.Dau.Z** = Wie lange dauert der Zyklus (in Tagen)? \_\_\_\_\_

**Mens.Stä** = Wie stark ist Ihre Menstruation maximal? (in Tampon-/Bindenwechseln / Tag) \_\_\_\_\_

**Mens.ZB** = Haben Sie Zwischenblutungen? Ja (1)  Nein(0)

**Mens.PMS1** = Leiden Sie unter Stimmungsschwankungen (1 Wo) vor der Menstruation?

Ja (1)  Nein(0)

**Mens.PMS2** = Leiden Sie unter Stimmungsschwankungen während der Menstruation?

Ja (1)  Nein(0)

## Anhang - Basisfragebogen

### Fertilität

**Fer.K** = Haben Sie eigene Kinder? Ja (1)  Nein(0)

**Fer.A.K.** = Falls ja, wie viele? \_\_\_\_\_

Geburtsdaten der Kinder **Fer.GD.1.K** (MM/JJ) \_\_\_\_\_

**Fer.GD.2.K** (MM/JJ) \_\_\_\_\_

**Fer.GD.3.K** (MM/JJ) \_\_\_\_\_

**Fer.GD.4.K** (MM/JJ) \_\_\_\_\_

**Fer.KW.1** = Haben Sie einen Kinderwunsch? Ja (1)  Perspektivisch (2)  Nein(0)

**Fer.KW.2** = Behindert die Endometriose die Umsetzung des Kinderwunsches? Ja (1)  Nein(0)

**Fer.KW.3** = Haben Sie aufgrund der Endometriose ihren Kinderwunsch nicht verwirklichen können?

Ja (1)  Nein(0)

### Aktuelle medikamentöse Endometriosetherapie

**Akt.Med** = Werden aktuell Medikamente eingenommen? Ja (1)  Nein(0)

Wenn ja, welche:

**OK = Orale Kontrazeptiva** Ja (1)  Nein(0)

**Ok.Nam** = Name \_\_\_\_\_

**Ok.Dauer** = Seit wann \_\_\_\_\_ **Ok.Anw** = zyklisch (1)  nonstop(2)

**Ok.wenSym** = Darunter weniger Endometriosesymptome? Ja (1)  Nein(0)

**Ok.therA** = therapeutische Amenorrhoe? Ja (1)  Nein(0)

**OK.PsyB** = Psychisches Befinden unter Therapie? Gut(1)  Mäßig(2)  Schlecht(3)

**GnRH = GnRH Analoga** Ja (1)  Nein(0)

**GnRH.Nam** = Name \_\_\_\_\_

**GnRH.Dauer** = Seit wann \_\_\_\_\_

**GnRH.Anw** = Anwendung 3 Monate(1)  6 Monate(2)

**GnRH.wenSy** = Darunter weniger Endometriosesymptome? Ja (1)  Nein(0)

**GnRH.PsyB** = Psychisches Befinden unter Therapie? Gut(1)  Mäßig(2)  Schlecht(3)

## Anhang - Basisfragebogen

**Gest** = Gestagenmonotherapie

Ja (1)  Nein(0)

**Gest.Nam** = Name \_\_\_\_\_

**Gest.Dau** = Seit wann \_\_\_\_\_

**Gest.Anw** = Orale Einnahme(1)  Depot-Präparat(2)

**Gest.wenSy** = Darunter weniger Endometriosesymptome? Ja (1)  Nein(0)

**Gest.PsyB** Psychisches Befinden unter Therapie? Gut(1)  Mäßig(2)  Schlecht(3)

**Andere**

Ja (1)  Nein(0)

**And.Nam** = Name \_\_\_\_\_

**And.Dau** = Seit wann \_\_\_\_\_

**And.wenSy** = Darunter weniger Endometriosesymptome? Ja (1)  Nein(0)

**And.psyB** = Psychisches Befinden unter Therapie? Gut(1)  Mäßig(2)  Schlecht(3)

**And.Bes** = Besonderheiten \_\_\_\_\_

### Vorherige medikamentöse Endometriose-therapie

**VorMed.1** = Gab es schon vorherige medikamentöse Behandlungsversuche?

Ja (1)  Nein(0)

**Vor.Med.A** = Wenn ja, wie viele Therapieregimes haben Sie bereits versucht? \_\_\_\_\_

### Schmerzmedikation

**S.med** = Nehmen Sie regelmäßig Schmerzmedikamente ein? Ja (1)  Nein(0)

**S.med.Prä** = Falls ja, welche Präparate? Aspirin (1)  Paracetamol (2)

Buscopan (3)  Ibuprofen (4)  Opiode (5)  Naproxen (6)  Sonstige (7)

**S.med.Anw** = Wann? Vor der Menstruation(1)  Vor/Anfang der Menstruation(2)

Anfang/Mitte der Menstruation(3)  Mitte der Menstruation(4)

Nach der Menstruation(5)  nicht zyklusabhängig (6)



## Anhang - Basisfragebogen

### Operative Therapie

**OP** = Wurden Sie schon operiert aufgrund Ihrer Endometriose? Ja (1)  Nein(0)

Falls mehrere, in chronologischer Reihenfolge:

**OP.Nr.1** \_\_\_\_\_ **OP.Nr.2** \_\_\_\_\_ **OP.Nr.3** \_\_\_\_\_

**OP.Nr.4** \_\_\_\_\_ **OP.Nr.5** \_\_\_\_\_ **OP.Nr.6** \_\_\_\_\_

**OP.Nr.7** \_\_\_\_\_ **OP.Nr.8** \_\_\_\_\_

**Op.Gr** = Was waren die Beweggründe für die Operationen?

Beschwerden(1)  Kinderwunsch(2)  Sonstige(3)  Zufallsdiagnose (0)

**OP.Hyst** = Wurde die Gebärmutter entfernt? Ja (1)  Nein(0)

**OP.Hyst.D** = Datum: \_\_\_\_\_

**OP.Ov** = Wurden die Eierstöcke ganz oder teilweise entfernt? Ja (1)  Nein(0)

**OP.Ov.D** = Datum: \_\_\_\_\_

### Schweregrad der Endometriose:

**E= Ausmaß:** Ja (1)  Nein(0)

Adenomyosis uteri  Befall der Ovarien /Tuben  Befall des Darms

Befall der Blase  Befalle des Urethers  Befall des Douglasperitoneums

Befall der Ligg. sacrouterina  Befall der Scheide  Befall des Septum rectovaginale

Befall des Pelviperitoneum  Befall der Parametrien  Befall der Kutis

Sonstiges  \_\_\_\_\_

### rASRM Stadieneinteilung

**rASRM** = Nicht klassifiziert (0)  Stadium I (1)  Stadium II (2)

Stadium III(3)  Stadium IV (4)

bei tief infiltrierender Endometriose, ENZIAN-Klassifikation? als string

Nicht klassifiziert (0)

E1a  E1b  E1bb  E1c

E2a  E2 b  E2bb  E2c

E3a  E3b  E3bb  E3c

E4a  E4b  E4bb  E4c

FA  FB  FU  FI  FO

## Anhang - Basisfragebogen

### Psyche

**PsyB** = Fühlen Sie sich psychisch beeinträchtigt durch die Endometriose? Ja (1)  Nein(0)

**StSchw** = Leiden oder litten Sie unter Stimmungsschwankungen (St.)? Ja (1)  Nein(0)

**SSw.v.B.** = Litten Sie unter St. vor Beginn der Endometriosebeschwerden? Ja (1)  Nein(0)

**SSw.v.D** = Litten Sie unter St. vor der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**SSw.n.D.** = Litten Sie unter St. nach der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**Depr** = Leiden oder litten Sie unter Depressionen? Ja (1)  Nein(0)

**Depr.v.B.** = Litten Sie unter Depr. vor Beginn der Endometriosebeschwerden? Ja (1)  Nein(0)

**Depr.v.D** = Litten Sie unter Depr. vor der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**Schw.Depr.v.ED** = Wie schwer waren die depressiven Symptome vor der Endometriosediagnose (ED)? Keine Depr. vor ED (0)  Schwere Depr. vor ED (1)  Leichte Depr. vor ED (2)

**Dauer.Depr.v.ED** = Wie lange litten Sie unter Depressionen vor der ED in Monaten? \_\_\_\_\_

**Grund.Depr.v.ED** = Gab es besondere Ursachen/Auslöser für die Depression vor der ED? Nicht zutreffend (0)  GnRH-Analoga (1)  andere hormonelle Endometriosetherapie (2)  persönliche Traumata (Todesfall o.ä.) (3)  Schmerzen (4)  Andere (5)

**Depr.n.D.** = Litten Sie unter Depressionen nach der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**Depr.Dau** = Wie lang litten/leiden Sie unter Depressionen in Monaten? \_\_\_\_\_

**Ängste** = Leiden oder litten Sie unter Ängsten? Ja (1)  Nein(0)

**Ängste.v.B.** = Litten Sie unter Ängsten vor Beginn der Endometriosebeschwerden?

Ja (1)  Nein(0)

**Ängste.v.D** = Litten Sie unter Ängsten vor der Endometriosediagnose (ED)? Ja (1)  Nein(0)

**Schw.Angst.v.ED** = Wie schwer waren die Angstsymptome vor der ED?

Keine Angststörung vor ED (0)  Schwere Angststörung vor ED (1)

Leichte Angststörung vor ED (2)

**Dauer.Angst.v.ED** = Wie lange litten Sie unter Angststörungen vor der ED in Monaten? \_\_\_\_\_

**Grund.Angst.v.ED** = Gab es besondere Ursachen/Auslöser für die Angststörung vor der ED?

Nicht zutreffend (0)  GnRH-Analoga (1)  andere hormonelle Endometriosetherapie (2)

persönliche Traumata (Todesfall o.ä.) (3)  Schmerzen (4)  Andere (5)

**Ängste.n.D.** = Litten Sie unter Ängsten nach der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**Ängste.Dau** = Wie lang litten/leiden Sie unter Ängsten in Monaten? \_\_\_\_\_

## Anhang - Basisfragebogen

**Ängste.Gen** = Sind Sie generell (mehr als andere) angespannt, grübeln viel und machen sich viel Sorgen? Ja (1)  Nein(0)

**Panickat** = Leiden oder litten Sie unter Panickattacken (Pa.)? Ja (1)  Nein(0)

**Panickat.v.B.** = Litten Sie unter Pa. vor Beginn der Endometriosebeschwerden?  
Ja (1)  Nein(0)

**Panickat.v.D** = Litten Sie unter Pa. vor der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**Panickat.n.D.** = Litten Sie unter Pa. nach der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**Panickat.Dau** = Wie lang litten/leiden Sie unter Pa. in Monaten? \_\_\_\_\_

**PsyThe** = Waren oder sind sie in psychiatrischer oder psychologischer Therapie?  
Ja (1)  Nein(0)

**PsyThe.v.B.** = Waren Sie in Therapie vor den Endometriosebeschwerden? Ja (1)  Nein(0)

**Therapie.De.An.v.ED** = Waren Sie in Therapie vor der Endometriosediagnose? Nein(0)  Falls ja: Wie lang war die Therapie aufgrund von Depressionen oder Angststörungen vor der Endometriosediagnose in Monaten? \_\_\_\_\_

**PsyThe.n.D.** = Sind/Waren Sie in Therapie nach der Endometriosediagnose? Ja (1)  Nein(0)

**Akt.Psyther** = Sind Sie aktuell in psychotherapeutischer Therapie? Ja (1)  Nein(0)

**Psy.Med.1** = Nahmen Sie früher einmal Medikamente wegen der Stimmung ein? Ja (1)  Nein(0)

**Psy.Med.1Prä** = Welche Präparate haben Sie eingenommen?

Beruhigungsmittel (1)  Antidepressiva (2)  Schlafmittel (3)  Johanniskraut (4)

Baldrian (5)  Andere (6)

**Psy.Med.2** = Nehmen Sie aktuell Medikamente wegen der Stimmung ein? Ja (1)  Nein(0)

**Psy.Med.2Prä** = Welche Präparate nehmen Sie aktuell ein?

Beruhigungsmittel (1)  Antidepressiva (2)  Schlafmittel (3)  Johanniskraut (4)

Baldrian (5)  Andere (6)

## **Selbstständigkeitserklärung**

„Ich, Lisa Katharina Schute, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema: „Prävalenz von Depressionen und Angststörungen und ihre Einflussfaktoren bei Frauen mit Endometriose“ selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Die Anfertigung der Dissertation erfolgte unter der wissenschaftlichen Betreuung von Frau Prof. Dr. med. S. Krüger an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Campus Charité Mitte, Berlin.

Die Dissertation ist in dieser oder ähnlicher Form an keiner anderen Stelle zu Zwecken eines Promotions- oder anderen Prüfungsverfahrens eingereicht worden.

Datum

Unterschrift

## **Danksagung**

Ich danke Frau Prof. Dr. med. Stephanie Krüger und Herrn Prof. Dr. med. Dr. phil. Dr. h.c. Andreas D. Ebert sehr herzlich für die Vergabe des Themas, für die stete Motivation und die tolle Unterstützung.

Vielen Dank an alle Patientinnen, die mit ihrer Teilnahme diese Studie erst möglich gemacht haben. Ebenso danke ich dem Team des Endometriosezentrums im Vivantes Humboldt Klinikum für die Mitarbeit und die schönen Erinnerungen an gemeinsame Kongressbesuche.

Mein besonderer Dank gilt meinen Eltern, Rosi und Richard Schute sowie meinen Großeltern, Catherine und Dr. med. Lothar Schute, für die Ermutigungen, die konstruktive Kritik und die beständige Unterstützung.

## **Lebenslauf**

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.