

Philipps



Universität
Marburg

PRÄMENSTRUELLE BESCHWERDEN

VERSTEHEN, DIAGNOSTIZIEREN UND BEHANDELN

Randomisiert kontrollierte Studien zur Untersuchung
kognitiv-behavioraler Ansätze bei der prämenstruellen dysphorischen Störung

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades der Naturwissenschaften

(Dr. rer. nat.)

dem Fachbereich Psychologie der Philipps-Universität Marburg

vorgelegt von

Carolyn Janda

aus Quotshausen

Marburg an der Lahn, September 2015

Fachbereich Psychologie

der Philipps-Universität Marburg (Hochschulkennziffer 1080)

Als Dissertation angenommen am: 19.11.2015

Erstgutachterin: **Dr. rer. nat. Cornelia Weise**

Zweitgutachter: **Prof. Dr. Urs M. Nater**

Tag der mündlichen Prüfung: 19.11.2015

LESBARKEITSERKLÄRUNG

Aus Gründen der Lesbarkeit wurde in der vorliegenden Arbeit auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet, wenn es sich um Beschreibungen beider Geschlechter handelte. Ich möchte an dieser Stelle ausdrücklich darauf hinweisen, dass die männliche Form in diesen Fällen explizit als geschlechtsunspezifisch verstanden werden soll. Bei Populationen, die nur aus Frauen bestehen, wird die weibliche Form verwendet.

DANKSAGUNG

An erster Stelle möchte ich bei meiner Anleiterin Dr. Cornelia Weise bedanken. Der regelmäßige Austausch von Ideen, ihre ständige Erreichbarkeit, ihre Unterstützung und Ermutigung während der gesamten Promotionsphase sowie ihr umfassendes Feedback haben zum Gelingen der vorliegenden Arbeit beigetragen.

Ein sehr großer Dank gilt weiterhin meiner Projektpartnerin Johanna Kues. Gemeinsam haben wir es geschafft, ein neues Behandlungsprogramm zu erarbeiten und den gesamten Ablauf der Studie zu organisieren. Ohne unsere regelmäßigen Treffen, gegenseitige Unterstützung, kreativen Austausch und gegenseitiges Verständnis wäre dies nicht möglich gewesen.

Weiterhin möchte ich dem gesamten prämenesis-Team an dieser Stelle danken. Ein Dank geht dabei an Dr. Maria Kleinstäuber, von deren Expertise und konstruktiven Rückmeldungen ich sehr profitieren konnte. Außerdem danke ich unseren ehemaligen und aktuellen Hilfskräften, Mareike Dreier, Nora Kästle, Laura Wendt, Eva Hüttenrauch und Anna Franke, die mithilfe ihrer Kreativität und ihres großen Engagements zum Gelingen des Projekts beigetragen haben. Ein zusätzlicher Dank geht an Gudrun Kaiser, die die prämenesis-Studie zukünftig betreuen wird.

Außerdem möchte ich mich bei meinen beiden Diplomanden Marius Herget und Ann-Cathrin Eymann bedanken, die einen großen Beitrag zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben.

Ein weiterer Dank gilt JP Dr. Frank Asbrock, der meine Arbeit durch eine sozialpsychologische Sichtweise bereichern konnte.

Ein großer Dank gilt weiterhin der gesamten Arbeitsgruppe Klinische Psychologie und Psychotherapie. Bei schwierigen Fragen und Anliegen konnte ich immer auf Hilfe zählen. Insbesondere möchte ich mich bei Julia Graef, Anna Ehret und Jeanine Schwarz bedanken, die mir mit vielen Koch-, Billard-, und Spieleabenden die Zeit versüßt haben.

Für eine wunderschöne Bürozeit mit vielen bereichernden Momenten möchte ich mich außerdem bei Sebastian Henze, Luisa Donath, Jana Hansmeier und Anke Haberkamp bedanken.

Meiner Familie und meinen Freunden danke ich für die vielfältige Unterstützung während der gesamten Promotionszeit. Vor allem meinem Partner Benedict möchte ich ganz besonders für seine emotionale Unterstützung und schöne Unternehmungen in stressreichen Phasen danken.

Ein abschließender Dank gilt allen Studierenden, die sich als Studienteilnehmer zur Verfügung gestellt haben sowie allen Teilnehmerinnen der prämenesis-Studie.

INHALTSVERZEICHNIS

| | | |
|-------|---|----|
| 0 | Zusammenfassung und Abstract..... | 1 |
| 0.1 | Zusammenfassung | 1 |
| 0.2 | Abstract..... | 3 |
| 1 | Einleitung | 5 |
| 1.1 | Definition, Symptomatik und Prävalenzen prämenstrueller Symptome..... | 5 |
| 1.2 | Vorurteile gegenüber Frauen mit prämenstruellen Beschwerden | 6 |
| 1.3 | Ätiologie..... | 8 |
| 1.3.1 | Biologische Einflussfaktoren..... | 8 |
| 1.3.2 | Umweltfaktoren | 10 |
| 1.3.3 | Lebensgewohnheiten | 10 |
| 1.3.4 | Bio-Psycho-Soziale Modelle..... | 11 |
| 1.4 | Klassifikation | 12 |
| 1.4.1 | Diagnostische Empfehlungen für das Prämenstruelle Syndrom (PMS) | 12 |
| 1.4.2 | Diagnostik der Prämenstruellen dysphorischen Störung (PMDS)..... | 14 |
| 1.4.3 | Kritik an der Diagnostik prämenstrueller Beschwerden..... | 15 |
| 1.5 | Behandlung..... | 16 |
| 1.5.1 | Medikamentöse Behandlung | 16 |
| 1.5.2 | Psychotherapeutische Behandlung | 18 |
| 1.5.3 | Veränderungen von Lebensgewohnheiten | 19 |
| 2 | Darstellung des Dissertationsvorhabens | 20 |
| 2.1 | Herleitung der Fragestellungen | 20 |
| 2.1.1 | Prämenstruelle Beschwerden verstehen | 20 |
| 2.1.2 | Prämenstruelle Beschwerden diagnostizieren..... | 21 |
| 2.1.3 | Prämenstruelle Beschwerden behandeln | 22 |
| 2.2 | Fragestellungen des Dissertationsvorhabens..... | 24 |
| 2.3 | Überblick über das Gesamtprojekt (<i>prämensis-Studie</i>)..... | 25 |

| | | |
|-----|---|-----|
| 3 | Zusammenfassung der Studien..... | 26 |
| 3.1 | Studie I: Online-Experiment zur Untersuchung des Einflusses von psychoedukativer und vorurteilsbasierter Information auf die Bewertung einer Frau mit PMDS..... | 26 |
| 3.2 | Studie II: Tagebuchstudie zur Diagnostik von schwerem PMS und PMDS..... | 28 |
| 3.3 | Studie III: Studiendesign zur Evaluation eines internetbasierten Selbsthilfeprogramms für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden..... | 30 |
| 3.4 | Studie IV: Ein modularisiertes Behandlungsprogramm für Frauen mit prämenstruellen Beschwerden | 32 |
| 4 | Zusammenfassende Diskussion und Ausblick..... | 34 |
| 4.1 | Limitationen..... | 38 |
| 4.2 | Perspektiven | 40 |
| 5 | Literatur | 42 |
| 6 | Anhang..... | 55 |
| 6.1 | Studie I..... | 57 |
| 6.2 | Studie II..... | 95 |
| 6.3 | Studie III..... | 131 |
| 6.4 | Studie IV..... | 141 |
| 6.5 | Fragebogen Studie I: Skala zur Bewertung von Wärme, Kompetenz und prämenstruellen Symptomen..... | 153 |
| 6.6 | Tagebuch Studie II & III: DSM-5 basiertes Tagebuch zur Diagnostik von schwerem PMS und PMDS | 157 |
| 6.7 | Neu konzipierter Beeinträchtigungsfragebogen Studie II & III: German PMS-Impact Questionnaire (PMS-I) | 161 |
| 7 | Curriculum Vitae | 165 |
| 8 | Eidesstattliche Erklärung | 167 |

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abbildung 1: Bio-Psycho-Soziales Modell zur Entstehung prämenstrueller Beschwerden modifiziert nach Blake (1995)

Tabelle 1: Diagnostische Kriterien der PMDS nach DSM-5

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

| | |
|-----------------|---|
| ACOG | American College of Obstetricians and Gynecologists |
| ANOVA | Varianzanalyse (<i>engl. Analysis of variance</i>) |
| ANCOVA | Kovarianzanalyse (<i>engl. Analysis of covariance</i>) |
| APA | American Psychiatric Association |
| AV | Abhängige Variable |
| BE-Score | Beeinträchtigungsscore |
| BFI-10 | Big Five Inventory-10 |
| DALYs | Disability-adjusted life years |
| DRSP | Daily Record of Severity of Problems Scale |
| DSM | Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen |
| FDA | Food and Drug Administration |
| FSH | Follikelstimulierendes Hormon |
| GnRH | Gonadotropin-Releasing-Hormon |
| ICD | Internationale Statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme |
| ISPMDD | International Society for Premenstrual Disorders |
| KVT | Kognitive Verhaltenstherapie |
| LH | Luteinisierendes Hormon |
| MANCOVA | Multivariate Kovarianzanalyse (<i>engl. Multivariate analysis of covariance</i>) |
| NIMH | National Institute of Mental Health |
| PDI | Pain Disability Index |
| PMS | Prämenstruelles Syndrom (<i>engl. Premenstrual Syndrome</i>) |
| PMS-I | German PMS-Impact Questionnaire |
| PMDS | Prämenstruelle Dysphorische Störung |
| PMDD | Premenstrual Dysphoric Disorder |
| PMTS-O | Observer Rating Scale |
| RCOG | Royal College of Obstetricians and Gynaecologists |
| SI-Score | Symptomintensitätsscore |
| SSRI | Selektiver Serotonin-Wiederaufnahmehemmer |
| UV | Unabhängige Variable |
| WHO | Weltgesundheitsorganisation (<i>engl. World Health Organization</i>) |

0 ZUSAMMENFASSUNG UND ABSTRACT

0.1 Zusammenfassung

Prämenstruell auftretende Symptome, beispielsweise Stimmungsschwankungen, erhöhte Reizbarkeit oder Schmerzen in der Brust, werden von 75% der Frauen im reproduktiven Alter berichtet, führen jedoch nicht automatisch zu einer Beeinträchtigung (Wittchen, Becker, Lieb, & Krause, 2002). Liegt eine Beeinträchtigung aufgrund der Symptome vor, spricht man je nach Schweregrad entweder vom Prämenstruellen Syndrom (PMS) oder der Prämenstruellen dysphorischen Störung (PMDS). Die PMDS stellt dabei die schwerste Ausprägung prämenstrueller Symptome dar. Bisher liegen nur sehr wenige Forschungsarbeiten vor, die sich den Themen PMS und PMDS widmen. Basierend auf dem bisherigen Forschungsstand zum PMS und der PMDS werden vier Studien präsentiert. Ziel dieser Studien bestand darin, neue Ansätze für das bessere interpersonelle Verständnis, die Diagnostik sowie die Behandlung prämenstrueller Beschwerden zu ermöglichen.

Viele Frauen mit starken prämenstruellen Symptomen, insbesondere mit PMDS, fühlen sich von ihren Angehörigen nicht ernstgenommen, was zu einer Symptomverstärkung führen kann (Ussher & Perz, 2011). *Studie I* ging demnach der Fragestellung nach, inwieweit textbasierte Informationen zu PMDS die Fremdbewertung gegenüber einer Frau mit PMDS verändern können. Dabei zeigte sich an einer Stichprobe von 216 Studierenden, dass Psychoedukation über PMDS zu einer positiveren Bewertung einer Frau mit PMDS führen kann. Vorurteilsbasierte Textinformationen hatten hingegen keinen negativen Einfluss auf die Bewertung.

Ein großes Problem der Diagnostik prämenstrueller Beschwerden liegt im heterogenen Vorgehen in Wissenschaft und Praxis. Dieses wird bedingt durch die folgenden Punkte: (1) unterschiedliche Definitionen verschiedener Institutionen für das PMS (z.B. American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2000; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists [RCOG], 2007), (2) seltene Anwendung eines prospektiven Symptomtagebuchs zur Diagnosestellung (Craner, Sigmon, & McGillicuddy, 2014), (3) Einsatz von Verfahren ohne standardisiertes Auswertungsschema (z.B. Hahn et al., 1998). *Studie II* beschäftigte sich somit mit der Fragestellung, wie die Diagnostik von schwerem PMS und PMDS innerhalb eines DSM-5 basierten Symptomtagebuchs standardisiert werden kann. Dazu wurden Kriterien festgelegt, wie PMS und PMDS innerhalb des Tagebuchs diagnostiziert werden können. Des Weiteren wurden in *Studie II* zwei neue Scores zur Tagebuchauswertung entwickelt, die sich an einer Stichprobe von 98 Frauen, von denen 70 Frauen die Kriterien für PMS und 28 Frauen, die Kriterien für PMDS erfüllten, als reliabel und valide erwiesen.

In *Studie III* wurde berücksichtigt, dass Frauen mit prämenstruellen Beschwerden oftmals negative Behandlungserfahrungen gemacht haben (Kraemer & Kraemer, 1998). Obwohl sich kognitiv-behaviorale Behandlungen und Verfahren zur Veränderung von Lebensgewohnheiten (z.B. Ernährungsumstellung) als effektiv erwiesen, liegen bisher nur wenige valide Studien zur Evaluation kognitiv-behavioraler Ansätze vor (Bhatia & Bhatia, 2002; Kleinstäuber, Witthoft, & Hiller, 2012). Aus diesem Grund wurde in *Studie III* ein Studiendesign zur Überprüfung der Effektivität eines neu konzipierten internetbasierten Behandlungsprogramms für Frauen mit prämenstruellen Beschwerden entwickelt. Das Behandlungsprogramm kombiniert kognitive Techniken (z.B. Veränderung negativer automatischer Gedanken) mit Strategien zur Veränderung von Lebensgewohnheiten (z.B. Bewegungsaufbau). Zu den Stärken des Studiendesigns zählen insbesondere die ausführliche Diagnostik anhand eines prospektiven Symptomtagebuchs über zwei Menstruationszyklen sowie die individuelle Berechnung der prämenstruellen Phase zum Ausfüllen weiterer Fragebögen.

In *Studie IV* wird das Behandlungsprogramm vorgestellt, das in *Studie III* evaluiert werden soll. Da bisherige Behandlungsprogramme für Kliniker nur schwer zugänglich sind, wurde das Behandlungsprogramm für den Einsatz in der klinischen Praxis aufgearbeitet.

Insgesamt bilden die Ergebnisse der vorliegenden Studie den Grundstein, um psychoedukative Ansätze für Angehörige von Frauen mit prämenstruellen Beschwerden zu entwickeln, den diagnostischen Prozess von PMS und PMDS zu vereinheitlichen sowie Patientinnen ein neues Behandlungsprogramm anbieten zu können.

0.2 Abstract

Approximately 75% of women of reproductive age report premenstrual symptoms like mood changes, increased irritability, or breast tenderness. These symptoms do not automatically result in clinical impairment. Premenstrual symptoms that cause clinical impairment are labeled as Premenstrual Syndrome (PMS) or Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD). This classification follows the degree of symptom severity. PMDD is the most severe form of premenstrual symptoms. The present work encompassed four different studies which were based on previous research in the field of PMS and PMDD. The aim of these studies was to improve the interpersonal understanding of premenstrual symptoms, to standardize the diagnostic procedure of PMS and PMDS, and to present a new treatment program for PMS and PMDD.

Especially women with severe premenstrual symptoms (PMDD) are faced with multiple prejudices about the premenstrual phase and report a lack of understanding by their relatives. The confrontation with these prejudices can lead to increased symptoms (Ussher & Perz, 2011). *Study I* analyzed whether study participants perception of a PMDD patient could be changed by textual information (psychoeducation, prejudice inducing information). The total sample encompassed 216 students. The results indicated that psychoeducation about PMDD resulted in a more positive rating of a woman with PMDD. Prejudice inducing information had no significant effect on the rating of a woman with PMDD.

The diagnostic of PMS and PMDD is influenced by heterogeneous procedures. These can be traced back to (1) the existence of different definitions of PMS (e.g., American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2000; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists [RCOG], 2007), (2) the infrequent use of prospective symptom diaries (Craner, Sigmon, & McGillicuddy, 2014), and (3) the application of assessments without a standardized evaluation schema (e.g., Hahn et al., 1998). Hence, the aim of *Study II* was to standardize the diagnostic process of PMS and PMDD within a DSM-5 based prospective symptom diary. Clearly defined criteria to diagnose PMS and PMDD were suggested. Additionally, two newly developed scores were evaluated on a sample of 98 women with severe PMS or PMDD (PMS = 70 women; PMDD = 28 women). The scores were reliable and valid.

Also taken into consideration was the fact that women with PMS and PMDD receive either no treatment at all or are unsatisfied with their treatment (Kraemer & Kraemer, 1998). Although there exists evidence for the effectiveness for cognitive behavioral therapy and lifestyle interventions (e.g., change in diet), there are only a small number of well-designed randomized controlled trials (Bhatia & Bhatia, 2002; Kleinstäuber, Witthoft, & Hiller, 2012). Hence, *Study III* presented a randomized controlled trial to evaluate the efficacy of an internet-based treatment program for

women with premenstrual burden that combines cognitive behavioral techniques (e.g., cognitive reframing) with lifestyle interventions (e.g., integration of sports in everyday life). Advantages of the study design are a detailed diagnostic with the use of a prospective symptom diary about two consecutive menstrual cycles and the individual calculation of the premenstrual phase for the completion of further questionnaires.

Study IV presented the new treatment program (evaluated in *Study III*) for women with premenstrual burden. Previous approaches were not available for clinicians. For that reason the treatment program was adapted to an ambulant setting.

Overall, the results of the present studies provide a starting point to (1) develop new psychoeducational approaches for relatives of women with PMDD, (2) to further standardize the diagnostic of PMS and PMDD, and (3) to offer patients a new treatment.

1 EINLEITUNG

1.1 Definition, Symptomatik und Prävalenzen prämenstrueller Symptome

Bei prämenstruellen Symptomen handelt es sich um verschiedene körperliche und psychische Symptome, die innerhalb der Phase vor Einsetzen der Menstruation bei Frauen im reproduktiven Alter auftreten und mit dem Beginn der Menstruation oder wenige Tage danach wieder remittieren (Bhatia & Bhatia, 2002). In der Literatur werden bis zu 300 verschiedene körperliche und psychische prämenstruelle Symptome unterschieden (Stute & Kiesel, 2008). Zu den häufigsten körperlichen Symptomen gehören das Anschwellen von und Schmerzen in der Brust, Schlafstörungen, Wassereinlagerungen und eine Veränderung des Appetits (Ditzen et al., 2011; Halbreich et al., 2007). Psychische Symptome umfassen vor allem depressive Verstimmungen, Angst, Affektlabilität sowie eine erhöhte Reizbarkeit (Halbreich et al., 2007; Pearlstein, Yonkers, Fayyad, & Gillespie, 2005). Die Symptome treten meist zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr erstmalig auf (Rohde & Klemme, 2002). Studien zufolge berichten 75% der Frauen im reproduktiven Alter mindestens ein prämenstruell auftretendes Symptom (Wittchen et al., 2002), jedoch führen prämenstruelle Symptome nicht bei jeder Frau zu einer klinisch bedeutsamen Beeinträchtigung (Halbreich, Borenstein, Pearlstein, & Kahn, 2003). Demzufolge ist es notwendig, zwischen natürlichen prämenstruellen Veränderungen, die zu keiner Beeinträchtigung führen und die meisten Frauen im reproduktiven Alter betreffen, dem prämenstruellen Syndrom (PMS) und der prämenstruellen dysphorischen Störung (PMDS) zu differenzieren (Campagne & Campagne, 2007).

Der Begriff PMS wird gebräuchlicherweise verwendet, wenn körperliche und/oder psychische prämenstruelle Symptome vorliegen, die sich negativ auf die Lebensqualität auswirken und zu einer psychischen Beeinträchtigung führen (Stute & Kiesel, 2008). Es handelt sich beim PMS um keine offizielle psychische Diagnose, sondern es liegen lediglich verschiedene Definitionsvorschläge verschiedener Institutionen, wie des American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), des Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) und des National Institute of Mental Health (NIMH), vor (Campagne & Campagne, 2007; O'Brien et al., 2011). Bisherige Definitionen unterscheiden sich bezüglich der Mindestanzahl sowie der Gewichtung psychischer und körperlicher Symptome (Landén & Eriksson, 2003). Unklar ist ebenfalls, ab wann eine Behandlung gerechtfertigt ist und wie stark die Lebensqualität beeinträchtigt sein muss (Braverman, 2007; Steiner, Macdougall, & Brown, 2003). Die unterschiedlichen Definitionen von PMS haben zur Folge, dass die Prävalenzzahlen von PMS sehr stark variieren. Die meisten epidemiologischen Studien gehen von einer Punktprävalenz von 20 bis 30% aus (Halbreich, Borenstein, Pearlstein, & Kahn, 2003; O'Brien et al., 2011; Tschudin, Berteau, & Zemp, 2010).

Als PMDS bezeichnet man die schwerste Form prämenstrueller Beschwerden. Die auftretenden Symptome führen vor Einsetzen der Menstruation zu einem klinisch bedeutsamen Leidensdruck, der vergleichbar mit dem der Major Depression oder der Dysthymie ist (Bentz, Steiner, & Meinschmidt, 2012; Halbreich et al., 2003). Anders als beim PMS handelt es sich bei der PMDS um eine offizielle Diagnose, die in der fünften Auflage des „Diagnostischen und Statistischen Handbuchs Psychischer Störungen“ (DSM-5) definiert ist (American Psychological Association [APA], 2013). Bezüglich der Diagnosestellung liegen Vorgaben zur Anzahl und Dauer der Symptome vor, die zu einer Beeinträchtigung im Alltag führen müssen (APA, 2013; siehe 1.4.2). Frauen mit PMDS berichten vor allem Einschränkungen der Lebensqualität, am Arbeitsplatz sowie häufige Konflikte in der Partnerschaft. Die Zahl der „disability-adjusted life years (DALYs)“ liegt bei PMDS bei 3.8 pro Patientin (Halbreich et al., 2003). Die Angaben von Punktprävalenzen für die PMDS variieren in Anhängigkeit des diagnostischen Vorgehens zwischen 1.3 und 8% (Gehlert, Song, Chang, & Hartlage, 2009; Halbreich et al., 2003; Tschudin et al., 2010). Die 12-Monatsprävalenz von PMDS wird auf 5.3% geschätzt (Wittchen et al., 2002). Gehlert und Kollegen (2009) gehen davon aus, dass die Prävalenzzahlen meist überschätzt werden, da die Kriterien für die PMDS nach DSM-5 (früher DSM-IV) oftmals nicht vollständig berücksichtigt werden und den meisten epidemiologischen Stichproben keine Zufallsstichprobe zugrunde liegt.

1.2 Vorurteile gegenüber Frauen mit prämenstruellen Beschwerden

Im Alltag begegnet man zahlreichen Vorurteilen gegenüber Frauen mit prämenstruellen Beschwerden. Nach Chrisler und Caplan (2002) existiert ein sozial konstruiertes Idealbild der Frau, die meist als warmherzig und mütterlich angesehen wird, was dazu führt, dass prämenstruelle Veränderungen, wie zum Beispiel eine depressive Verstimmung oder Affektlabilität, als Abweichung der Norm und somit in der Gesellschaft als unerwünscht erlebt werden. Viele Menschen sind der Meinung, dass nahezu jede Frau innerhalb der Zeit vor Einsetzen ihrer Menstruation übermäßig häufig gereizt reagiert, schnell die Kontrolle verliert oder beispielsweise ein erhöhtes Verlangen nach Schokolade hat (Chrisler & Levy, 1990; Chrisler, 2011). Diese Vorurteile werden durch die Darstellung in verschiedenen Medien wie dem Fernsehen, Büchern, Postkarten oder auch Liedtexten verbreitet und aufrecht erhalten (Chrisler, Rose, Dutch, Sklarsky, & Grant, 2006). Probleme in der Partnerschaft werden ebenfalls als kennzeichnend für die prämenstruelle Phase in den Medien postuliert. Die Internetseite PMSbuddy.com bietet Partnern von Frauen mit vermeintlichen prämenstruellen Beschwerden die Möglichkeit, an die prämenstruelle Phase der Partnerin über einen Kalender erinnert zu werden. Außerdem tauschen sich diese Partner dort in einem Forum aus. Forenunterthemen lauten zum Beispiel „Männer als Opfer prämenstrueller Frauen“ oder „Männer als unschuldige Zuschauer“ (King, Ussher, & Perz, 2014).

Die Existenz von Vorurteilen über die prämenstruelle Phase geht mit einer Vielzahl grundlegender Probleme einher. Zum einen wird die prämenstruelle Phase häufig mit der Menstruation gleichgesetzt. Marván, Islas, Vela, Chrisler und Warren (2008) untersuchten zum Beispiel an einer Stichprobe mexikanischer und amerikanischer Studenten, mit welchen Worten Frauen in unterschiedlichen Phasen ihres Lebens (z.B. prämenstruelle Phase, Menstruation, Schwangerschaft, Menopause) bewertet werden. Sie konnten zeigen, dass sich die Bewertung der prämenstruellen Phase und der Menstruation nicht voneinander unterscheiden und die Beschreibungen fast ausschließlich negativ ausgeprägt waren (78% negative Beschreibung für die Menstruation; 82% negative Beschreibung für die prämenstruelle Phase). Frauen beider Phasen wurden mit den Worten „gereizt“, „launisch“, „niedergeschlagen“, „empfindlich“ und „leidend“ beschrieben. Das Gleichsetzen von Menstruation und prämenstrueller Phase hat somit zur Konsequenz, dass wichtige Charakteristika prämenstrueller Beschwerden, wie das Remittieren der Symptome mit Einsetzen der Menstruation, nicht von Außenstehenden berücksichtigt werden (Indusekhar, Usman, & O'Brien, 2007; Marván et al., 2008)

Ein weiteres Problem ist, dass der Schweregrad prämenstrueller Beschwerden meist nicht in der Gesellschaft berücksichtigt wird (Marván & Escobedo, 1999). Prämenstruelle Beschwerden werden meist mit dem Überbegriff PMS bezeichnet, der als dichotomes Konstrukt angesehen wird (PMS versus kein PMS). Dabei wird nicht berücksichtigt, dass es sich bei vielen Frauen um natürliche prämenstruelle Veränderungen handelt, die zu keiner Beeinträchtigung führen und damit nicht als PMS klassifiziert werden können (Marván & Escobedo, 1999; Mooney-Somers, Perz, & Ussher, 2008).

Problematisch ist weiterhin, dass sich insbesondere Frauen mit PMDS aufgrund der vorliegenden Vorurteile häufig nicht ernstgenommen fühlen, was zu Problemen in der Partnerschaft, Familie und am Arbeitsplatz führen kann (Chrisler & Caplan, 2002; Reberte, de Andrade, Hoga, Rudge, & Rodolpho, 2014). Die Zuschreibung negativer prämenstrueller Eigenschaften bewirkt, dass Betroffene ihren Symptomen stärkere Aufmerksamkeit schenken, was wiederum zu einer Verstärkung und Aufrechterhaltung der Symptome führen kann (Chrisler et al., 2006; Cosgrove & Riddle, 2008). Reberte und Kollegen (2014) konnten als positives Gegenbeispiel in einer Interviewstudie mit 20 brasilianischen Männern zeigen, dass die Beziehungsqualität umso besser war, je mehr der Partner über die prämenstruelle Phase wusste. Zudem zeigte sich in einer Studie von Ussher und Perz (2011), dass die Unterstützung des Partners die Selbstaufmerksamkeit auf die Symptome reduziert und die Entstehung von Copingstrategien fördert.

1.3 Ätiologie

Die Entstehung prämenstrueller Symptome wird seit Jahrzehnten kontrovers diskutiert und es liegen verschiedene Erklärungsmodelle vor (Bhatia & Bhatia, 2002). Mögliche Entstehungsgründe sind biologische Einflussfaktoren (z.B. Neurotransmitter), Umwelteinflüsse (z.B. Traumata in der Kindheit) und Lebensgewohnheiten (z.B. Ernährung).

1.3.1 Biologische Einflussfaktoren

Als sichergestellt gilt, dass ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten prämenstrueller Symptome und dem Zeitpunkt innerhalb des Menstruationszyklus besteht (Yonkers, O'Brien, & Eriksson, 2008). Diesbezüglich ist wichtig, dass der weibliche Zyklus in drei verschiedene Phasen unterteilt werden kann. Diese werden als (1) Follikelphase, (2) Ovulation (Eisprung) und (3) Lutealphase bezeichnet (Braendle, 1989; Diedrich et al., 2007).

- (1) Die Follikelphase umfasst bei einer durchschnittlichen Zykluslänge (28 Tage) die ersten 14 Tage des Zyklus. In dieser Phase reift aufgrund des Anstiegs des follikelstimulierenden Hormons (FSH) im Eierstock ein Follikel (Eibläschen) heran, der die Eizelle enthält (Teschner & Hinrichsen, 2013). Der Zeitraum vom siebten bis 14. Tag der Follikelphase wird als späte Follikelphase bezeichnet und ist bei Frauen mit prämenstruellen Beschwerden als symptomfreie Phase gekennzeichnet (z.B. Passow & Bolz, 2012).
- (2) Zur Ovulation kommt es am 14. Tag der Follikelphase aufgrund einer hohen Ausschüttung des luteinisierenden Hormons (LH). Während der Ovulation platzt der Follikel auf und die enthaltene Eizelle wandert vom Eierstock in den Eileiter (Teschner & Hinrichsen, 2013).
- (3) Die Lutealphase beginnt direkt nach der Ovulation und umfasst die Tage 15 bis 28 des Zyklus. In dieser Phase können die prämenstruellen Symptome auftreten und variieren in ihrer Dauer zwischen 14 und wenigen Tagen vor Einsetzen der nächsten Menstruation. Die meisten Frauen erleben vor allem am Ende der Lutealphase stärker werdende Symptome (Halbreich et al., 2007; Yonkers, O'Brien, & Eriksson, 2008). Kennzeichnend für die Lutealphase ist, dass Progesteron- und Östrogen durch den Corpus Luteum (Gelbkörper) gebildet werden, der aus den zurückgebliebenen Resten des Follikels entsteht. Die LH und FSH Konzentration im Blut nehmen in dieser Phase ab. Bei Ausbleiben einer Befruchtung der Eizelle sinkt am Ende der Lutealphase der Progesteronspiegel im Blut und die Menstruationsblutung wird ausgelöst. Der Corpus Luteum wird von Bindegewebszellen ersetzt und vernarbt (Teschner & Hinrichsen, 2013).

Lange Zeit wurde angenommen, dass der Anstieg von Progesteron und Östrogen zu Beginn der Lutealphase sowie die Abnahme des Progesteronspiegels im Blut kurz vor Einsetzen der Menstruation als alleinige Ursache für die Entstehung prämenstrueller Beschwerden angesehen werden können (Chocano-Bedoya & Bertone-Johnson, 2013; Yonkers et al., 2008). Es gibt jedoch sowohl Studien, die Unterschiede im Hormonspiegel während der Lutealphase zwischen Frauen mit und ohne PMS/PMDD fanden, als auch Studien, in denen sich keine Unterschiede zeigten (z.B. Bäckström et al., 2003; Thys-Jacobs, McMahon, & Bilezikian, 2008). Aufgrund der heterogenen Studienlage wird daher davon ausgegangen, dass Frauen mit prämenstruellen Beschwerden sensibler auf hormonelle Veränderungen reagieren und die Veränderung weiterer Hormone wie Melatonin, Cortisol oder Prolaktin am Auftreten prämenstrueller Beschwerden beteiligt sind (Chocano-Bedoya & Bertone-Johnson, 2013; Yonkers et al., 2008).

Bezüglich des Zusammenhangs zwischen prämenstruellen Beschwerden und Neurotransmittern wird davon ausgegangen, dass Serotonin und Gamma-Aminobuttersäure (GABA) eine Rolle spielen könnten. Verschiedene Studien zeigten, dass Frauen mit PMS in den letzten zehn Tagen vor Einsetzen der Menstruation im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe (Frauen ohne PMS) einen geringeren Serotoninspiegel im Blut besaßen (Kikuchi et al., 2010; Rapkin et al., 1987). Der Einfluss von Serotonin als alleinige Ursache für prämenstruelle Beschwerden wird jedoch in Frage gestellt, da die Gabe von selektiven Serotonin-Wiederaufnahmehemmern (SSRIs) bei vielen Frauen zu keiner Symptomreduktion führt (Dickerson, Mazyck, & Hunter, 2003). Ähnlich ist die Ansicht bezüglich des Einflusses von GABA auf prämenstruelle Beschwerden. In Studien zeigte sich, dass bei Frauen mit PMDS der GABA-Spiegel im Blut zwischen der mittleren Follikel- und der späten Lutealphase im Vergleich zu gesunden Frauen abnahm (z.B. Halbreich et al., 1996). Man geht jedoch davon aus, dass GABA lediglich am Auftreten der Symptome beteiligt ist und nicht als Hauptursache angesehen werden kann, da es mit Hormonen (u.a. Progesteron und Östrogen) und anderen Neurotransmittern (z.B. Serotonin) interagiert und von diesen beeinflusst wird (Sundström Poromaa, Smith, & Gulinello, 2003).

Einige wissenschaftliche Untersuchungen sprechen dafür, dass genetische Faktoren bei der Entstehung prämenstrueller Beschwerden eine Rolle spielen. Parry und Rausch (1995) berichten zum Beispiel, dass in einer Befragung 70% der Frauen mit prämenstruellen Beschwerden angaben, dass ihre Mütter auch unter prämenstruellen Beschwerden leiden oder gelitten haben. Weiterhin fand man größere Übereinstimmungen in den berichteten prämenstruellen Symptomen bei monozygotischen als bei dizygotischen Zwillingspaaren (Condon, 1993; Parry & Rausch, 1995). Unklar bleibt jedoch, inwieweit diese Befunde auf den Einfluss ähnlicher Umweltfaktoren innerhalb einer Familie zurückführbar sind (Anson, 1999).

1.3.2 Umweltfaktoren

Einige Studien sprechen dafür, dass neben den bisher vorgestellten ätiologischen Annahmen auch von einem Zusammenhang zwischen dem Auftreten prämenstrueller Beschwerden und Traumata in der Vergangenheit ausgegangen werden kann (Girdler et al., 2007; Perkonig, Yonkers, Pfister, Lieb, & Wittchen, 2004). In einer Studie mit 28 Frauen mit PMDS und 28 Kontrollprobandinnen zeigte sich, dass in der Gruppe der Frauen mit PMDS signifikant mehr körperlicher und sexueller Missbrauch im Vergleich zur Kontrollgruppe berichtet wurde (Girdler et al., 2003). Trotzdem muss berücksichtigt werden, dass nur wenige Studien den Zusammenhang zwischen Traumata und prämenstruellen Beschwerden untersucht haben und durch kleine Stichprobengrößen limitiert sind (Chocano-Bedoya & Bertone-Johnson, 2013).

Neben Traumata in der Vergangenheit werden auch gesellschaftliche Einflüsse als Auslöser prämenstrueller Beschwerden diskutiert. Anson (1999) konnte zeigen, dass ein negatives gesellschaftliches Bild von Menstruation sowie negative Informationen über prämenstruelle Symptome während der Jugendzeit zu einer stärkeren Ausprägung prämenstrueller Beschwerden führen können. Als weiteres Argument für die Bedeutung gesellschaftlicher Einflüsse wird weiterhin aufgeführt, dass die Menstruation in Hong Kong, Indien und China als ein natürlicher Prozess interpretiert wird und deshalb eine geringere prämenstruelle Beeinträchtigung im Vergleich zu Europa oder den USA berichtet wird (Ussher & Perz, 2011). Vermutlich spielen als Auslöser der prämenstruellen Beschwerden sowohl biologische als auch soziale Einflüsse eine Rolle (Blake, 1995).

1.3.3 Lebensgewohnheiten

Verschiedene Lebensgewohnheiten, wie Ernährung, der Konsum von Zigaretten und Alkohol oder das individuelle Maß an Bewegung, können die Ausprägung prämenstrueller Beschwerden beeinflussen (Chocano-Bedoya & Bertone-Johnson, 2013).

Hinsichtlich der Ernährung zeigte sich, dass ein Mangel an Calcium, Vitamin D und Vitamin B zum vermehrten Auftreten prämenstrueller Beschwerden führen kann (Kashanian, Mazinani, & Jalalmanesh, 2007; Thys-Jacobs, 2000; Thys-Jacobs, Starkey, Bernstein, & Tian, 1998). Des Weiteren zeigte sich, dass der Konsum von Kaffee einen Einfluss auf die Symptomintensität prämenstrueller Beschwerden besitzt. Rossignol und Bonnlander (1990) fanden beispielsweise, dass eine Tasse Kaffee täglich die Symptomintensität im Vergleich zu Frauen, die keinen Kaffee trinken, um das 1.3-fache erhöhen kann. Acht bis zehn Tassen Kaffee am Tag führten zu einer 7-fach erhöhten Symptomintensität. Zudem wird diskutiert, ob ein erhöhter Salzkonsum während der prämenstruellen Phase verschiedene Symptome, wie Wassereinlagerungen, begünstigen kann (Campagne & Campagne, 2007; Taylor, 1999). Eine wissenschaftliche Bestätigung dieser Annahme liegt bisher jedoch nicht vor (Johnson, 2004).

Basierend auf den Ergebnissen einer epidemiologischen Langzeitstudie geht man davon aus, dass Raucherinnen im Vergleich zu Nicht-Raucherinnen ein 2.1-fach erhöhtes Risiko haben, mittelschwere bis schwere prämenstruelle Symptome zu entwickeln. Frauen mit einem hohen Alkoholkonsum wiesen im Vergleich zu abstinenten Frauen ein 1.19-faches Risiko für die Entstehung prämenstrueller Symptome auf (Bertone-Johnson, Hankinson, Johnson, & Manson, 2008).

Hinsichtlich des Zusammenhangs von Bewegung und prämenstruellen Symptomen zeigte sich in bisherigen Studien, dass Sportprogramme (z.B. Aerobic) zu weniger prämenstruellen Symptomen führen können (Steege & Blumenthal, 1993; Samadi, Taghian & Valiani, 2013).

1.3.4 Bio-Psycho-Soziale Modelle

Oben genannte Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass multiple Entstehungsfaktoren bei prämenstruellen Beschwerden eine Rolle spielen. Daher gehen die meisten Forscher von einem bio-psycho-sozialen Ansatz aus. Zur Herleitung therapeutischer Ansätze werden vor allem die Modelle von Ussher und Kollegen (2002) und Blake (1995) herangezogen.

Nach Ussher und Kollegen (2002) entstehen prämenstruelle Beschwerden nicht allein aufgrund biologischer Veränderungen, sondern werden von der betroffenen Frau nur dann als beeinträchtigend erlebt, wenn sie mit Alltagsstressoren (z.B. Stress am Arbeitsplatz), kulturellen Einflüssen (z.B. negative Sichtweise von Menstruation und Weiblichkeit in der Gesellschaft) und intrapsychischen Bewertungsprozessen (z.B. hohe Erwartungen an die eigene Person, Mangel an Coping-Strategien) negativ interagieren. Diese Prozesse werden nicht als einzelne Wirkfaktoren interpretiert, sondern wirken immer gemeinsam und beeinflussen sich gegenseitig.

Blake (1995) beschreibt die Entstehung prämenstrueller Beschwerden hingegen als einen Prozess. Prämenstruell auftretende körperliche Veränderungen (z.B. durch hormonelle Schwankungen) werden wahrgenommen und führen zu einer veränderten Wahrnehmung des Wohlbefindens. Das Wohlbefinden wird von internen (z.B. Vulnerabilität) und externen Faktoren (z.B. das Verhalten anderer) beeinflusst und führt zu einer kognitiven Bewertung der körperlichen Veränderungen. Diese kognitive Bewertung kann negativ oder adaptiv attribuiert werden und zu einer Verstärkung oder Abschwächung der Symptome führen (*siehe Abbildung 1*).

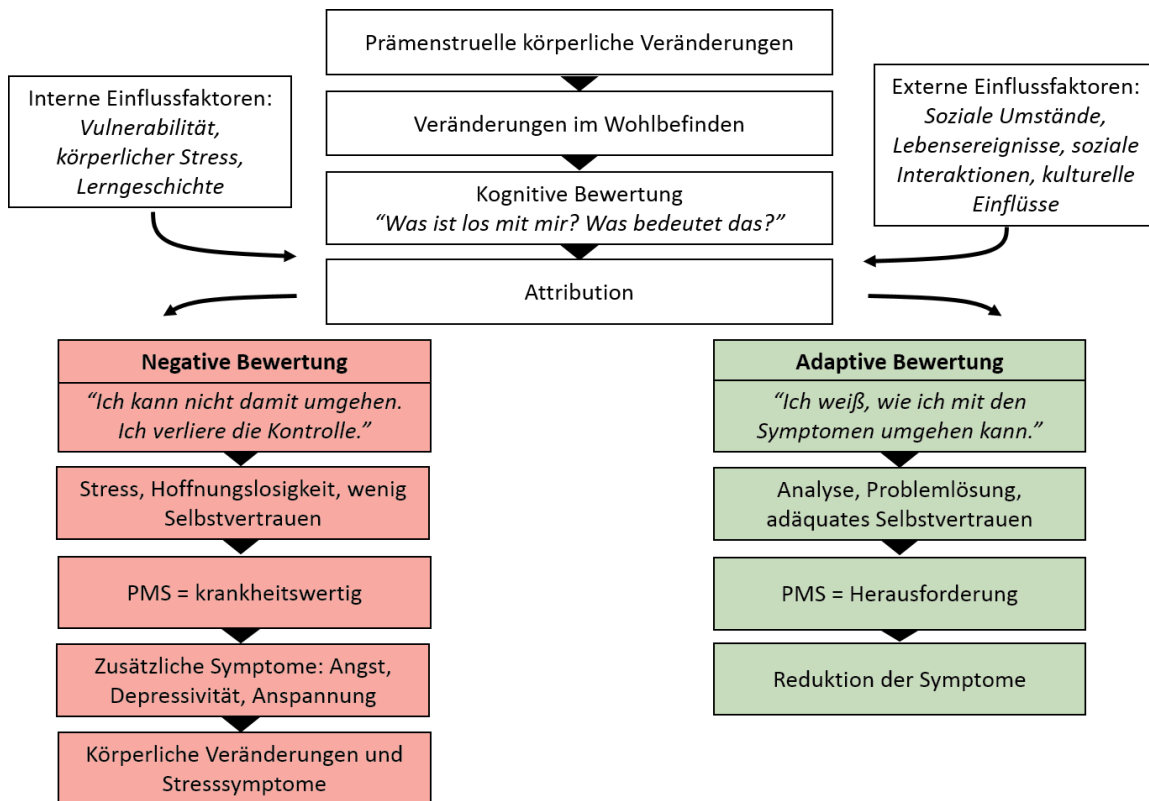


Abbildung 1: Bio-Pscho-Soziales Modell zur Entstehung prämenstrueller Beschwerden modifiziert nach Blake (1995)

1.4 Klassifikation

Hinsichtlich der Klassifikation prämenstrueller Beschwerden muss berücksichtigt werden, dass sich das diagnostische Vorgehen für das PMS und die PMDS unterscheidet. Die wesentlichen Unterschiede werden im Folgenden dargestellt.

1.4.1 Diagnostische Empfehlungen für das Prämenstruelle Syndrom (PMS)

Aufgrund des Fehlens einer offiziellen Diagnose für das PMS, existiert eine Vielzahl an diagnostischen Empfehlungen. Diese unterschiedlichen Empfehlungen begünstigen, dass in der Forschung und im therapeutischen Setting sehr heterogen mit der Diagnostik des PMS umgegangen wird (O'Brien et al., 2011).

Nach den diagnostischen Kriterien des ACOG liegt ein PMS vor, wenn mindestens ein Symptom aus sechs affektiven sowie ein Symptom aus vier körperlichen Symptomen vorliegen. Die affektiven Symptome umfassen Depression, Ausdruck von Ärger, Reizbarkeit, Angst, Unkonzentriertheit und sozialen Rückzug. Zu den körperlichen Symptomen zählen Brustschmerzen, ein Gefühl des Aufgeblähtseins, Kopfschmerzen und das Anschwellen von Extremitäten. Die Symptome müssen über drei Zyklen hinweg innerhalb der letzten fünf Tage vor Einsetzen der Menstruation

(luteal) vorliegen. Weiterhin sollten die Symptome mindestens über zwei Menstruationszyklen innerhalb eines prospektiven Symptomtagebuchs nachgewiesen werden. Zwischen dem vierten und 13. Zyklustag dürfen keine Symptome vorliegen (follikulär). Zudem muss die soziale und berufliche Leistungsfähigkeit innerhalb der prämenstruellen Phase eingeschränkt sein (ACOG, 2000).

Laut RCOG liegt ein PMS vor, wenn körperliche, behaviorale und psychische Symptome zyklusgebunden auftreten. Diese Symptome sollen über zwei Menstruationszyklen mithilfe eines prospektiven Symptomtagebuchs nachgewiesen werden. Der Schweregrad des PMS wird in die Kategorien mild, moderat und schwer unterteilt. Ein mildes PMS führt laut RCOG zu keinen Einschränkungen im persönlichen, sozialen und beruflichen Bereich. Ein moderates PMS führt zu Beeinträchtigungen im persönlichen, sozialen und beruflichen Bereich, wobei die Handlungsfähigkeit noch gegeben ist. Beim schweren PMS ist die Beeinträchtigung im persönlichen, sozialen und beruflichen Bereich so groß, dass es zum Rückzug aus dem Alltag und einer verminderten Handlungsfähigkeit kommt (RCOG, 2007). Es ist unklar, welche Symptome in welchem Ausmaß vorliegen müssen, um ein mildes, moderates oder schweres PMS zu diagnostizieren. Laut der offiziellen Homepage des RCOG werden die Kriterien für PMS seit 2014 revidiert. Die Revision wird voraussichtlich Ende 2016 veröffentlicht (RCOG, 2014).

Die Richtlinien des NIMH zur Diagnostik des PMS fordern, dass die Symptome in ihrer Intensität zwischen der Follikel- und der Lutealphase um mindestens 30% ansteigen müssen. Als Follikelphase werden die Tage fünf bis zehn des Menstruationszyklus gezählt. Die Lutealphase umfasst die letzten sechs Tage vor Einsetzen der Menstruation. Der prozentuale Anstieg der Symptomintensität zwischen den beiden Zyklusphasen muss über mindestens zwei Menstruationszyklen anhand eines prospektiven Symptomtagebuchs nachgewiesen werden (Braverman, 2007). Häufig wird die vom NIMH vorgeschlagene Analyse des prozentualen Anstiegs der Symptomintensität zwischen der Follikel- und Lutealphase anhand retrospektiver Daten vorgenommen (Fontana & Palfai, 1994). Neben dem 30%-Kriterium des NIMH werden auch prozentuale Anstiege zwischen der Follikel- und Lutealphase von 50% oder 70% zur Diagnostik des PMS verwendet (Campagne & Campagne, 2007; Cohen et al., 2002).

Im DSM-5 wird das PMS als Differentialdiagnose der PMDS genannt, jedoch nicht als eigenständige Diagnose aufgeführt. Die Abgrenzung erfolgt dahingehend, dass das PMS im Vergleich zur PMDS weniger stark ausgeprägt ist und kein affektives Symptom vorliegen muss. Laut DSM-5 liegt ein PMS vor, wenn weniger als fünf der vom DSM-5 geforderten Symptome zur Diagnostik der PMDS vorliegen (APA, 2013).

1.4.2 Diagnostik der Prämenstruellen dysphorischen Störung (PMDS)

Bei der PMDS handelt es sich um eine offizielle Diagnose, die 2013 im DSM-5 in die Kategorie affektive Störungen (Index: 625.4) aufgenommen wurde (APA, 2013). Bereits im DSM-IV war die PMDS als Forschungsdiagnose codiert (Wakefield, 2013). Die Kriterien im DSM-5 umfassen elf verschiedene Symptombereiche. Diese Symptombereiche werden in vier Hauptsymptombereiche (depressive Verstimmung, Angst, Affektlabilität, Reizbarkeit) und sieben weitere Symptombereiche (Interessenslosigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten und Kontrollverlust, Energieverlust, Überforderungsgefühl, Veränderungen des Schlafs, Veränderungen des Hungergefühls, körperliche Symptome) unterteilt. Insgesamt sind die Voraussetzungen zur Diagnosevergabe in sieben verschiedenen Kriterien (A-G) unterteilt, in denen Angaben zur Anzahl und zum zeitlichen Verlauf der Symptome, zur Beeinträchtigung aufgrund der Symptome sowie zum diagnostischen Vorgehen und Differentialdiagnosen gemacht werden (*siehe Tabelle 1*). Die Diagnose PMDS kann zudem provisorisch vergeben werden, wenn Kriterium F noch nicht überprüft wurde (Fehlen der prospektiven Symptomerfassung über zwei Menstruationszyklen; APA, 2013).

In Deutschland wird im klinischen Alltag vornehmlich nicht nach DSM-5 diagnostiziert, sondern auf der Grundlage des ICD-10 der Weltgesundheitsorganisation (WHO). Die Diagnosen PMS und PMDS sind in der Kategorie „Psychische und Verhaltensstörungen (F00-F99)“ nicht aufgeführt. Um die Diagnose PMDS in Deutschland zu vergeben besteht die Möglichkeit, die Diagnose „sonstige andere näher bezeichnete affektive Störungen (F38.8)“ mit der medizinischen Diagnose „prämenstruelle Beschwerden (N94.3)“ zu kombinieren (Dilling, Mombour, & Schmidt, 2008). Genaue diagnostische Kriterien zum Ausmaß der Symptome und der daraus resultierenden Beeinträchtigung werden im ICD-10 nicht aufgeführt. Experten erhoffen sich aus diesem Grund, dass im ICD-11 konkrete diagnostische Vorgaben für die PMDS und gegebenenfalls sogar das PMS festgelegt werden (O’Brien et al., 2011).

Tabelle 1: Diagnostische Kriterien der PMDS nach DSM-5

| Kriterium | Beschreibung |
|-----------|--|
| A | Mindestens fünf Symptombereiche müssen innerhalb der Woche vor Einsetzen der Menstruation stark ausgeprägt sein. Mit dem Beginn der Menstruation nehmen die Symptome ab und müssen innerhalb einer Woche nach Einsetzen der Menstruation minimal oder vollständig remittiert sein. |
| B | Mindestens einer der vier Hauptsymptombereiche muss stark ausgeprägt sein: 1) <i>depressive Verstimmung</i> 2) <i>Angst</i> 3) <i>Affektlabilität</i> 4) <i>Reizbarkeit</i> |
| C | Mindestens einer von sieben weiteren Symptombereichen muss stark ausgeprägt sein: 5) <i>Interessenslosigkeit</i> 6) <i>Konzentrationsschwierigkeiten und Kontrollverlust</i> 7) <i>Energieverlust</i> 8) <i>Überforderungsgefühl</i> 9) <i>Veränderungen des Schlafs</i> 10) <i>Veränderungen des Hungergefühls</i> 11) <i>körperliche Symptome (z.B. Brustanschwellungen oder Gelenkschmerzen)</i> |
| D | Die Symptome führen zu einer starken Beeinträchtigung in alltäglichen Bereichen wie Arbeit, Schule, soziale Aktivitäten und soziale Kontakte. |
| E | Die Symptome dürfen nicht besser durch die Verschlechterung einer anderen psychischen Erkrankung (z.B. Major Depression, Panikstörung) erklärbar sein. |
| F | Kriterium A muss anhand eines prospektiven Symptomtagebuchs über zwei Menstruationszyklen nachgewiesen werden. |
| G | Die Symptome lassen sich nicht auf eine körperliche Erkrankung oder einen Substanzmissbrauch zurückführen. |

Anmerkung. Der Wortlaut der Kriterien ist vereinfacht und abgekürzt. Der exakte Wortlaut ist im DSM-5 nachzuschlagen (APA, 2013).

1.4.3 Kritik an der Diagnostik prämenstrueller Beschwerden

Kritisch betrachtet wird hinsichtlich der Diagnostik prämenstrueller Beschwerden, dass es aktuell keine einheitliche Definition des PMS gibt (O'Brien et al., 2011). Das Fehlen der Diagnose PMS hat weiterhin zur Konsequenz, dass Frauen, die die Kriterien der PMDS nicht erfüllen, meist keinen Zugang zu einer Behandlung haben (Landén & Eriksson, 2003). Halbreich und Kollegen (2003) gehen davon aus, dass 13 bis 18% der Frauen im reproduktiven Alter ihre Symptome als beeinträchtigend wahrnehmen und einer Behandlung bedürfen, auch wenn die Diagnosekriterien der PMDS nicht vollständig erfüllt sind. Aus diesem Grund empfahl Pearlstein (2010) bereits vor

Aufnahme der PMDS als offizielle Diagnose im DSM-5, den Schweregrad prämenstrueller Symptome stärker zu berücksichtigen und die Diagnose „schweres PMS“ im DSM-5 neben der PMDS hinzuzufügen und klare Kriterien zu definieren.

Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass es hinsichtlich der Operationalisierung der PMDS im DSM-5 einige Unklarheiten gibt, was ebenfalls dazu führt, dass bei der Diagnostik sehr heterogen vorgegangen wird. Es wird zum Beispiel die Aussage getroffen, dass die Symptome innerhalb einer Woche nach Einsetzen der Menstruation „minimal“ oder „vollständig remittiert“ sein müssen. Unklar bleibt, wie „minimal“ quantifizierbar ist und inwieweit die Symptome noch vorhanden sein dürfen. In der prämenstruellen Phase sollen die Symptome jedoch „stark ausgeprägt“ sein. Es ist ebenfalls unklar, in welchem Ausmaß die Symptome auftreten müssen (Halbreich, 2004; Wakefield, 2013).

Darüber hinaus gibt es Probleme beim Einsatz des prospektiven Symptomtagebuchs. Viele Praktiker meiden den Einsatz prospektiver Tagebücher, da sie Non-Adhärenz und einen hohen Zeitaufwand befürchten (Craner et al., 2014). Darüber hinaus existiert eine Vielzahl an prospektiven Symptomtagebüchern mit unterschiedlichen Kriterien und Auswertungsschemata, was die Heterogenität bei der Diagnosestellung fördert (Endicott et al., 1986; Hahn et al., 1998; Mortola et al., 1990).

Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass es viele Kritiker der Diagnose PMDS gibt. Aus feministischer Sicht wird die PMDS häufig als rein soziales Konstrukt gesehen, was von der Pharmaindustrie eingeführt wurde, um die Verschreibung von Medikamenten zu legitimieren (Cosgrove & Wheeler, 2013; Offman & Kleinplatz, 2004). Kritiker der Diagnose PMDS befürchten, dass durch Stellen derselben natürliche Vorgänge pathologisiert werden (Wakefield, 2013).

1.5 Behandlung

Zur Therapie prämenstrueller Beschwerden existieren, entsprechend der unterschiedlichen ätiologischen Annahmen, verschiedene Ansätze. Diese umfassen insbesondere die medikamentöse und psychotherapeutische Behandlungen sowie die Veränderung von Lebensgewohnheiten.

1.5.1 Medikamentöse Behandlung

Aufgrund der Tatsache, dass prämenstruelle Beschwerden unter anderem durch psychische Symptome gekennzeichnet sind, wurde eine Vielzahl an Studien zur Effektivität psychotroper Substanzen durchgeführt. In diesen Studien kamen vor allem unterschiedliche Antidepressiva, Lithium und Anxiolytika zum Einsatz. Die erfolgversprechendsten Ergebnisse wurden mit selektiven Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmern (SSRIs), insbesondere dem Wirkstoff Fluoxetin, er-

zielt (Panay, 2005). Dimmock und Kollegen (2000) konnten in einer Metaanalyse über 15 placebo-kontrollierte Studien zeigen, dass der Therapieerfolg in der SSRI-Bedingung um das 6.91-fache erhöht war (durchschnittlicher Odds Ratio). In einer Metaanalyse von Kleinstäuber, Witthoft und Hiller (2012) wurden 16 placebo-kontrollierte Studien eingeschlossen. Es konnten kleine bis mittlere Effektstärken für den Therapieerfolg durch SSRIs gezeigt werden (prä-post SSRIs: $d = 0.29 - 0.58$). Einige Studien sprechen dafür, dass die Einnahme von SSRIs während der letzten beiden Wochen vor Einsetzen der Menstruation mindestens genauso effektiv ist, wie die Einnahme über den gesamten Zyklus (z.B. Freeman et al., 1999). Die Einnahme von SSRIs über den gesamten Zyklus oder während der letzten beiden Wochen des Zyklus wird vom ACOG und RCOG als mögliche Behandlung empfohlen (ACOG, 2000; RCOG, 2007). In Studien genannte Nebenwirkungen von SSRIs bei der Behandlung prämenstrueller Beschwerden umfassen vor allem Übelkeit, Kopfweg, Schlafstörungen und sexuelle Dysfunktion (Lenzinger, Diamant, Vytiska-Binstorfer, & Kasper, 1997).

Neben den SSRIs werden Hormonpräparate zur Behandlung prämenstrueller Beschwerden eingesetzt (Panay, 2005). Zu den meist verschrieben Hormonpräparaten zählen orale Kontrazeptiva, Gonadotropin-Releasing-Hormon-Agonisten (GnRH-Agonisten) und Östrogene (Passow & Bolz, 2012).

Hinsichtlich der Wirkung oraler Kontrazeptiva zeigte sich in verschiedenen Studien, dass Präparate mit den Wirkstoffen Ethinylestradiol und Drospirenon zu einer Symptomreduktion führen können (Wichianpitaya & Taneepanichskul, 2013; Yonkers et al., 2005). Präparate mit diesen Inhaltsstoffen sind in den USA seit 2006 für die Behandlung von PMDS von der Food and Drug Administration (FDA) zugelassen (Stute & Kiesel, 2008). Der Einsatz dieser Präparate wird ebenfalls vom RCOG empfohlen (RCOG, 2007). Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Zwischenblutungen, Übelkeit und Brustschmerzen werden häufig berichtet (De Berardis, Serroni, Salerno, & Ferro, 2007). In einer placebo-kontrollierten Studie von Yonkers und Kollegen (2005) wurden diese Nebenwirkungen von 51% der Probandinnen der Verumgruppe berichtet. Zur Effektivität anderer oraler Kontrazeptiva fehlen ausreichende wissenschaftliche Belege (Passow & Bolz, 2012).

Bezüglich der Wirkung von GnRH-Agonisten zeigten Wyatt und Kollegen (2004) in einer Metaanalyse über sieben placebo-kontrollierte Studien, dass die Symptome durch die Gabe von GnRH-Agonisten um das 8.66-fache (durchschnittlicher Odds Ratio) zurückgingen. Trotz vorliegender Wirksamkeitsnachweise wird dieser Behandlungsansatz häufig gemieden oder nur in Kombination mit einer Östrogensersatztherapie empfohlen, da es durch eine Langzeiteinnahme von GnRH-Agonisten zum Einsetzen einer verfrühten Menopause und einer Abnahme der Knochendichte kommen kann (Passow & Bolz, 2012).

Östrogenpräparate werden häufig in Form von Hormonpflastern oder -cremes verschrieben. Die Dosis sollte dabei ausreichend hoch sein (ca. 100-200 µg), damit es zu einer Unterdrückung der Ovulation kommt (Yonkers et al., 2008). Studien weisen darauf hin, dass das Ausbleiben der Ovulation mit weniger prämenstruellen Beschwerden einhergeht (z.B. West, 1990). Durch die Behandlung kann es jedoch zu einer Vergrößerung der Gebärmutter Schleimhaut kommen, was eine gleichzeitige Behandlung mit Progesteron notwendig macht (Yonkers et al., 2008).

1.5.2 Psychotherapeutische Behandlung

Im Bereich der psychotherapeutischen Behandlung liegen nur sehr wenige Wirksamkeitsbelege vor, jedoch sprechen diese für den Einsatz der kognitiven Verhaltenstherapie (KVT; Busse, Montori, Krasnik, Patelis-Siotis, Guyatt, et al., 2009; Kleinstäuber, Witthöft, & Hiller, 2012). Bisherige KVT-Programme beinhalten vor allem psychoedukative Elemente, Techniken zur veränderten Bewertung der prämenstruellen Beschwerden und das Erlernen neuer Bewältigungsstrategien (Blake, Salkovskis, Gath, Day, & Garrod, 1998; Ussher et al., 2002). Nach dem Bio-Psycho-Sozialen Modell zur Entstehung prämenstrueller Beschwerden von Blake (1995) besteht das Hauptziel darin, dass Patientinnen lernen, welche Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen durch die Symptome ausgelöst werden, wie diese miteinander interagieren und welche Bewertungs- und Handlungsalternativen in Frage kommen.

In einer Metaanalyse von Busse, Montori, Krasnik, Patelis-Siotis und Guyatt (2009) zeigte sich unter Einschluss von neun randomisiert kontrollierten Studien, dass der Einsatz von KVT (prä-post Vergleich) mit einer mittleren Effektstärke zu einer Reduktion von Angst ($d = -0.58$), Depression ($d = -0.55$) und Beeinträchtigung ($d = -0.78$) während der prämenstruellen Phase führt. Kleinstäuber und Kollegen (2012) fanden in einer Metaanalyse über sechs randomisiert kontrollierte Studien niedrige bis mittlere Effektstärken für die KVT (prä-post KVT: $d = 0.24-0.70$).

Hunter und Kollegen (2002a) zeigten in einer Vergleichsstudie zwischen KVT mit SSRIs, dass sich beide Verfahren nicht signifikant in ihrer Effektivität unterschieden. Patientinnen der KVT-Gruppe konnten im 6-Monats-Follow-up jedoch besser mit den Symptomen umgehen und zeigten mehr Copingstrategien. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass KVT vor allem langfristige Effekte besitzt und eine gute Alternative zur medikamentösen Therapie darstellen kann. Insgesamt liegen nur wenige, valide Studien zur Überprüfung der Effektivität von KVT bei der Behandlung prämenstrueller Beschwerden vor (Busse et al., 2009; Kleinstäuber et al., 2012). Methodische Probleme bisheriger Studien umfassen die fehlende Beschreibung des Behandlungsprogramms, das dementsprechend nicht von Praktikern genutzt werden kann, Unklarheiten hinsichtlich des Randomisierungsprozesses sowie hohe Drop-Out-Raten zu den Follow-up Erhebungen (Busse et al. 2009; Lustyk, Gerrish, Shaver, & Keys, 2009). Eine weitere Schwäche vieler bisheriger Interventionsstu-

dien ist, dass ein prospektives Symptomtagebuche über zwei aufeinanderfolgende Zyklen oftmals nicht vor Studienbeginn ausgefüllt wurde (Romans, Clarkson, Einstein, Petrovic, & Stewart, 2012). Aussagen über das Vorliegen der PMDS vor Interventionsbeginn können somit nicht valide getroffen werden.

1.5.2.1 Kombination medikamentöser und psychotherapeutischer Behandlungen

Die Kombination medikamentöser und psychotherapeutischer Behandlungen wurde bisher, nach Wissen der Autorin, nur in einer einzigen Studie untersucht. Hunter und Kollegen (2002b) haben die Effektivität von KVT, SSRIs und einer Kombinationsbehandlung miteinander verglichen. Es wurden insgesamt 60 Frauen mit PMDS (diagnostiziert anhand eines prospektiven Tagebuchs) randomisiert einer der drei Gruppen zugewiesen. Im 6-Monats-Follow-up zeigte sich, dass in allen drei Bedingungen weniger Frauen die PMDS Diagnose erfüllten. Ein signifikanter Gruppenunterschied lag nicht vor. Im 1-Jahres-Follow-up erfüllten signifikant weniger Frauen die PMDS Diagnose in der KVT-Bedingung im Vergleich zur SSRI- und Kombinationsbedingung.

1.5.3 Veränderungen von Lebensgewohnheiten

Entsprechend der ätiologischen Erklärungsansätze zur Entstehung prämenstrueller Beschwerden können verschiedene Interventionen zur Veränderung von Lebensgewohnheiten hergeleitet werden (*siehe 1.3.3*). Nahrungsergänzungsmittel, die Calcium, Vitamin D und Vitamin B enthalten, werden häufig zur Behandlung prämenstrueller Beschwerden genutzt (Kashanian, Mazinani, & Jalalmanesh, 2007; Thys-Jacobs, 2000; Thys-Jacobs, Starkey, Bernstein, & Tian, 1998). Zudem wird Frauen mit prämenstruellen Beschwerden empfohlen, auf eine ausgewogene Ernährung zu achten sowie salzhaltige Nahrung, Koffein, Zigaretten und Alkohol zu vermeiden (Campagne & Campagne, 2007). In einer Befragung von Corney und Stanton (1991) zeigte sich, dass 64% der befragten Frauen eine Umstellung der Ernährung als hilfreichste Intervention empfanden. Neben einer Ernährungsumstellung wird Bewegung zur Reduktion prämenstrueller Beschwerden empfohlen (Chocano-Bedoya & Bertone-Johnson, 2013). Zusätzlich werden Entspannungsverfahren für die Behandlung prämenstrueller Beschwerden genutzt. Goodale, Domar und Benson (1990) zeigten, dass ein Entspannungstraining über fünf Monate zu einer signifikant stärkeren Symptomreduktion führt, als die Teilnahme an einer Lese- oder Malgruppe. Hernandez-Reif und Kollegen (2000) konnten weiterhin zeigen, dass eine fünfwöchige Massagetherapie zu weniger Schmerzen und Wasseransammlungen in der prämenstruellen Phase führen kann.

2 DARSTELLUNG DES DISSERTATIONSVORHABENS

2.1 Herleitung der Fragestellungen

Basierend auf den beschriebenen Themenschwerpunkten können verschiedene Forschungslücken im Zusammenhang mit prämenstruellen Beschwerden identifiziert werden. Diese Forschungslücken werden im Folgenden hergeleitet und beziehen sich auf das Vorliegen von Vorurteilen und einem Wissensdefizit über prämenstruelle Beschwerden in der Gesellschaft (*Prämenstruelle Beschwerden verstehen*), die Diagnostik prämenstrueller Beschwerden (*Prämenstruelle Beschwerden diagnostizieren*) sowie deren Behandlung (*Prämenstruelle Beschwerden behandeln*).

2.1.1 Prämenstruelle Beschwerden verstehen

Wie bereits dargelegt, sind die existierenden Vorurteile gegenüber Frauen mit prämenstruellen Beschwerden mit verschiedenen negativen Konsequenzen verbunden (z.B. Betroffene fühlen sich nicht ernstgenommen, Betroffene berichten von Problemen in der Partnerschaft, Familie oder am Arbeitsplatz, die Symptome werden durch eine Aufmerksamkeitslenkung verstärkt [Chrisler & Caplan, 2002; Reberte et al., 2014; Ussher & Perz, 2011]). Die existierenden Vorurteile lassen sich unter anderem auf ein Wissensdefizit über die prämenstruelle Phase zurückführen (Marván et al. 2008). Nach Corrigan und Watson (2002) können Vorurteile gegenüber Menschen mit psychischen Erkrankungen anhand von Protesten (z.B. Demonstration auf der Straße), Neuerfahrungen (z.B. Kontakt zu Menschen mit psychischen Erkrankungen) und Wissensvermittlung (z.B. Psychoedukation über die psychische Erkrankung) verändert werden. Verschiedene Studien im Bereich der Schizophrenie und affektiven Störungen konnten bereits zeigen, dass insbesondere eine störungsspezifische Wissensvermittlung für Verwandte zu einer Reduktion der Beeinträchtigung und zur Entwicklung neuer Bewältigungsstrategien bei den Betroffenen führte (Katsuki et al., 2011; Shimazu et al., 2011). Diese Ergebnisse sprechen dafür, den Ansatz der Wissensvermittlung aufzugreifen und auf prämenstruelle Beschwerden zu übertragen. Im Bereich prämenstrueller Beschwerden liegen bisher allerdings keine Untersuchungen vor, die den Einfluss einer störungsspezifischen Wissensvermittlung auf die Bewertung von Frauen mit prämenstruellen Beschwerden durch andere untersucht haben.

Bisherige Studien weisen lediglich darauf hin, dass vorhandenes Wissen des Partners über prämenstruelle Beschwerden zu einer Symptomreduktion und einem verbesserten Umgang mit den Symptomen bei den Betroffenen führen kann (Reberte et al., 2014; Ussher & Perz, 2011). Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass es sich bei diesen Studien um qualitative Analysen bisheriger Erfahrungen von Betroffenen und Partnern handelt.

Entsprechend der Studien zu anderen Störungsbildern kann jedoch davon ausgegangen werden, dass eine Wissensvermittlung über prämenstruelle Beschwerden bei anderen dazu führt, dass Betroffene positiver bewertet werden, was sich wiederum positiv auf die Symptomatik auswirken kann.

In einem ersten Schritt ist es aus diesem Grund notwendig, zu untersuchen, wie sich verschiedene Informationen über die prämenstruelle Phase auf die Bewertung einer Betroffenen durch andere auswirken. Da es sich bisher lediglich bei der PMDS um eine offizielle Diagnose handelt, bei der Aussagen über einzelne Symptome gemacht werden können (APA, 2013), ist es sinnvoll, eine störungsspezifische Wissensvermittlung primär auf PMDS zu begrenzen. Um die Bewertungsveränderung möglichst facettenreich zu erfassen, ist es zudem wichtig, neben symptom-spezifischen Bewertungen, auch soziale Bewertungsdimensionen zu berücksichtigen. Das *Stereotype Content Model* von Fiske, Cuddy, Glick und Xu (2002) wurde bereits auf die Bewertung von Menschen mit psychischen Störungen (z.B. affektive Störungen) übertragen (Sadler, Meagor, & Kaye, 2012) und eignet sich daher auch, um die Bewertung von PMDS zu erfassen. Es geht davon aus, dass soziale Bewertungen innerhalb der beiden Dimensionen „Wärme“ und „Kompetenz“ eingeordnet werden können (Fiske et al., 2002).

2.1.2 Prämenstruelle Beschwerden diagnostizieren

Aufgrund der Tatsache, dass es aktuell keine offiziellen Diagnosekriterien für PMS gibt, ist unklar, welche Kriterien zur Aufnahme in wissenschaftliche Studien und zur Rechtfertigung einer Behandlung genutzt werden sollen (O'Brien et al., 2011). Obwohl es sich bei der PMDS um eine Diagnose im DSM-5 handelt, gibt es bei der Diagnosestellung einen großen Spielraum, da es aufgrund vager Formulierungen Unklarheiten hinsichtlich der Operationalisierung gibt (Halbreich, 2004). Es ist zudem davon auszugehen, dass es bei Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden, die die PMDS Kriterien nicht voll erfüllen, trotzdem Behandlungsbedarf gibt (Halbreich et al., 2003). Es ist somit notwendig, behandlungsbedürftiges PMS und PMDS anhand von Kriterien präzise zu operationalisieren. Dementsprechend müssen quantifizierbare Regeln zur Symptomausprägung innerhalb der Follikel- und Lutealphase definiert werden, um eine Diagnose stellen zu können.

Da der Einsatz eines prospektiven Symptomtagebuchs über zwei Menstruationszyklen zur Diagnostik der PMDS von der APA (2013) gefordert und auch vom ACOG (2000) und RCOG (2007) zur Diagnostik des PMS vorgeschlagen wird, bietet es sich an, diese Quantifizierung der Symptomausprägung auf Basis eines Symptomtagebuchs vorzunehmen.

Weiterhin ist es wichtig, den Einsatz eines prospektiven Symptomtagebuchs zu vereinheitlichen, um standardisierte Aussagen über die Symptomausprägung und deren Veränderung (z.B.

nach einer Therapie) machen zu können. Zur Standardisierung des Auswertungsprozesses bietet sich die Entwicklung unterschiedlicher Scores an, anhand derer sowohl Aussagen über die Symptomintensität sowie die daraus resultierende Beeinträchtigung getroffen werden können. Scores zur Tagebuchauswertung kamen bereits bei anderen Verfahren wie dem „Daily Record of Severity of Problems (DRSP)“ zum Einsatz (Endicott et al., 2006). Problematisch an der Berechnung bisheriger Scores ist jedoch, dass ein Summenwert über alle Symptome hinweg gebildet wird und nicht nur Symptome berücksichtigt werden, die für die Diagnosestellung relevant sind. Dies bedeutet, dass Frauen, die in allen Symptomen niedrige Werte angeben und einen niedrigen Leidensdruck besitzen, ähnliche Scores besitzen, wie Frauen, die wenige Symptome mit einer hohen Ausprägung und einem hohen Leidensdruck aufweisen (Halbreich, 2004). Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, dass neu zu entwickelnde Scores nur anhand diagnostisch relevanter Symptome berechnet werden sollten.

Ein weiterer Aspekt, der im Rahmen der Diagnostik prämenstrueller Beschwerden berücksichtigt und näher exploriert werden muss, ist die Verwendung von Kriterien zum prozentualen Anstieg zwischen der Follikel- und der Lutealphase. Bisherige empfohlene Kriterien variieren zwischen 30 und 70% (Campagne & Campagne, 2007; Cohen et al., 2002). Es ist unklar, welches dieser Kriterien inhaltlich relevant ist und ob anhand der Berücksichtigung des prozentualen Anstiegs Zusatzinformationen hinsichtlich der Diagnosestellung gewonnen werden können. Es bietet sich somit an, die prozentuale Veränderung zwischen Follikel- und Lutealphase in verschiedene Cluster zu unterteilen (0-29%, 30-49%, 50-74%, 75-100%) und deren deskriptive Häufigkeiten auszuwerten.

2.1.3 Prämenstruelle Beschwerden behandeln

Die Behandlung mit SSRIs gilt als Behandlung der ersten Wahl (RCOG, 2007). Metaanalysen weisen niedrige bis mittlere Effektstärken für diese Art der Behandlung auf (z.B. Kleinstäuber et al., 2012). Trotzdem geht die Einnahme von SSRIs oftmals mit einer Vielzahl von Nebenwirkungen wie beispielsweise Kopfschmerzen, Schlafstörungen, Schwindel und Übelkeit einher (Lenzinger et al., 1997). Zudem sind viele betroffene Frauen mit ihrer Behandlung unzufrieden (Halbreich, 2005).

Vergleichbare Effektstärken wurden für kognitiv-behaviorale Behandlungen gefunden (Busse et al., 2009; Kleinstäuber et al., 2012). Diese Form der Behandlung bietet somit eine gute Alternative zur medikamentösen Behandlung (Halbreich, 2005). Berücksichtigt werden muss jedoch, dass bisherige Studien zur Wirksamkeitsprüfung von KVT methodische Probleme aufweisen (Busse et al. 2009; Lustyk, Gerrish, Shaver, & Keys, 2009).

Neben Wirksamkeitsbelegen für kognitiv-behaviorale Ansätze, liegen Einzelnachweise für die Effektivität von Interventionen zur Veränderung von Lebensgewohnheiten wie Entspannung, Ernährung und Bewegung vor (Bhatia & Bhatia, 2002; Stute & Kiesel, 2008). Diese Verfahren werden von Betroffenen als hilfreich empfunden (z.B. Corney & Stanton, 1991). Trotzdem liegen nur sehr wenige methodisch gut konzipierte Studien in diesem Bereich vor (Stevinson & Ernst, 2001).

Aufgrund methodischer Schwächen bisheriger Studien ergibt sich die Notwendigkeit, ein neues Studiendesign zur Überprüfung der Effektivität eines neuen Behandlungsprogramms zu entwickeln. Zur Konzeption des Studiendesign und zur Wirksamkeitsüberprüfung des Behandlungsprogramms eignet sich die Verwendung eines internetbasierten Ansatzes. Internetbasierte Ansätze haben sich im Bereich anderer Störungen (z.B. Depression, Angststörungen) bereits bewährt (Gega, Marks, & Mataix-Cols, 2004). Im Bereich prämenstrueller Beschwerden bietet dieser Ansatz verschiedene Vorteile: Wartezeiten auf einen Behandlungsplatz werden reduziert und eine größere Anzahl an Frauen kann behandelt werden (Marks, Cavanagh, & Gega, 2007). Außerdem können Vorurteile über das Aufsuchen einer ambulanten Therapie durch eine internetbasierte Behandlung reduziert werden (Gega et al., 2004; Marks et al., 2007).

Hinsichtlich der Entwicklung eines neuen Behandlungsprogramms muss berücksichtigt werden, dass sich Betroffene aufgrund der Vielzahl an existierenden prämenstruellen Symptomen stark unterscheiden (Braverman, 2007) und unterschiedliche Behandlungsbedürfnisse besitzen (Corney & Stanton, 1991). Basierend auf bisherigen Wirksamkeitsbelegen für kognitiv-behaviorale Ansätze und die Veränderung von Lebensgewohnheiten sollte ein neu entwickeltes Behandlungsprogramm die Veränderung von Lebensgewohnheiten als Themenschwerpunkt der kognitiv-behavioralen Therapie beinhalten, um individuellen Symptomprofilen gerecht werden zu können (Yonkers et al., 2008). Kognitiv-behaviorale Interventionen sollten auf Basis des bio-psycho-sozialen Modells von Blake (1995) hergeleitet werden und Betroffenen neue Bewertungsstrategien gegenüber den prämenstruellen Symptomen vermitteln. Diese sollten mit psychoedukativen Elementen zur Entstehung und Aufrechterhaltung prämenstrueller Beschwerden sowie dem Erlernen neuer Handlungsoptionen (z.B. kommunikative Techniken) angereichert werden (Blake et al., 1998). Der verbesserte Umgang mit Stress, sowie eine mögliche Veränderung von Ernährung und Bewegung sollten ebenfalls integriert werden. Da die Behandlungsprogramme bisheriger Studien für Praktiker meist nicht zugänglich waren (Busse et al. 2009; Lustyk, Gerrish, Shaver, & Keys, 2009), bietet es sich an, das Behandlungsprogramm für den klinischen Alltag anzupassen und Praktikern zur Verfügung zu stellen.

2.2 Fragestellungen des Dissertationsvorhabens

Folgende Fragestellungen lagen der vorliegenden Arbeit zu Grunde:

1) Können textbasierte Informationen die Fremdbewertung gegenüber einer Frau mit PMDS auf den sozialpsychologischen Bewertungsdimensionen „Wärme“ und „Kompetenz“ des Stereotype Content Models und den prämenstruellen Symptomclustern „Depression“ und „Emotionsregulation“ verändern (Studie I)?

- Führen experimentell dargebotene **psychoedukative Informationen** über PMDS zu einer **positiveren Bewertung** einer Frau mit PMDS?
- Führen **psychoedukative Informationen** zu einem **Wissenszuwachs** über PMDS?
- Führen experimentell dargebotene **vorurteilsbasierte Informationen** über PMDS zu einer **negativeren Bewertung** einer Frau mit PMDS?

2) Kann die Diagnostik von schwerem PMS und PMDS innerhalb eines DSM-5 basierten Symptomtagebuchs standardisiert werden (Studie II)?

- Wie können **schweres PMS und PMDS** innerhalb eines **DSM-5-basierten Symptomtagebuchs operationalisiert** werden?
- **Unterscheiden** sich Frauen mit **schwerem PMS** von Frauen mit **PMDS** hinsichtlich der Symptomintensität und Beeinträchtigung?
- Kann ein DSM-5-basiertes Symptomtagebuch anhand **zweier neu entwickelter Scores** ausgewertet werden, die **reliabel** und **valide** sind?
- Kann die Analyse der **prozentualen Veränderung** zwischen der folliculären Phase und der lutealen Phase Zusatzinformationen für die Diagnostik von schwerem PMS und PMDS liefern?

3) Wie kann ein Behandlungsprogramm für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden konzipiert und evaluiert werden (Studie III & IV)?

- Wie sollte ein **Studiendesign** zur Überprüfung der Effektivität eines neu entwickelten **internetbasierten Behandlungsprogramms** für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden aussehen (Studie III)?
- Wie sollte ein **modularisiertes Behandlungsprogramm** aufgebaut sein, das sowohl kognitiv-behaviorale als auch Interventionen zur Veränderung von Lebensgewohnheiten miteinander kombiniert (Studie IV)?

2.3 Überblick über das Gesamtprojekt (*prämensis-Studie*)

Die Artikel, die der vorliegenden Dissertation zugrunde liegen, sind primär im Rahmen der *prämensis-Studie* entstanden (*Studie II, III, IV*). Die *prämensis-Studie* startete im Frühjahr 2013 und findet unter der Leitung von Frau Dr. Cornelia Weise und Frau Dr. Maria Kleinstäuber statt. Ziel der *prämensis-Studie* ist die Entwicklung und Evaluation eines kognitiv-behavioralen Behandlungsprogramms für Frauen mit schwerem PMS oder PMDS. Betroffene sollen lernen, den Umgang mit dem PMS oder der PMDS zu verbessern. Das Behandlungsprogramm wird in Form eines internetbasierten Selbsthilfetrainings kostenlos angeboten, das in Kooperation zwischen der Philipps-Universität Marburg und der Universität Linköping in Schweden entstanden ist. Die *prämensis-Studie* ist unter clinicaltrials.gov registriert (NCT01961479). Die Daten für *Studie I* wurden im Rahmen einer Kooperation zwischen den Arbeitsgruppen „Klinische Psychologie und Psychotherapie“ und „Sozialpsychologie“ des Fachbereichs Psychologie der Philipps-Universität Marburg im Januar 2014 erhoben. Die Studie wurde von Frau Dr. Cornelia Weise und Herrn JP Dr. Frank Asbrock geleitet. Die Ergebnisse von *Studie I* sollen dafür genutzt werden, neue Behandlungsansätze für die Weiterentwicklung der *prämensis-Studie* herzuleiten.

3 ZUSAMMENFASSUNG DER STUDIEN

Im Folgenden werden die vier Studien, die im Rahmen der vorliegenden Dissertation durchgeführt wurden, zusammenfassend dargestellt.

3.1 Studie I: Online-Experiment zur Untersuchung des Einflusses von psychoedukativer und vorurteilsbasierter Information auf die Bewertung einer Frau mit PMDS

Zitation: Janda, C., Asbrock, F., Herget, M., Kues, J. N. & Weise, C. (*submitted*). Changing the perception of Premenstrual Dysphoric Disorder - An online-experiment using the Stereotype Content Model. *Health Care for Women International*.

Ziele. Ziel der Studie war es, ein Online-Experiment zur Untersuchung des Einflusses von verschiedenen textbasierten Informationen auf die Fremdbewertung einer Frau mit PMDS durchzuführen. Da sich in bisherigen Studien gezeigt hat, dass eine hohe Ausprägung von Sexismus zu einer negativeren Bewertung des Menstruationszyklus führen (Marván, Vázquez-Toboada & Chrisler, 2014) und Empathie prosoziales Verhalten fördern und somit die Bewertung verändern kann (Stephan & Finlay, 1999), wurden diese Konzepte im Rahmen der Studie kontrolliert. Es sollte zum einen überprüft werden, inwieweit psychoedukative Informationen zu einer positiveren Bewertung gegenüber einer Frau mit PMDS sowie einem Wissenszuwachs über PMDS führen. Zum anderen sollte untersucht werden, ob vorurteilsbasierte Informationen zu einer negativeren Bewertung gegenüber einer Frau mit PMDS führen. Weiterhin sollten Geschlechtereinflüsse hinsichtlich der Bewertung überprüft werden.

Methoden. 216 Studierende verschiedener Studiengänge (Durchschnittsalter: 23.13 Jahre, $SD = 3.26$; 50% weiblich) nahmen an einem querschnittlichen Online-Experiment teil. Zu Beginn füllten alle Probanden die deutsche Version des Ambivalent Sexism Inventory (Eckes & Six-Materna, 1999) und den Saarbrückener Persönlichkeitsfragebogen zur Erfassung von Empathie (Paulus, 2009) aus und beantworteten soziodemographische Fragen. Anschließend wurden alle Probanden randomisiert einer von zwei Experimentalgruppen (EG1, EG2) oder einer Kontrollgruppe (KG) zugewiesen. Probanden der EG1 lasen einen Psychoedukationstext über PMDS, Probanden der EG2 lasen einen Text mit falschen, vorurteilsinduzierenden Informationen über PMDS und Probanden der KG erhielten neutrale Textinformationen (botanischer Garten Marburg). Im Anschluss sahen alle Probanden ein 5-minütiges Video, in dem eine Frau mit PMDS im Gespräch mit einer weiblichen Therapeutin von ihren Symptomen und Alltagseinschränkungen aufgrund des PMDS berichtete. Danach bewerteten alle Probanden die Frau aus dem Video anhand der sozialpsychologischen Dimensionen Wärme und Kompetenz des Stereotype Content Models und PMDS-typischer Symptombereiche (Depressivität, mangelnde Emotionsregulation; *Fragebogen siehe*

Anhang 6.5). Am Ende füllten alle Probanden ein Glaubwürdigkeitsrating und ein PMDS-Quiz aus. Der Einfluss unterschiedlicher Textinformationen auf die Bewertung der Frau mit PMDS wurde mittels einer multivariaten Kovarianzanalyse (MANCOVA) berechnet (UV: Gruppe, Geschlecht; AV: Wärme, Kompetenz, Depressivität, Emotionsregulation; Kovariaten: Empathie, benevolenter Sexismus, hostiler Sexismus). Univariate Gruppenunterschiede wurden nachfolgend anhand von Kovarianzanalysen (ANCOVAs) berechnet. Unterschiede zwischen EG1 (Einfluss von Psychoedukation auf die Bewertung) und der KG sowie zwischen EG2 (Einfluss von Vorurteilen auf die Bewertung) und der KG wurden mittels post-hoc Kontrastanalysen berechnet. Gruppenunterschiede in der Quizleistung (Wissenszuwachs) wurden anhand einer Varianzanalyse (ANOVA) mit post-hoc Kontrastanalysen berechnet.

Ergebnisse. Auf multivariater Ebene zeigten sich signifikante Gruppen- und Geschlechtseffekte. Die Interaktion Gruppe x Geschlecht wurde nicht signifikant. Die post-hoc Kontrastanalysen zeigten auf Gruppenebene, dass EG1 (Psychoedukation) die Frau mit PMDS als kompetenter ($p = .006$), wärmer ($p < .001$) und weniger depressiv ($p < .001$) im Vergleich zur KG bewertete. EG1 hatte weiterhin signifikant mehr richtige Quizantworten als die KG ($p < .001$) und EG2 (Vorurteile; $p < .001$). Entgegen der Hypothese bewertete EG2 (Vorurteile) die Frau mit PMDS ebenfalls als kompetenter ($p = .002$) und weniger depressiv ($p < .001$) im Vergleich zur KG. Bezüglich des Geschlechts zeigte sich in der univariaten ANCOVA, dass Frauen die Frau mit PMDS als depressiver ($F(1, 207) = 4.09, p = .044$) und weniger emotional reguliert ($F(1, 207) = 10.47, p = .001$) bewerteten als Männer.

Diskussion. Psychoedukation führte zu einer positiveren Bewertung einer Frau mit PMDS sowie einem Wissenszuwachs hinsichtlich PMDS. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit bisherigen Studien zu den Störungsbildern Schizophrenie und Depression (Katsuki et al., 2011; Shimazu et al., 2011). Vorurteilsbasierte Informationen führten zu keiner negativeren Bewertung. Dies kann daran liegen, dass die experimentelle Manipulation in der studentischen Stichprobe nicht funktioniert hat oder Informationen aus dem vorurteilsbasierten Text als Erklärungsmodell herangezogen wurden. Frauen bewerteten die Frau mit PMDS als depressiver und weniger emotional kontrolliert als Männer, was damit zusammenhängen kann, dass prämenstruelle Beschwerden anderer Frauen oftmals stärker eingeschätzt werden als eigene prämenstruelle Beschwerden (Chrisler et al., 2006). Insgesamt wurde innerhalb dieser Studie erstmalig experimentell der Effekt von Psychoedukation auf die Bewertung einer Frau mit PMDS untersucht.

3.2 Studie II: Tagebuchstudie zur Diagnostik von schwerem PMS und PMDS

Zitation: Janda, C., Kues, J.N., Andersson, G., Kleinstäuber, M. & Weise, C. (*submitted*). A symptom diary to assess severe premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Women & Health*.

Ziele. Ziel der Studie war es, Operationalisierungsvorschläge für schweres PMS und PMDS innerhalb eines DSM-5-basierten Tagebuchs vorzustellen sowie Unterschiede zwischen Frauen mit schwerem PMS und Frauen mit PMDS zu untersuchen. Weiterhin sollten zwei neu entwickelte Scores (Symptomintensitätsscore [SI-Score] und Beeinträchtigungsscore [BE-Score]) zur Auswertung eines DSM-5-basierten Tagebuchs vorgestellt und deren Reliabilität und Validität überprüft werden. Zudem sollte untersucht werden, ob die Analyse der prozentualen Veränderung der Scores zwischen Follikel- und Lutealphase diagnostische Zusatzinformationen liefert.

Methode. Die Gesamtstichprobe umfasste 98 Frauen (Durchschnittsalter: 33.84 Jahre, $SD = 6.56$; 70 Frauen schweres PMS; 28 Frauen PMDS). Die Kriterien für schweres PMS und PMDS wurden basierend auf der Anzahl an Symptomen und deren Ausprägung sowie der vorliegenden Beeinträchtigung (soziales Umfeld, beruflicher Bereich) festgelegt. Die Kriterien wurden mithilfe eines prospektiven Tagebuchs über zwei Menstruationszyklen überprüft. Um die Diagnose PMDS zu erfüllen, mussten mindestens fünf verschiedene DSM-5 Symptombereiche abgedeckt werden. Für schweres PMS mussten mindestens fünf Symptome vorliegen, die jedoch nicht aus fünf verschiedenen DSM-5 Symptombereichen stammen mussten. Die Teilnehmerinnen wurden ursprünglich für die Teilnahme an der prämenstruellen Studie (*siehe Studie III*) rekrutiert, weshalb dieselben Einschlusskriterien galten. Alle Teilnehmerinnen füllten zu Beginn der Studie ein retrospektives Screening aus (deutschsprachiger DSM-IV-TR basierter Fragebogen zum prämenstruellen Syndrom; Ditzen et al. [2011]) und beantworteten Fragen zu soziodemographischen Daten und ihrer Menstruation (z.B. Zyklusdauer). Komorbiditäten, die zu einem Studienausschluss führen, wurden mittels eines Telefonscreenings erfragt. Geeignete Frauen füllten über zwei aufeinanderfolgende Menstruationszyklen ein prospektives Symptomtagebuch aus (retrospektives Screening in Tagebuchformat). Während dieses Zeitraums erhielten alle Frauen einen Fragebogen, der den Pain Disability Index (PDI; Tait, Chibnall, & Krause, 1990), die Kurzversion des Big-Five-Inventares (BFI-10; Rammstedt & John, 2007) sowie den German PMS-Impact Questionnaire (PMS-I, *siehe Anhang 6.7*) beinhaltete und in der Lutealphase ausgefüllt wurde. Die neu entwickelten Scores wurden für alle Frauen individuell und nach festgelegten Regeln berechnet. Ausschließlich Tagebuch-Items (Range: 0-3), die während der Lutealphase mit ≥ 2 an mindestens zwei aufeinanderfolgenden Tagen geratet wurden,

wurden für die Berechnung der Scores verwendet. Diese Items wurden über die Lutealphase (7 Tage) gemittelt und zu einem Gesamtwert (Score) zusammengefasst. Für die Follikelphase wurden dieselben Items verwendet und die Scores äquivalent berechnet. Unterschiede zwischen Frauen mit schwerem PMS und PMDS wurden mittels *t*-Tests berechnet. Die Reliabilität wurde anhand interner Konsistenzen (*Cronbach's α*) und die Konstruktvalidität der Scores mittels Pearson-Korrelationen berechnet (konvergent: Korrelationen mit PDI, PMS-I, retrospektivem Screening; divergent: Korrelationen mit BFI-10). Die Auswertung der prozentualen Veränderung erfolgte getrennt für schweres PMS und PMDS. Die Werte zur prozentualen Veränderungen zwischen Follikel- und Lutealphase wurden den Clustern 0-29%, 30-49%, 50-74% und 75-100% zugewiesen.

Ergebnisse. Frauen mit schwerem PMS und PMDS unterschieden sich nicht signifikant in den luteal erfassten Fragebogenwerten, jedoch in den Scores des prospektiven Symptomtagebuchs. Zufriedenstellende bis gute interne Konsistenzen (*Cronbachs' α* = 0.83-0.96) sowie zufriedenstellende Werte für die konvergente und diskriminante Validität der Scores wurden berechnet. Alle Frauen mit PMDS wiesen einen prozentualen Anstieg von 75-100% zwischen der Follikel- und der Lutealphase für beide Scores auf. Frauen mit schwerem PMS hatten mehrheitlich einen prozentualen Anstieg zwischen den beiden Phasen von mindestens 75% (SI-Score: 75-100% = 59 Frauen, 50-74% = 7 Frauen, 30-49% = 6 Frauen; BE-Score: 75-100% = 52 Frauen, 50-74% = 9 Frauen, 30-49% = 9 Frauen).

Diskussion. Es wurden Vorschläge zur Operationalisierung von schwerem PMS und PMDS innerhalb eines DSM-5 basierten Tagebuchs vorgestellt. Es zeigte sich, dass sich Frauen mit schwerem PMS und PMDS nicht in den Werten der ausgefüllten Beeinträchtigungsfragebögen unterschieden, jedoch in den neu vorgestellten Tagebuch-Scores. Dieses Ergebnis spricht dafür, dass sich Frauen mit schwerem PMS nicht in ihrer wahrgenommenen Beeinträchtigung von Frauen mit PMDS unterscheiden, jedoch in der Anzahl und Ausprägung an Symptomen und alltäglichen Einschränkungen. Die neu entwickelten Scores sind reliabel und valide und können im therapeutischen Setting (z.B. für Verlaufsevaluationen) sowie in der Forschung eingesetzt werden. Die Ergebnisse der prozentualen Veränderung beider Scores zwischen der Follikel- und der Lutealphase sprechen dafür, dass die bisher zur Diagnostik genutzten prozentualen Anstiege von 30% oder 50% (Braverman 2007; Cohen et al. 2002) zu liberal sind. Die vorgeschlagenen Tagebuchkriterien für schweres PMS und PMDS sowie die neu entwickelten Scores sollten in weiteren Studien evaluiert werden.

3.3 Studie III: Studiendesign zur Evaluation eines internetbasierten Selbsthilfeprogramms für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden

Zitation: Kues, J. N., Janda, C., Kleinstäuber, M., & Weise, C. (2014). Internet-based cognitive behavioural self-help for premenstrual syndrome: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 15(1), 472.

Ziele. Hauptziel der Studie war es, ein randomisiert kontrolliertes Studiendesign vorzustellen, das die Wirksamkeit eines Behandlungsprogramms für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden innerhalb eines internetbasierten Settings untersucht. Das Behandlungsprogramm soll kognitiv-behaviorale Ansätze und Interventionen zur Veränderung von Lebensgewohnheiten miteinander kombinieren (*siehe Studie IV*). Es soll mithilfe des Studiendesigns überprüft werden, ob (1) die Beeinträchtigung aufgrund der prämenstruellen Beschwerden in einer Behandlungsgruppe (nach Erhalt des Behandlungsprogramms) niedriger ist als in einer Wartekontrollgruppe und ob (2) die Behandlungsgruppe verglichen mit der Wartekontrollgruppe mehr Bewältigungsstrategien im Umgang mit den prämenstruellen Beschwerden erlernt.

Ablauf. Frauen, die an dem Behandlungsprogramm teilnehmen können, müssen mindestens 18 und maximal 45 Jahre alt sein, über gute Deutschkenntnisse verfügen und die ACOG Kriterien für PMS oder die DSM-5 Kriterien für PMDS erfüllen. Basierend auf einer a priori Poweranalyse soll die Gesamtstichprobe $N=128$ Frauen umfassen. Zu den Ausschlusskriterien zählen das Vorliegen bestimmter psychischer Störungen (Psychose, Bipolare Störung, mittelgradige bis schwere Depression, Somatisierungsstörung, Essstörung), eine laufende Psychotherapie zur Behandlung des schweren PMS/der PMDS, akute Suizidalität, eine aktuelle Schwangerschaft, die Geburt eines Kindes während der letzten drei Monate, das Vorliegen bestimmter gynäkologischer Erkrankungen (z.B. Endometriose) und der Einnahmebeginn oder Präparatswechsel von Psychopharmaka, Hormonpräparaten oder Benzodiazepinen während der letzten drei Monate. Der Studienablauf kann in sieben Schritte mit fünf Messzeitpunkten (**t0, t1, t2, t3, t4**) unterteilt werden.

Schritt 1: Die Teilnehmerinnen füllen ein retrospektives Screening (Ditzen et al. 2011) aus (**t0**) und beantworten Fragen zu soziodemographischen und menstruationsbezogenen Daten (z.B. Datum der letzten beiden Menstruationen).

Schritt 2: Teilnehmerinnen, die die Einschlusskriterien nach dem retrospektiven Screening erfüllen, erhalten ein klinisch strukturiertes Telefoninterview, um kritische Komorbiditäten auszuschließen.

Schritt 3: Geeignete Teilnehmerinnen füllen für zwei aufeinanderfolgende Menstruationszyklen ein prospektives Symptomtagebuch aus (retrospektives Screening von Ditzen et al. [2011] in Tagebuchformat). Während der individuell berechneten Lutealphase wird ein weiterer Fragebogen

online ausgefüllt (**t1**). Zum primären Outcome des Fragebogens zählen der PMS-I (siehe Anhang 6.7), der Pain Disability Index (PDI; Tait, Chibnall, & Krause, 1990), der Fragebogen zur Selbsteinschätzung Emotionaler Kompetenzen (SEK-27; Berking & Znoj, 2008) und der Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (FESV; Geissner, 2001). Als sekundäres Outcome dienen der für die Studie neu konzipierte Premenstrual Syndrome Coping Measure (PMS-C), die Kurzfassung des Fragebogens zur sozialen Unterstützung (F-SozU-K-22; Fydrich, Sommer, Menzel, & Höll, 1987), der Fragebogen zur Erfassung der Partnerschaftsqualität (FPQ; Siffert & Bodenmann, 2010) sowie die Perceived Stress Scale (PSS; Cohen, 1988). Zu den folgenden Messzeitpunkten (t2, t3, t4) wird ein äquivalenter Fragebogen ausgefüllt.

Schritt 4: Teilnehmerinnen, die nach Ausfüllen des Tagebuchs geeignet sind, werden randomisiert einer Behandlungs- oder Wartekontrollgruppe (Wartezeit acht Wochen) sowie einer Bezugstherapeutin zugewiesen. Teilnehmerinnen der Behandlungsgruppe erhalten für acht Wochen das prämenstruelle-Programms und haben wöchentlichen Kontakt zu ihrer Bezugstherapeutin. Dieses besteht aus 14 Modulen, die kognitiv-behaviorale und lebensstilverändernde Interventionen beinhalten (siehe Studie IV).

Schritt 5: Nach Beendigung des prämenstruelle-Programms oder der Wartezeit füllen alle Teilnehmerinnen über zwei weitere aufeinanderfolgende Menstruationszyklen das prospektive Symptomtagebuch aus und erhalten innerhalb der Lutealphase einen Fragebogen (**t2**).

Schritt 6: Teilnehmerinnen der Wartekontrollgruppe erhalten für acht Wochen das prämenstruelle-Programms und füllen im Anschluss daran über zwei weitere aufeinanderfolgende Menstruationszyklen das prospektive Symptomtagebuch aus. Während der Lutealphase erhalten die Teilnehmerinnen einen Fragebogen (**t3**).

Schritt 7: Sechs Monate nach Behandlungsabschluss findet innerhalb der Lutealphase eine Follow-up Erhebung statt (**t4**).

Ausblick. In einem ersten Schritt ist es notwendig, das Behandlungsprogramm in seiner Wirksamkeit zu evaluieren. Durch den internetbasierten Ansatz ist das prämenstruelle-Programms für eine große Anzahl an Betroffenen zugänglich. Sollte sich das prämenstruelle-Programms als wirksam erweisen, ist eine Implementierung innerhalb des Gesundheitssystems denkbar (Marks et al., 2007).

3.4 Studie IV: Ein modularisiertes Behandlungsprogramm für Frauen mit prämenstruellen Beschwerden

Zitation: Janda, C., Kues, J. N., Kleinstäuber, M., & Weise, C. (2015). Wie kann man den Umgang mit prämenstruellen Symptomen verändern? Ein modularisiertes Behandlungsprogramm. *Verhaltenstherapie*, 25(4), Online First.

Ziel der Studie. Bisher existieren nur wenige wissenschaftlich evaluierte Behandlungsprogramme für Frauen mit prämenstruellen Beschwerden, die kognitiv-behaviorale Ansätze oder Interventionen zur Veränderung von Lebensgewohnheiten enthalten. Hinzu kommt, dass die Behandlungsprogramme bisheriger Studien meist nicht veröffentlicht wurden und Praktikern somit nicht zugänglich sind (Busse et al. 2009; Lustyk, Gerrish, Shaver, & Keys, 2009). Das Ziel der Studie war es somit, ein modularisiertes Behandlungsprogramm vorzustellen, das kognitiv-behaviorale Interventionen zur Veränderung von Gedanken, Verhaltensweisen sowie von Lebensgewohnheiten kombiniert und Praktikern im klinischen Alltag zur Verfügung steht. Das neu entwickelte modularisierte Behandlungsprogramm wird im Rahmen der prämenstruellen-Studie hinsichtlich seiner Wirksamkeit evaluiert (*siehe Studie III*).

Behandlungsprogramm. Das Behandlungsprogramm richtet sich an Frauen, die aufgrund ihrer prämenstruellen Beschwerden einen klinisch relevanten Leidensdruck verspüren. Frauen, die das Behandlungsprogramm erhalten, sollten mindestens die PMS Kriterien des ACOG erfüllen. Vor Behandlungsbeginn sollte eine ausführliche Diagnostik mittels eines retrospektiven Screenings sowie einem prospektiven Symptomtagebuch über zwei aufeinanderfolgende Menstruationszyklen stattfinden. Medizinische Differentialdiagnosen (z.B. Endometriose) müssen ausgeschlossen werden. Das Behandlungsprogramm besteht aus 14 Modulen. Bei dem ersten Modul handelt es sich um eine Psychoedukation zu prämenstruellen Beschwerden. Die Module 2-13 bestehen aus jeweils sechs Modulen, in denen entweder kognitive Techniken (z.B. Veränderung negativer automatischer Gedanken) oder Themen zur Veränderung von Lebensgewohnheiten (z.B. Bewegungsaufbau) vorgestellt und von den Patientinnen bearbeitet werden. Das letzte Modul umfasst eine Rückfallprophylaxe. Alle Module des Behandlungsprogramms besitzen Übungen und Hausaufgaben. Pro Modul werden 1-2 therapeutische Sitzungen benötigt. Einige Module können optional ausgewählt werden, um Themenschwerpunkte zu setzen und individuell auf die Beschwerden der Patientin eingehen zu können.

Fallvignette. Frau K. (30 Jahre) erhielt das modularisierte Behandlungsprogramm im Rahmen der prämenstruellen-Studie. Die DSM-5 Kriterien der PMDS waren zu Therapiebeginn nach Ausfüllen eines prospektiven Symptomtagebuchs erfüllt. Frau K. konnte insbesondere von psychoedukativen

Elementen, dem Analysieren und Hinterfragen eigener Gedanken, einem veränderten Umgang mit Stress, einer Veränderung von Ernährungsgewohnheiten (z.B. weniger Kaffeekonsum) und dem Erlernen neuer Verhaltensweisen (z.B. Kommunikation in der Partnerschaft) profitieren. Fragebogendaten von Frau K. sprechen für die Effektivität des Behandlungsprogramms. Die DSM-5 Kriterien der PMDS waren nach der Behandlung nicht mehr erfüllt, was ebenfalls für den Behandlungserfolg spricht.

Diskussion. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Behandlungsprogramm erstmals kognitiv-behaviorale Interventionen mit Veränderungen von Lebensgewohnheiten kombiniert. Praktikern liegt ein umfassendes Behandlungsmanual vor, das ambulant eingesetzt werden kann. Es kann individuell auf die Bedürfnisse von Patientinnen zugeschnitten werden und hat sich bereits in einer Einzelfallauswertung als wirksam erwiesen. Der bisherige Einsatz zeigt, dass die zu behandelnden Frauen mit den Therapieinhalten sehr zufrieden waren.

4 ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION UND AUSBLICK

In der vorliegenden publikationsbasierten Dissertation wurden neue Lösungsansätze vorgestellt, um das Verständnis von PMDS durch nicht-betroffene Personen zu verbessern (*Studie I*) und Probleme hinsichtlich der Diagnostik von PMS und PMDS zu reduzieren (*Studie II*). Weiterhin wurde ein internetbasiertes Studiendesign zur Überprüfung der Effektivität eines neuen Behandlungsprogramms für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden (*Studie III*) sowie das neu entwickelte Behandlungsprogramm vorgestellt (*Studie IV*).

Studie I ging der Fragestellung nach, inwieweit textbasierte Informationen die Fremdbewertung einer Frau mit PMDS verändern können. Die Dimensionen „Wärme“ und „Kompetenz“ des Stereotype Content Models (Fiske et al., 2002) und die prämenstruellen Symptomcluster „Depression“ und „Emotionsregulation“ dienten als Bewertungsgrundlage. Im Rahmen eines querschnittlichen Online-Experiments konnte gezeigt werden, dass Probanden, die einen Psychoedukationstext über PMDS lasen, eine Frau mit PMDS als wärmer, kompetenter und weniger depressiv bewerteten als eine Kontrollgruppe. Psychoedukative Informationen über PMDS führten zudem zu einem Wissenszuwachs über PMDS. Die positiven Effekte von Psychoedukation auf die Bewertung stehen im Einklang mit Ergebnissen aus dem Forschungsbereich zu Depression und Schizophrenie (Katsuki et al., 2011; Shimazu et al., 2011). Weiterhin ist davon auszugehen, dass die positivere Bewertung einer einzelnen Patientin auch die Bewertung von Patientinnen mit PMDS in der Allgemeinbevölkerung verbessert. Batson et al. (1997) konnten am Beispiel der AIDS-Erkrankung zeigen, dass psychoedukative und empathiefördernde Informationen über eine einzelne Frau mit AIDS zu einer positiveren Beurteilung von Menschen mit AIDS im Allgemeinen führte. Vorurteilsbasierte Informationen hatten keinen negativen Einfluss auf die Bewertung einer Frau mit PMDS. Die Ergebnisse zeigten sogar, dass vorurteilsbasierte Informationen dazu führten, dass eine Frau mit PMDS als kompetenter und weniger depressiv bewertet wurde als in der Kontrollgruppe. Das Ausbleiben einer negativeren Bewertung einer Frau mit PMDS aufgrund vorurteilsbasierter Informationen erscheint auf den ersten Blick unerwartet, da eine Vielzahl an Vorurteilen über PMDS in der Gesellschaft vorliegt und davon ausgegangen werden kann, dass diese vorurteilsbasierten Informationen vielen Probanden bekannt sind und aus diesem Grund nicht kritisch hinterfragt werden (Chrisler et al., 2006). Ein Grund für dieses Ergebnis könnte sein, dass die Manipulation in der studentischen Stichprobe nicht funktioniert hat. Da Studenten der Philipps Universität Marburg häufig an Online-Experimenten teilnehmen, ist denkbar, dass sie den Zweck der Manipulation durchschaut haben. Weiterhin ist denkbar, dass biologische Veränderungen, die in dem vorurteilsbasierten Text aufgeführt wurden, als eine Art Entschuldigung für bestimmte Verhaltensweisen während der prämenstruellen Phase interpretiert wurden, was zu

weniger Stigmatisierung führen kann. Dies steht im Einklang damit, dass Partner von Frauen mit prämenstruellen Beschwerden diese Beschwerden oft auf Basis eines ausschließlich biologischen Erklärungsmodells interpretieren (Reberte et al., 2014). Zu den Stärken von *Studie I* zählt insbesondere, dass erstmals der Einfluss von Psychoedukation auf die Bewertung einer Patientin mit PMDS untersucht wurde. Weiterhin handelt es sich bei dem Experiment um eine Kombination aus klinisch- und sozialpsychologischen Theorien. Vorurteile und Diskriminierung haben einen starken Einfluss auf das Wohlbefinden von Patienten, weshalb es wichtig ist, sozialpsychologische Theorien im Rahmen klinisch-psychologischer Forschung mehr zu integrieren (z.B. Brohan, Gauci, Sartorius, & Thornicroft, 2011; Schulze & Angermeyer, 2003). Zuletzt ist positiv zu vermerken, dass verschiedene Medien (z.B. Video, PMDS-Quiz) innerhalb des experimentellen Designs genutzt wurden. Probanden konnten durch das Video einen realistischeren Eindruck von einer PMDS-Patientin gewinnen.

Studie II widmete sich der Fragestellung, inwieweit die Diagnostik von schwerem PMS und PMDS innerhalb eines DSM-5 basierten Symptomtagebuchs standardisiert werden kann. In einem ersten Schritt beschäftigte sich die Studie mit den vorliegenden Operationalisierungsproblemen von schwerem PMS und der PMDS. Es wurden klar definierte Regeln zur Diagnosestellung formuliert. Dabei wurde berücksichtigt, dass zur Diagnostik der PMDS das Ausfüllen eines Symptomtagebuchs über zwei aufeinanderfolgende Menstruationszyklen gefordert (APA, 2013) sowie für schweres PMS ebenfalls empfohlen wird (ACOG, 2000; RCOG, 2007). Da PMS, trotz fehlender Kriterien, im DSM-5 als Differentialdiagnose der PMDS aufgeführt wird und verschiedene Experten eine Aufnahme von PMS als eigenständige Diagnose im DSM fordern (z.B. Pearlstein, 2010), wurden die Kriterien sowohl für schweres PMS als auch für PMDS innerhalb eines DSM-5-basierten Tagebuchs festgelegt. Diese Kriterien berücksichtigen die Anzahl und Ausprägung (Intensität) der Symptome sowie die daraus resultierende Beeinträchtigung. Die Kriterien für schweres PMS und PMDS unterschieden sich lediglich hinsichtlich der notwendigen Anzahl an Symptomen aus verschiedenen Symptombereichen des DSM-5. In einem zweiten Schritt wurde untersucht, ob sich Frauen mit schwerem PMS von Frauen mit PMDS hinsichtlich der Symptomintensität und der Beeinträchtigung aufgrund der prämenstruellen Beschwerden unterscheiden. Es zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen den in der Lutealphase ausgefüllten Beeinträchtigungsfragebögen von Frauen mit schwerem PMS und PMDS. Frauen mit schwerem PMS hatten im Vergleich zu Frauen mit PMDS jedoch signifikant niedrigere Werte in den neu entwickelten Tagebuch-Scores. Schweres PMS lässt sich somit von PMDS anhand von niedrigeren Werten in den Scores abgrenzen, was sich auf Unterschiede in der Anzahl und Ausprägung an Symptomen und Beeinträchtigungsfaktoren zurückführen lässt. Aufgrund der vergleichbaren Beeinträchti-

gungswerte in den Fragebögen muss jedoch davon ausgegangen werden, dass kein Unterschied in der Bewertung der Beeinträchtigung vorliegt und dass Frauen mit schwerem PMS einen ähnlichen Leidensdruck wie Frauen mit PMDS verspüren. Um die Auswertung des prospektiven Symptomtagebuchs zu standardisieren, wurden in einem dritten Schritt zwei neu entwickelte Scores, der SI-Score (Symptomintensität) und der BE-Score (Beeinträchtigung), vorgestellt. Im Vergleich zu anderen Symptomtagebüchern (z.B. DRSP), muss berücksichtigt werden, dass bisherige Scores als Summenscores über alle Items gebildet wurden (Endicott et al., 2006). Dies hat zur Konsequenz, dass Frauen mit wenigen, jedoch stark ausgeprägten Symptomen, einen niedrigen Summenscore erhalten und der Schweregrad unterschätzt wird (Halbreich, 2004). Um dieses Problem zu umgehen, wurde für die Berechnung der Scores das individuelle Symptomprofil berücksichtigt und lediglich beeinträchtigende Symptome für die Score-Berechnung verwendet. Die neu entwickelten Scores erwiesen sich als reliabel und valide und sind mit den Werten anderer prospektiver Symptomtagebücher (z.B. DRSP; Endicott et al., 2006) vergleichbar. Die Scores können somit in der klinischen Praxis sowie in der Forschung zur Tagebuchauswertung genutzt werden. In einem letzten Schritt wurde die prozentuale Veränderung der Scores analysiert. Es zeigte sich, dass die meisten Frauen mit schwerem PMS und PMDS einen Mindestanstieg von 75% zwischen der Follikel- und Lutealphase in beiden Scores aufwiesen. Es ist somit keine Unterscheidung zwischen schwerem PMS und PMDS anhand der prozentualen Veränderung möglich. Dies spricht wiederum dafür, dass Frauen, die die PMDS-Kriterien nicht erfüllen, trotzdem eine starke Veränderung in der Symptomintensität und Beeinträchtigung verspüren (Halbreich et al., 2003). Weiterhin scheinen bisherige Vorschläge (30% und 50%-Anstieg) für die Diagnostik von schwerem PMS und PMDS kein ausreichendes Kriterium darzustellen, da sie zu einer Überschätzung der Symptome führen können. Eine Stärke der Studie ist vor allem, dass das Tagebuch von den Teilnehmerinnen über zwei aufeinanderfolgende Zyklen ausgefüllt wurde. In bisherigen Studien wurde oftmals nur ein Zyklus berücksichtigt oder diagnostische Kriterien anhand retrospektiver Fragebögen festgelegt (Romans et al., 2012). Des Weiteren wurden die Follikel- und Lutealphase individuell für die Teilnehmerinnen berechnet. Innerhalb des Tagebuchs konnten somit die diagnostischen Kriterien für schweres PMS und PMDS genau überprüft werden. Außerdem konnten die Fragebögen während der Lutealphase ausgefüllt werden, wodurch genauere Aussagen über die Beeinträchtigung während der prämenstruellen Phase getroffen werden konnten.

Die *Studien III und IV* beschäftigten sich mit der Fragestellung, wie ein Behandlungsprogramm für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden konzipiert und evaluiert werden kann.

Im Rahmen von *Studie III* wurde ein Studiendesign zur Überprüfung der Effektivität eines neu entwickelten Behandlungsprogramms für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden, das kognitiv-behaviorale mit lebensstilverändernden Interventionen kombiniert, vorgestellt. Damit möglichst viele Frauen von dem Behandlungsprogramm profitieren können (kürzere Wartezeiten, mehr Behandlungsplätze), wird die Interventionsstudie internetbasiert durchgeführt. Bei der Konzeption des Studiendesigns wurde insbesondere darauf geachtet, die Schwächen bisheriger Studien zu berücksichtigen. Zu den methodischen Stärken von *Studie III* zählt insbesondere, dass zu Beginn eine ausführliche Diagnostik durchgeführt wird (retrospektives Screening, telefonisches strukturiertes klinisches Interview, prospektives Symptomtagebuch über zwei Menstruationszyklen). Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit einer Pathologisierung normaler prämenstrueller Veränderungen, die keiner Behandlung bedürfen, minimiert (Epperson et al., 2012). Eine ausführliche Diagnostik bietet weiterhin den Vorteil, dass Differentialdiagnosen (z.B. kurze rezidivierende depressive Störungen, Bipolar II Störungen mit Rapid Cycling), anhand der Überprüfung des prämenstruellen Auftretens der Symptome, ausgeschlossen werden können (Schwartzler & Hautzinger, 2002). Positiv ist insgesamt zu bewerten, dass ein prospektives Symptomtagebuch über zwei aufeinanderfolgende Zyklen zu Interventionsbeginn und nach der Intervention ausgefüllt wurde, was von der International Society for Premenstrual Disorders (ISPM) für die Durchführung von Interventionsstudien als Mindestanforderung gesehen wird (O'Brien et al., 2011). Dadurch können Aussagen über das Vorliegen der Diagnose PMDS nach DSM-5 getroffen werden (APA, 2013). Zudem wird das Ausfüllen eines prospektiven Tagebuchs auch für die Diagnostik des PMS empfohlen (ACOG, 2000, RCOG, 2007). Eine weitere Stärke ist, dass für alle Messzeitpunkte die Lutealphase jeder Teilnehmerin individuell erhoben werden soll, was spezifische Aussagen über die prämenstruelle Phase zulässt. Unterschiedliche Messinstrumente (z.B. Partnerschaftsqualität, soziale Unterstützung, Umgang mit Stress) können somit in der Lutealphase ausgefüllt werden, was die Evaluation medierender und moderierender Wirkfaktoren ermöglicht. Eine weitere Stärke ist, dass sechs Monate nach Trainingsabschluss eine Follow-up Erhebung stattfinden soll, wodurch Aussagen über den langfristigen Erfolg des Behandlungsprogramms gemacht werden können.

Studie IV stellt das Behandlungsprogramm vor, das in *Studie III* evaluiert wird. Da bisher nur wenige Behandlungsprogramme für Praktiker zugänglich sind (Busse et al. 2009; Lustyk, Gerrish, Shaver, & Keys, 2009), wurde das Behandlungsprogramm, das innerhalb der prämenstruellen Studie internetbasiert dargeboten wird, für den Einsatz in der klinischen Praxis aufgearbeitet. Es umfasst insgesamt 14 Module zu verschiedenen kognitiv-behavioralen und lebensstilverändernden Interventionen. Für kognitiv-behaviorale sowie auch für lebensstilverändernde Interventionen wurden

in vergangenen Studien Wirksamkeitsnachweise zur Behandlung prämenstrueller Beschwerden gefunden (Kleinstäuber et al., 2012; Steege & Blumenthal, 1993). Anhand PMS-spezifischer Beispiele können neue Bewertungsstrategien gegenüber den prämenstruellen Symptomen vermittelt werden. An einem Einzelfallbeispiel erwies sich das Programm bereits als wirksam. Zu den Stärken des Behandlungsprogramms zählt, dass es eine Vielzahl an unterschiedlichen Themenschwerpunkten umfasst und somit an individuelle Symptomprofile angepasst werden kann. Dies ist notwendig, da sich insbesondere Frauen mit prämenstruellen Beschwerden bezüglich ihrer Symptomatik stark voneinander unterscheiden (Indusekhar et al., 2007). Des Weiteren liegen zu jedem Modul verschiedene Hausaufgaben und Übungen vor. Diese sind besonders wichtig, damit die Patientinnen die erlernten Strategien im Alltag erproben können und ermöglicht wird, die relevanten Themenschwerpunkte herauszuarbeiten (Kazantzis, Deane, & Ronan, 2000).

4.1 Limitationen

Neben den Stärken der vorgestellten Studien müssen verschiedene Einschränkungen berücksichtigt werden.

Im Rahmen von *Studie I* wurde eine ausschließlich studentische Stichprobe berücksichtigt. Diese Stichprobe ist durch einen niedrigen Altersumfang sowie ein hohes Bildungsniveau gekennzeichnet, was die Generalisierung auf die Allgemeinbevölkerung verhindert. Es wäre im Rahmen eines weiteren Online-Experiments denkbar, den Einfluss von weiteren Stichproben zu überprüfen, um repräsentativere Aussagen treffen zu können. Eine weitere Einschränkung der Studie ist, dass es sich um ein querschnittliches Design handelt. Dadurch können keine Aussagen über Kausalität und langfristige positive Effekte von Psychoedukation auf die Bewertung von PMDS getroffen werden. Eine längsschnittliche Überprüfung des Einflusses von Psychoedukation auf die Bewertung von PMDS sollte in zukünftigen Studien erfolgen, da aus anderen Bereichen (z.B. Schizophrenie) bereits positive Langzeiteffekte zum Einfluss von Psychoedukation für Verwandte auf das Wohlbefinden von Patienten vorliegen (Hornung, Feldmann, Klingberg, Buchkremer, & Reker, 1999). Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass nur ein Einzelfallbeispiel innerhalb des Videos dargestellt wurde. Auch wenn die dargestellten PMDS Symptome in Anlehnung an das DSM-5 ausgewählt wurden (APA, 2013), konnte somit nur ein mögliches Symptomprofil dargestellt werden. Da sich Patientinnen mit PMDS häufig sehr stark interindividuell unterscheiden (Indusekhar et al., 2007), sollten in folgenden Studien unterschiedliche Symptomprofile berücksichtigt werden (z.B. primär psychische Symptome, primär körperliche Symptome, Kombination aus psychischen und körperlichen Symptomen). Diese Information kann wiederum einen wichtigen psychoedukativen Charakter besitzen und das Verständnis für prämenstruelle Beschwerden fördern. Kritisch sollte weiterhin beachtet werden, dass bei den weiblichen Probanden nicht diagnostisch über-

prüft wurde, ob die Diagnose PMDS vorliegt. Diese Überprüfung hätte jedoch das Ausfüllen eines zweimonatigen Symptomtagebuchs gefordert (APA, 2013), wodurch es zu einem inhaltlichen Primingeffekt gekommen wäre, was wiederum die Ergebnisse hätte beeinflussen können. Aufgrund der Randomisierung kann jedoch davon ausgegangen werden, dass es eine Gleichverteilung von PMDS auf die einzelnen Gruppen gab.

Eine Einschränkung von *Studie II* ist, dass die Aussagekraft der Ergebnisse durch die kleine Stichprobengröße der Subgruppe von Frauen mit PMDS ($n = 28$) beeinflusst ist. Weiterhin muss berücksichtigt werden, dass sich die Patientinnen aus eigenem Interesse für die Teilnahme an einem internetbasierten Selbsthilfetraining angemeldet haben. Das Ausfüllen des Tagebuchs war die Voraussetzung, um das Training zu erhalten. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Frauen motivierter waren, das Tagebuch auszufüllen als Frauen, die ambulant einen Therapeuten aufsuchen und nicht über den diagnostischen Prozess aufgeklärt sind. Für den ambulanten Bereich liegen bereits Studien zur Non-Adhärenz beim Ausfüllen eines prospektiven Symptomtagebuchs vor (Gise, Lebovits, Paddison, & Strain, 1990), weshalb es im ambulanten Setting gegebenenfalls mehr motivationaler Arbeit des Therapeuten bedarf. Die Ergebnisse sollten somit im ambulanten Setting überprüft werden. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass das verwendete Tagebuch mit keinem bereits validierten Tagebuch (z.B. DRSP; Endicott et al., 2006) verglichen wurde. Dies wäre jedoch schwer realisierbar gewesen, da die Patientinnen vier aufeinanderfolgende Monate ein Tagebuch hätten ausfüllen müssen, um das Training zu erhalten. Vor allem für Patientinnen aus der Wartekontrollgruppe wäre somit eine sehr lange Wartezeit entstanden, was wiederum zu Non-Adhärenz oder hohen Drop-out Raten hätte führen können.

Hinsichtlich des Ablaufs der prämenstruellen Studie (*Studie III*) ist einschränkend zu erwähnen, dass die Fragebögen (t0-t4) lediglich in der Lutealphase und nicht in der Follikelphase ausgefüllt wurden. Dies hat zur Konsequenz, dass anhand der Fragebögen lediglich Unterschiede zwischen den einzelnen Lutealphasen berechnet werden können, jedoch keine Veränderungen innerhalb des Zyklus. Aussagen zur Partnerschaftsqualität oder zur Selbsteinschätzung emotionaler Kompetenzen können nicht für den Zeitraum außerhalb der prämenstruellen Beschwerden getroffen werden. Eine zusätzliche Erhebung innerhalb der Follikelphase würde jedoch auch bedeuten, dass der Fragebogen insgesamt achtmal ausgefüllt werden müsste, was die Gefahr möglicher Verzerrungen durch Erinnerungseffekte erhöhen würde. Ein weiterer kritischer Aspekt ist, dass im Rahmen der prämenstruellen Studie alle Module von den Teilnehmerinnen bearbeitet und die Module nicht individuell angeboten werden. Die Bearbeitung des gesamten Behandlungsprogramms ist notwendig, um erste Aussagen über die Wirksamkeit des Behandlungsprogramms treffen zu können. Daten zur Evaluation des Behandlungsprogramms werden seit dem Frühjahr 2013 erhoben.

Endgültige Ergebnisse stehen noch aus. Sollte sich das Behandlungsprogramm als wirksam erweisen, ist eine individuelle Anpassung möglich und sollte in weiteren Studien überprüft werden.

Eine individuelle Anpassung des Behandlungsprogramms in der klinischen Praxis ist anhand der in *Studie IV* beschriebenen Module möglich. Eine Einschränkung des Behandlungsprogramms ist allerdings, dass es derzeit lediglich innerhalb eines internetbasierten Ansatzes evaluiert wird und noch keine Wirksamkeitsbelege für ein ambulantes Setting vorliegen.

4.2 Perspektiven

Anhand der vorliegenden Arbeit lassen sich verschiedene Ansatzpunkte herleiten, um das Verständnis gegenüber Patientinnen mit prämenstruellen Beschwerden zu verbessern sowie die Diagnostik und Behandlung prämenstrueller Beschwerden weiter zu optimieren.

In Anlehnung an die Limitationen von *Studie I* sollte der positive Einfluss von Psychoedukation auf die Bewertung von einer Patientin mit PMDS zunächst an einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe in einem längsschnittlichen Design überprüft werden. Sollten sich die Ergebnisse replizieren lassen, wäre es in einem nächsten Schritt wünschenswert, den Einfluss von Psychoedukation bei Partnern oder Familienmitgliedern von Patientinnen mit schweren prämenstruellen Beschwerden zu überprüfen. Es wäre möglich, ein Psychoedukationsmodul für Partner oder Familienmitglieder in die prämenstruelle-Studie zu integrieren und den Einfluss auf die Beeinträchtigung der Patientinnen zu überprüfen. Dieser Ansatz hat sich bereits für andere Störungsbilder, wie die Schizophrenie, als wirksam erwiesen (z.B. Sin & Norman, 2013). Da die Bewertung der Patientin mit PMDS lediglich anhand eines Videos erfolgte, könnte in zukünftigen Studien anhand weiterer Experimente überprüft werden, wie sich persönlicher Kontakt auf die Bewertung einer Patientin mit PMDS auswirkt. Im Sinne der sozialpsychologischen Kontakttheorie, könnte untersucht werden, inwieweit neue Erfahrungen zu einem stärkeren Empathieempfinden führen (Pettigrew & Tropp, 2011). Ein weiterer wichtiger Aspekt ist, dass nur wenig Wissen über positive prämenstruelle Veränderungen in der Allgemeinbevölkerung vorliegt. Die meisten Menschen gehen davon aus, dass beispielsweise Gereiztheit ein typisches prämenstruelles Symptom ist, wissen jedoch nicht, dass viele Patientinnen auch mehr Energie während der prämenstruellen Phase verspüren oder eine gesteigerte Libido empfinden (Campagne & Campagne, 2007). Bisherige Studien haben gezeigt, dass das Wissen über positive prämenstruelle Symptome den Bericht negativer prämenstrueller Symptome bei Patientinnen reduzieren kann (Morse, 1999). Aus diesem Grund könnte es ebenfalls effektiv sein, Informationen über positive prämenstruelle Veränderungen auch in die Psychoedukation von Partnern und Familienmitgliedern zu integrieren.

Bezüglich der Ergebnisse von *Studie II* sollten die neu entwickelten Scores in weiteren Studien untersucht werden. Es wäre möglich, die Score-Werte von Frauen mit schwerem PMS und

PMDS mit einer gesunden Kontrollgruppe zu vergleichen und Cut-Off-Werte hinsichtlich einer klinisch bedeutsamen Symptomintensität und Beeinträchtigung zu definieren. Des Weiteren sollten die Scores weiteren Validierungen unterzogen werden. Die Kriteriumsvalidität der Scores könnte anhand von Korrelationen zwischen den Scores und der Anzahl an Arztbesuchen, der Medikation oder der Arbeitsleistung erfolgen. Weitere Werte für die konvergente Validität könnten anhand von Korrelationen mit externen Ratingskalen zur Beeinträchtigung erfolgen. Dafür könnte die „Observer Rating Scale“ der Premenstrual Tension Syndrome Rating Scales (PMTS-O; Steiner et al. 2011) genutzt werden, anhand der die Symptomschwere durch den behandelnden Therapeuten bewertet wird. Weiterhin wäre es wünschenswert, den Einsatz von prospektiven Symptomtagebüchern weiter zu vereinfachen. Der Einsatz einer Smartphone App könnte sinnvoll sein, um die Adhärenz von Patientinnen sowie die Datengenauigkeit zu fördern (Fahrenberg, Myrtek, Pawlik, & Perrez, 2007). Es wäre jedoch in einem ersten Schritt notwendig, den Einsatz einer solchen Smartphone App zu evaluieren.

Das in *Studie IV* vorgestellte Behandlungsprogramm wird derzeit im Rahmen der prämenstruellen Studie (*Studie III*) in seiner Gesamtform evaluiert. Sollte sich das prämenstruelle Programm als wirksam erweisen, wäre es in einem nächsten Schritt sinnvoll, das Gesamtprogramm mit einer auf individuell ausgewählten Modulen basierenden Version des prämenstruellen Programms zu vergleichen. Zudem könnten in weiteren Studien Wirkmechanismen des internetbasierten Ansatzes bei der Behandlung prämenstrueller Beschwerden untersucht werden. Es stellt sich beispielsweise die Frage, inwieweit der wöchentliche Kontakt mit einer Bezugstherapeutin den Therapieerfolg bei der Behandlung prämenstrueller Beschwerden beeinflusst. Im Rahmen internetbasierter Selbsthilfeprogramme für andere Störungsbilder (z.B. Tinnitus, Depression, soziale Phobie) liegen heterogene Ergebnisse zum Einfluss des therapeutischen Kontaktes vor (Baumeister, Reichler, Munzinger, & Lin, 2014; Rheker, Andersson, & Weise, 2015). Weiterhin wäre es wünschenswert, neben dem prospektiven Symptomtagebuch auch das Behandlungsprogramm anhand einer interaktiven Smartphone App besser in den Alltag von Patientinnen zu integrieren. Arbeitsblätter könnten dadurch online auch in schwierigen Situationen ausgefüllt werden. Auf lange Sicht wäre es bei einem Wirksamkeitsnachweis erstrebenswert, das prämenstruelle Programm in das Gesundheitssystem zu integrieren. Hinsichtlich der Integration von internetbasierten Selbsthilfeprogrammen für Patienten mit Depression innerhalb des Gesundheitssystems wird vorgeschlagen, dass das Selbsthilfeprogramm nach erfolgter Diagnostik vom Hausarzt verschrieben werden kann (Klein & Berger, 2013). Dies wäre auch für den Bereich prämenstrueller Beschwerden denkbar.

5 LITERATUR

- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2000). Premenstrual syndrome. In *ACOG Practice Bulletin 15*. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Washington, DC: APA.
- Anson, O. (1999). Exploring the bio-psycho-social approach to premenstrual experiences. *Social Science and Medicine*, 49(1), 67–80.
- Bäckström, T., Andreen, L., Birzniece, V., Björn, I., Johansson, I. M., Nordenstam-Haghjo, M., ... Zhu, D. (2003). The role of hormones and hormonal treatments in premenstrual syndrome. *CNS Drugs*, 17(5), 325–342.
- Batson, D. C., Polycarpou, M. P., Harmon-Jones, E., Imhoff, H. J., Mitchener, E. C., Bednar, L. L., ... Highberger, L. (1997). Empathy and Attitudes : Can Feeling for a Member of a Stigmatized Group Improve Feelings Toward the Group ? *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 105–118.
- Baumeister, H., Reichler, L., Munzinger, M., & Lin, J. (2014). The impact of guidance on Internet-based mental health interventions — A systematic review. *Internet Interventions*, 1(4), 205–215.
- Bentz, D., Steiner, M., & Meinschmidt, G. (2012). SIPS – Screening-Instrument für prämenstruelle Symptome. Die deutsche Version des Premenstrual Symptoms Screening Tool zur Erfassung klinisch relevanter Beschwerden. *Der Nervenarzt*, 83(1), 33–39.
- Berking, M., & Znoj, H. (2008). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur standardisierten Selbsteinschätzung emotionaler Kompetenzen (SEK-27). *Zeitschrift Für Psychiatrie, Psychologie Und Psychotherapie*, 56(2), 141–153.
- Bertone-Johnson, E. R., Hankinson, S. E., Johnson, S. R., & Manson, J. E. (2008). Cigarette smoking and the development of premenstrual syndrome. *American Journal of Epidemiology*, 168(8), 938–945.

- Bhatia, S. C., & Bhatia, S. K. (2002). Diagnosis and Treatment of Premenstrual Dysphoric Disorder, 1239–1248.
- Blake, F. (1995). Cognitive therapy for premenstrual-syndrome. *Cognitive and Behavioral Practice*, 2(1), 167–185.
- Blake, F., Salkovskis, P., Gath, D., Day, A., & Garrod, A. (1998). Cognitive therapy for premenstrual syndrome: A controlled trial. *Journal of Psychosomatic Research*, 45(4), 307–318.
- Braendle, W. (1989). Physiologie des Menstruationszyklus. *Gießener Gynäkologische Fortbildung* 1989, 549–556.
- Braverman, P. K. (2007). Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 20(1), 3–12.
- Brohan, E., Gauci, D., Sartorius, N., & Thornicroft, G. (2011). Self-stigma, empowerment and perceived discrimination among people with bipolar disorder or depression in 13 European countries: the GAMIAN-Europe study. *Journal of Affective Disorders*, 129(1-3), 56–63.
- Busse, J. W., Montori, V. M., Krasnik, C., Patelis-Siotis, I., & Guyatt, G. H. (2009). Psychological intervention for premenstrual syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 78(1), 6–15.
- Campagne, D. M., & Campagne, G. (2007). The premenstrual syndrome revisited. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 130(1), 4–17.
- Chocano-Bedoya, P. O., & Bertone-Johnson, E. R. (2013). Premenstrual Syndrome. In M. B. Goldman, R. Troisi, & K. M. Rexrode (Eds.), *Women and Health* (2nd ed., pp. 179–191). Amsterdam: Elsevier.
- Chrisler, J. C. (2011). Leaks, Lumps, and Lines: Stigma and Women's Bodies. *Psychology of Women Quarterly*, 35(2), 202–214.
- Chrisler, J. C., & Caplan, P. (2002). The strange case of Dr. Jekyll and Ms. Hyde: how PMS became a cultural phenomenon and a psychiatric disorder. *Annual Review of Sex Research*, 13, 274–306.

- Chrisler, J. C., & Levy, K. B. (1990). The media construct a menstrual monster: a content analysis of PMS articles in the popular press. *Women & Health, 16*(3), 89–104.
- Chrisler, J. C., Rose, J. G., Dutch, S. E., Sklarsky, K. G., & Grant, M. C. (2006). The PMS Illusion: Social Cognition Maintains Social Construction. *Sex Roles, 54*(5-6), 371–376.
- Cohen, L. S., Soares, C. N., Otto, M. W., Sweeney, B. H., Liberman, R. F., & Harlow, B. L. (2002). Prevalence and predictors of premenstrual dysphoric disorder (PMDD) in older premenopausal women - The Harvard Study of Moods and Cycles. *Journal of Affective Disorders, 70*(2), 125–132.
- Cohen, S. (1988). Perceived stress in a probability sample of the United States. In S. Spacapan & S. Oskamp (Eds.), *The social psychology of health. The Claremont Symposium on Applied Social Psychology*. (pp. 31–67). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications.
- Condon, J. T. (1993). The premenstrual syndrome: a twin study. *The British Journal of Psychiatry, 162*(4), 481–486.
- Corney, R. H., & Stanton, R. (1991). A survey of 658 women who report symptoms of premenstrual syndrome. *Journal of Psychosomatic Research, 35*(4-5), 471–82.
- Corrigan, P. W., & Watson, A. C. (2002). Understanding the impact of stigma on people. *World Psychiatry, 1*(1), 16–20.
- Cosgrove, L., & Riddle, B. (2008). Constructions of Femininity and Experiences of Menstrual Distress. *Women & Health, 38*(3), 37–41.
- Cosgrove, L., & Wheeler, E. E. (2013). Industry's colonization of psychiatry: Ethical and practical implications of financial conflicts of interest in the DSM-5. *Feminism & Psychology, 23*(1), 93–106.
- Craner, J. R., Sigmon, S. T., & McGillicuddy, M. L. (2014). Does a disconnect occur between research and practice for premenstrual dysphoric disorder (PMDD) diagnostic procedures? *Women & Health, 54*(3), 232–244.
- De Berardis, D., Serroni, N., Salerno, R. M., & Ferro, F. M. (2007). Treatment of premenstrual dysphoric disorder (PMDD) with a novel formulation of drospirenone and ethinyl estradiol. *Therapeutics and Clinical Risk Management, 3*(4), 585–590.

- Dickerson, L. M., Mazyck, P. J., & Hunter, M. H. (2003). Premenstrual syndrome. *American Family Physician, 67*(8), 1743-1752.
- Diedrich, K., Holzgreve, W., Jonat, W., Schultze-Mosgau, A., Schneider, K.-T. M., & Weiss, J. (2007). *Gynäkologie und Geburtshilfe* (2nd ed.). Heidelberg: Springer Medizin.
- Dilling, H., Mombour, W., & Schmidt, M. H. (2008). *Internationale Klassifikation Psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F): Klinisch-diagnostische Leitlinien*. (Weltgesundheitsorganisation (WHO), 6th ed.). Bern: Hans Huber.
- Dimmock, P. W., Wyatt, K. M., Jones, P. W., & O'Brien, P. M. S. (2000). Efficacy of selective serotonin-reuptake inhibitors in premenstrual syndrome: a systematic review. *Lancet, 356*(9236), 1131-1136.
- Ditzen, B., Nussbeck, F., Drobnjak, S., Spörri, C., Wüest, D., & Ehlert, U. (2011). Validierung eines deutschsprachigen DSM-IV-TR basierten Fragebogens zum prämenstruellen Syndrom. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie, 40*(3), 149–159.
- Eckes, T., & Six-Materna, I. (1999). Hostilität und Benevolenz: Eine Skala zur Erfassung des ambivalenten Sexismus. *Zeitschrift Für Sozialpsychologie, 30*(4), 211–228.
- Endicott, J., Nee, J., Cohen, J., & Halbreich, U. (1986). Premenstrual changes: patterns and correlates of daily ratings. *Journal of Affective Disorders, 10*, 127–135.
- Endicott, J., Nee, J., & Harrison, W. (2006). Daily Record of Severity of Problems (DRSP): reliability and validity. *Archives of Women's Mental Health, 9*(1), 41–49.
- Epperson, C. N., Steiner, M., Hartlage, S. A., Eriksson, E., Schmidt, P. J., Jones, I., & Yonkers, K. A. (2012). Premenstrual Dysphoric Disorder: Evidence for a New Category for DSM-5. *American Journal of Psychiatry, 169*(5), 465–475.
- Fahrenberg, J., Myrtek, M., Pawlik, K., & Perrez, M. (2007). Ambulatory Assessment - Monitoring Behavior in Daily Life Settings. *European Journal of Psychological Assessment, 23*(4), 206–213.
- Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., Glick, P., & Xu, J. (2002). A model of (often mixed) stereotype content: Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition. *Journal of Personality and Social Psychology, 82*(6), 878–902.

- Fontana, A., & Palfai, T. (1994). Psychosocial factors in premenstrual dysphoria: Stressors, appraisal, and coping processes. *Journal of Psychosomatic Research*, 39(6), 557–567. 1
- Freeman, E. W., Rickels, K., Arredondo, F., Kao, L. C., Pollack, S. E., & Sondheimer, S. J. (1999). *Full- or half-cycle treatment of severe premenstrual syndrome with a serotonergic antidepressant. Journal of clinical psychopharmacology* (Vol. 19, pp. 3–8). doi:10.1097/00004714-199902000-00002
- Fydrich, T., Sommer, G., Menzel, U., & Höll, B. (1987). Fragebogen zur sozialen Unterstützung (Kurzform; F-SozU-K-22). *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, 16, 434–436.
- Gega, L., Marks, I., & Mataix-Cols, D. (2004). Computer-aided CBT self-help for anxiety and depressive disorders: experience of a London clinic and future directions. *Journal of Clinical Psychology*, 60(2), 147–57.
- Gehlert, S., Song, I. H., Chang, C.-H., & Hartlage, S. A. (2009). The prevalence of premenstrual dysphoric disorder in a randomly selected group of urban and rural women. *Psychological Medicine*, 39(1), 129–36.
- Geissner, E. (2001). *FESV – Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung*. Göttingen: Hogrefe.
- Girdler, S. S., Leserman, J., Bunevicius, R., Klatzkin, R., Pedersen, C. a, & Light, K. C. (2007). Persistent alterations in biological profiles in women with abuse histories: influence of premenstrual dysphoric disorder. *Health Psychology*, 26(2), 201–213.
- Girdler, S. S., Sherwood, A., Hinderliter, A. L., Leserman, J., Costello, N. L., Straneva, P. A., ... Light, K. C. (2003). Biological correlates of abuse in women with premenstrual dysphoric disorder and healthy controls. *Psychosomatic Medicine*, 65(5), 849–856.
- Gise, L. H., Lebovits, A. H., Paddison, P. L., & Strain, J. J. (1990). Issues in the identification of premenstrual syndromes. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 178(4), 228–234.
- Goodale, I. L., Domar, A. D., & Benson, H. (1990). Alleviation of premenstrual syndrome symptoms with the relaxation response. *Obstetrics & Gynecology*, 75(4), 649-655.

- Hahn, P. M., Wong, J., & Reid, R. L. (1998). Menopausal-like hot flashes reported in women of reproductive age. *Fertility and Sterility* 70(5), 913–918.
- Halbreich, U. (2004). The diagnosis of premenstrual syndromes and premenstrual dysphoric disorder - clinical procedures and research perspectives. *Gynecological Endocrinology*, 19(6), 320–334.
- Halbreich, U. (2005). Algorithm for treatment of Premenstrual Syndromes (PMS): Experts' recommendations and limitations. *Gynecological Endocrinology*, 20(1), 48–56.
- Halbreich, U., Backstrom, T., Eriksson, E., O'Brien, S., Calil, H., Ceskova, E., ... Yonkers, K. (2007). Clinical diagnostic criteria for premenstrual syndrome and guidelines for their quantification for research studies. *Gynecological Endocrinology*, 23(3), 123–30.
- Halbreich, U., Borenstein, J., Pearlstein, T., & Kahn, L. S. (2003). The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology*, 28, 1–23.
- Halbreich, U., Petty, F., Yonkers, K., Kramer, G. L., Rush, A. J., & Bibi, K. W. (1996). Low plasma gamma-aminobutyric acid levels during the late luteal phase of women with premenstrual dysphoric disorder. *The American Journal of Psychiatry*, 153, 718–720.
- Hernandez-Reif, M., Martinez, A., Field, T., Quintero, O., Hart, S., & Burman, I. (2000). Premenstrual symptoms are relieved by massage therapy. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 21(March), 9–15.
- Hornung, W. P., Feldmann, R., Klingberg, S., Buchkremer, G., & Reker, T. (1999). Long-term effects of a psychoeducational psychotherapeutic intervention for schizophrenic outpatients and their key-persons – results of a five-year follow-up. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 249(3), 162–167.
- Hunter, M. S., Ussher, J. M., Browne, S. J., Cariss, M., Jelley, R., & Katz, M. (2002a). A randomized comparison of psychological (cognitive behavior therapy), medical (fluoxetine) and combined treatment for women with premenstrual dysphoric disorder. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, 23, 193–199.

- Hunter, M. S., Ussher, J. M., Cariss, M., Browne, S., Jelley, R., & Katz, M. (2002b). Medical (fluoxetine) and psychological (cognitive – behavioural therapy) treatment for premenstrual dysphoric disorder. A study of treatment processes, *53*, 811–817.
- Indusekhar, R., Usman, S. B., & O'Brien, S. (2007). Psychological aspects of premenstrual syndrome. *Best Practice & Research in Clinical Obstetrics & Gynaecology*, *21*(2), 207-220.
- Johnson, S. R. (2004). Premenstrual syndrome, premenstrual dysphoric disorder, and beyond: a clinical primer for practitioners. *Obstetrics and Gynecology*, *104*(4), 845–59.
- Kashanian, M., Mazinani, R., & Jalalmanesh, S. (2007). Pyridoxine (vitamin B6) therapy for premenstrual syndrome. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, *96*(1), 43–44.
- Katsuki, F., Takeuchi, H., Konishi, M., Sasaki, M., Murase, Y., Naito, A., ... Furukawa, T. (2011). Pre-post changes in psychosocial functioning among relatives of patients with depressive disorders after Brief Multifamily Psychoeducation: A pilot study. *BMC Psychiatry*, *11*(1), 56.
- Kazantzis, N., Deane, F. P., & Ronan, K. R. (2000). Homework Assignments in Cognitive and Behavioral Therapy: A Meta-Analysis. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *7*(2), 189–202.
- Kikuchi, H., Nakatani, Y., Seki, Y., Yu, X., Sekiyama, T., Sato-Suzuki, I., & Arita, H. (2010). Decreased blood serotonin in the premenstrual phase enhances negative mood in healthy women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, *31*, 83–89.
- King, M., Ussher, J. M., & Perz, J. (2014). Representations of PMS and Premenstrual Women in Men's Accounts: An Analysis of Online Posts from PMSBuddy.com. *Women's Reproductive Health*, *1*(1), 3–20.
- Klein, J. P., & Berger, T. (2013). Internetbasierte psychologische Behandlung bei Depressionen. *Verhaltenstherapie*, *23*, 149-159.
- Kleinstäuber, M., Witthoft, M., & Hiller, W. (2012). Cognitive-behavioral and pharmacological interventions for premenstrual syndrome or premenstrual dysphoric disorder: a meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, *19*(3).

- Kleinstäuber, M., Witthöft, M., & Hiller, W. (2012). Cognitive-behavioral and pharmacological interventions for premenstrual syndrome or premenstrual dysphoric disorder: a meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings, 19*(3), 308–19.
- Landén, M., & Eriksson, E. (2003). How does premenstrual dysphoric disorder relate to depression and anxiety disorders? *Depression and Anxiety, 17*(3), 122–129.
- Lenzinger, E., Diamant, K., Vytiska-Binstorfer, E., & Kasper, S. (1997). Prämenstruelle dysphorische Störung (PMDS). Ein Überblick über Diagnose, Epidemiologie und Therapieansätze. *Der Nervenarzt, 68*(9), 708–718.
- Lustyk, M. K. B., Gerrish, W. G., Shaver, S., & Keys, S. L. (2009). Cognitive-behavioral therapy for premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: a systematic review. *Archives of Women's Mental Health, 12*(2), 85–96.
- Marks, I. M., Cavanagh, K., & Gega, L. (2007). Computer-aided psychotherapy: revolution or bubble? *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 191*, 471–3.
- Marván, M. L., & Escobedo, C. (1999). Premenstrual symptomatology: role of prior knowledge about premenstrual syndrome. *Psychosomatic Medicine, 61*(2), 163–167.
- Marván, M. L., Islas, M., Vela, L., Chrisler, J. C., & Warren, E. A. (2008). Stereotypes of women in different stages of their reproductive life: data from Mexico and the United States. *Health Care for Women International, 29*(7), 673–687.
- Marván, M. L., Vázquez-Toboada, R., & Chrisler, J. C. (2014). Ambivalent sexism, attitudes towards menstruation and menstrual cycle-related symptoms. *International Journal of Psychology, 49*(4), 280–287.
- Mooney-Somers, J., Perz, J., & Ussher, J. M. (2008). A complex negotiation: Women's experiences of naming and not naming premenstrual distress in couple relationships. *Women & Health, 47*(3), 57-77.
- Morse, G. (1999). Positively reframing perceptions of the menstrual cycle among women with premenstrual syndrome. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing, 28*(2), 165–174.

- Mortola, J., Girton, L., Beck, L., & Yen, S. (1990). Diagnosis of premenstrual syndrome by a simple, prospective, and reliable instrument: the calendar of premenstrual experiences. *Obstetrics and Gynecology*, *76*(2), 302–307.
- O'Brien, P. M. S., Bäckström, T., Brown, C., Dennerstein, L., Endicott, J., Epperson, C. N., ... Yonkers, K. (2011). Towards a consensus on diagnostic criteria, measurement and trial design of the premenstrual disorders: The ISPMDD Montreal consensus. *Archives of Women's Mental Health*, *14*(1), 13-21.
- Offman, A., & Kleinplatz, P. J. (2004). Does PMDD belong in the DSM? Challenging the medicalization of women's bodies. *The Canadian Journal of Human Sexuality*, *13*(1), 17–28.
- Panay, N. (2005). Managing premenstrual syndrome. *Womens Health Medicine*, *2*(3), 1–4.
- Parry, B. L., & Rausch, J. L. (1995). Premenstrual dysphoric disorder. In H. I. Kaplan, B. J. Sadock, & R. Cancro (Eds.), *Comprehensive Textbook of Psychiatry* (6th ed., pp. 1707–1713). Baltimore: Williams & Wilkins.
- Passow, D., & Bolz, M. (2012). Die prämenstruelle dysphorische Störung (PMDS) als eigenständiges Krankheitsbild. *Fortschritte Der Neurologie· Psychiatrie*, *80*, 382–387.
- Paulus, C. (2009). *Der Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen SPF (IRI) zur Messung von Empathie: Psychometrische Evaluation der deutschen Version des Interpersonal Reactivity Index*. Zugriff am 20.08.2015. Verfügbar unter <http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2009/2/>.
- Pearlstein, T. (2010). Premenstrual dysphoric disorder: Out of the appendix. *Archives of Women's Mental Health*, *13*, 21–23.
- Pearlstein, T., Yonkers, K. A., Fayyad, R., & Gillespie, J. A. (2005). Pretreatment pattern of symptom expression in premenstrual dysphoric disorder. *Journal of Affective Disorders*, *85*(3), 275–82.
- Perkonig, A., Yonkers, K. A., Pfister, H., Lieb, R., & Wittchen, H. U. (2004). Risk factors for premenstrual dysphoric disorder in a community sample of young women: The role of traumatic events and posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*, *65*(10), 1313-1322.

- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2011). *When groups meet: The dynamics of intergroup contact*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2005). Kurzversion des Big Five Inventory (BFI-K): *Diagnostica*, 51(4), 195–206.
- Rapkin, A. J., Edelmuth, E., Chang, L. C., Reading, A. E., McGuire, M. T., & Su, T. P. (1987). Whole-blood serotonin in premenstrual syndrome. *Obstetrics and Gynecology*, 70, 533–537.
- RCOG. (2007). Management of premenstrual syndrome. *RCOG Green-Top Guideline*, 48, 1–16.
- RCOG. (2014). *Premenstrual Syndrome, Management (Green-top Guideline No. 48)*. Zugriff am 20.08.2015. Verfügbar unter: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg48/>
- Reberte, L. M., de Andrade, J. H. C., Hoga, L. A. K., Rudge, T., & Rodolpho, J. R. C. (2014). Men's perceptions and attitudes toward the partner with premenstrual syndrome. *American Journal of Men's Health*, 8(2), 137–47.
- Rheker, J., Andersson, G., & Weise, C. (2015). The role of "on demand" therapist guidance vs. no support in the treatment of tinnitus via the internet: A randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 2(2), 189–199.
- Rohde, A., & Klemme, A. (2002). Die prämenstruelle dysphorische Störung als schwerste Form des prämenstruellen Syndroms. *Geburtshilfe Und Frauenheilkunde*, 62(1), 17–25.
- Romans, S., Clarkson, R., Einstein, G., Petrovic, M., & Stewart, D. (2012a). Mood and the Menstrual Cycle: A Review of Prospective Data Studies. *Gender Medicine*, 9(5), 361–384.
- Rossignol, A. M., & Bonnländer, H. (1990). Caffeine-containing beverages, total fluid consumption, and premenstrual syndrome. *American Journal of Public Health*, 80(9), 1106–1110.
- Sadler, M. S., Meagor, E. L., & Kaye, K. E. (2012). Stereotypes of mental disorders differ in competence and warmth. *Social Science & Medicine* (1982), 74(6), 915–22.

- Samadi, Z., Taghian, F., & Valiani, M. (2013). The effects of 8 weeks of regular aerobic exercise on the symptoms of premenstrual syndrome in non-athlete girls. *Iran J Nurs Midwifery Res*, 18(1), 14–19.
- Schulze, B., & Angermeyer, M. C. (2003). Subjective experiences of stigma. A focus group study of schizophrenic patients, their relatives and mental health professionals. *Social Science & Medicine (1982)*, 56(2), 299–312.
- Schwärzler, B. & Hautzinger, M. (2002). Die prämenstruelle dysphorische Störung: Vorschlag zur Diagnostik eines eigenständigen affektiven Störungsbildes. *Nervenarzt*, 73, 65–70.
- Shimazu, K., Shimodera, S., Mino, Y., Nishida, A., Kamimura, N., Sawada, K., ... Inoue, S. (2011). Family psychoeducation for major depression: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 198(5), 385–90.
- Siffert, A., & Bodenmann, G. (2010). Entwicklung eines neuen multidimensionalen Fragebogens zur Erfassung der Partnerschaftsqualität (FPQ). *Zeitschrift Für Familienforschung*, 22(2), 242–255.
- Sin, J., & Norman, I. (2013). Psychoeducational interventions for family members of people with schizophrenia: a mixed-method systematic review. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 74(12), 1145–1462.
- Steege, J., & Blumenthal, J. (1993). The effects of aerobic exercise on premenstrual symptoms in middle-aged women: a preliminary study. *Journal of Psychosomatic Research*, 37(2), 127–33.
- Steege, J. F., & Blumenthal, J. A. (1993). The effects of aerobic exercise on premenstrual symptoms in middle-aged women: a preliminary study. *Journal of Psychosomatic Research*, 37(2), 127–33.
- Steiner, M., Macdougall, M., & Brown, E. (2003). The premenstrual symptoms screening tool (PSST) for clinicians. *Archives of Women's Mental Health*, 6(3), 203–209.
- Steiner, M., Peer, M., Macdougall, M., & Haskett, R. (2011). The premenstrual tension syndrome rating scales: an updated version. *Journal of Affective Disorders*, 135(1-3), 82–88.
- Stephan, W. G., & Finlay, K. (1999). The Role of Empathy in Improving Intergroup Relations. *Journal of Social Issues*, 55(4), 729–743.

- Stevinson, C., & Ernst, E. (2001). Complementary/alternative therapies for premenstrual syndrome: a systematic review of randomized controlled trials. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *185*(1), 227–235.
- Stute, P., & Kiesel, L. (2008). Prämenstruelles Syndrom. *Gynäkologische Endokrinologie*, *6*(4), 241–248.
- Sundström Poromaa, I., Smith, S., & Gulinello, M. (2003). GABA receptors, progesterone and premenstrual dysphoric disorder. *Archives of Women's Mental Health*, *6*(1), 23–41.
- Tait, R. C., Chibnall, J. T., & Krause, S. (1990). The Pain Disability Index: psychometric properties. *Pain*, *40*(2), 171–82.
- Taylor, D. (1999). Effectiveness of professional-peer group treatment: Symptom management for women with PMS. *Research in Nursing & Health*, *22*(6), 496-511.
- Teschner, A., & Hinrichsen, M. (2013). Gynäkologische Endokrinologie. In M. Stauber & T. Weyerstahl (Eds.), *Gynäkologie und Geburtshilfe* (4th ed., pp. 87–139). Stuttgart: Thieme Verlagsgruppe.
- Thys-Jacobs, S. (2000). Micronutrients and the premenstrual syndrome: the case for calcium. *Journal of the American College of Nutrition*, *19*, 220–227.
- Thys-Jacobs, S., McMahon, D., & Bilezikian, J. P. (2008). Differences in free estradiol and sex hormone-binding globulin in women with and without premenstrual dysphoric disorder. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, *93*, 96–102.
- Thys-Jacobs, S., Starkey, P., Bernstein, D., & Tian, J. (1998). Calcium carbonate and the premenstrual syndrome: Effects on premenstrual and menstrual symptoms. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, *179*(2), 444–452.
- Tschudin, S., Berteau, P. C., & Zemp, E. (2010). Prevalence and predictors of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a population-based sample. *Archives of Womens Mental Health*, *13*(6), 485-496.
- Ussher, J. M., Hunter, M., & Cariss, M. (2002). A woman-centred psychological intervention for premenstrual symptoms, drawing on cognitive-behavioural and narrative therapy. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *9*(5), 319–331.

- Ussher, J. M., & Perz, J. (2011). PMS as a Gendered Illness Linked to the Construction and Relational Experience of Hetero-Femininity. *Sex Roles, 68*(1-2), 132–150.
- Wakefield, J. C. (2013). DSM-5: An Overview of Changes and Controversies. *Clinical Social Work Journal, 41*(2), 139–154.
- West, C. P. (1990). Inhibition of ovulation with oral progestins-effectiveness in premenstrual syndrome. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology, 34*(1-2), 119–128.
- Wichianpitaya, J., & Taneepanichskul, S. (2013). A comparative efficacy of low-dose combined oral contraceptives containing desogestrel and drospirenone in premenstrual symptoms. *Obstetrics and Gynecology International, 2013*, 1–9.
- Wittchen, H. U., Becker, E., Lieb, R., & Krause, P. (2002). Prevalence, incidence and stability of premenstrual dysphoric disorder in the community. *Psychological Medicine, 32*(1), 119–132.
- Wyatt, K. M., Dimmock, P. W., Ismail, K. M. K., Jones, P. W., Shaughn, P. M., & Brien, O. (2004). The effectiveness of GnRH α with and without “ add-back ” therapy in treating premenstrual syndrome : a meta analysis, *111*(June), 585–593.
- Yonkers, K. A., Brown, C., Pearlstein, T. B., Foegh, M., Sampson-Landers, C., & Rapkin, A. (2005). Efficacy of a new low-dose oral contraceptive with drospirenone in premenstrual dysphoric disorder. *Obstetrics and Gynecology, 106*(3), 492–501.
- Yonkers, K. A., O’Brien, P. M. S., & Eriksson, E. (2008). Premenstrual syndrome. *Lancet, 371*(9619), 1200–1.

6 ANHANG

- 6.1 Studie I:** Online-Experiment zur Untersuchung des Einflusses von psychoedukativer und vorurteilsbasierter Information auf die Bewertung einer Frau mit PMDS
- 6.2 Studie II:** Tagebuchstudie zur Diagnostik von schwerem PMS und PMDS
- 6.3 Studie III:** Studiendesign zur Evaluation eines internetbasierten Selbsthilfeprogramms für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden
- 6.4 Studie IV:** Ein modularisiertes Behandlungsprogramm für Frauen mit prämenstruellen Beschwerden
- 6.5 Fragebogen Studie I:** Skala zur Bewertung von Wärme, Kompetenz und prämenstruellen Symptomen
- 6.6 Tagebuch Studie II & III:** DSM-5 basiertes Tagebuch zur Diagnostik von schwerem PMS und PMDS
- 6.7 Neu konzipierter Beeinträchtigungsfragebogen Studie II & III:** German PMS-Impact Questionnaire (PMS-I)

6.1 Studie I: Online-Experiment zur Untersuchung des Einflusses von psychoedukativer und vorurteilsbasierter Information auf die Bewertung einer Frau mit PMDS

Janda, C., Asbrock, F., Herget, M., Kues, J. N. & Weise, C. (*submitted*). Changing the perception of Premenstrual Dysphoric Disorder - An online-experiment using the Stereotype Content Model.
Health Care for women international.

Changing the perception of Premenstrual Dysphoric Disorder - An online-experiment using the Stereotype Content Model

RUNNING TITLE: Changing the perception of PMDD

Janda, C.^a, Asbrock, F.^b, Herget, M.^a, Kues, J. N.^a & Weise, C.^{a,c}

Department of Psychology, Division of Clinical Psychology and Psychotherapy, Philipps
University, Marburg, Germany^a

Department of Psychology, Technische Universität Chemnitz, Germany^b

Linnaeus Centre HEAD, Swedish Institute for Disability Research, Department of Behav-
ioral Sciences and Learning, Linköping University^c

Corresponding author:

Carolyn Janda

Philipps University of Marburg, Department of Psychology, Division of Clinical Psychol-
ogy and Psychotherapy

Gutenbergstraße 18

35032 Marburg

Germany

Telephone: +49 6421 2823686; Fax: +49 6421 2828904

E-mail address: jandac@staff.uni-marburg.de

Abstract

Prejudices against women suffering from Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) are common. We investigated the influence of psychoeducation and prejudices on the perception of PMDD. Two hundred sixteen students were randomly assigned to one of three groups and received different informational text: psychoeducation about PMDD (EG1), prejudice-inducing material about PMDD (EG2), and text unrelated to PMDD (CG). All participants rated a PMDD-patient on the dimensions warmth, competence (Stereotype Content Model), and PMDD-related attributes. EG1 rated the woman warmer, more competent, and less depressive than CG. Prejudice-inducing information had no significant negative effects. Future research on the impact of psychoeducation is required.

Keywords

Stigmatization, Stereotype Content Model (SCM), Psychoeducation, Premenstrual Syndrome (PMS), Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD)

Introduction

Several stereotypes about women during their menstrual cycle and especially the premenstrual phase exist. Many people believe that almost all women suffer from symptoms like irritability before onset of menstruation (Chrisler, 2011). According to Chrisler and Levy (1990), women are even characterized as “menstrual monsters” with rapid mood swings. Existing stereotypes about the premenstrual phase are reinforced in society, for example in magazines or television shows (Chrisler, Rose, Dutch, Sklarsky, & Grant, 2006). A famous example for stereotyping the premenstrual phase is the episode “PMS I love you” of the 1990s US hit show “Roseanne”. The main character Roseanne Conner prominently suffered from premenstrual syndrome (PMS) and made her family – especially her husband, Dan Conner, and her sister, Jackie Harris, – suffer with her.

Jackie Harris: Kids, I want you to remember this: PMS is serious stuff. It causes depression, anxiety... physical pain.

Dan Conner: And it's rough on your mother, too.

A recent study also illustrates the negative view towards the premenstrual phase: King et al. (2014) analyzed posts on the website PMSbuddy.com, a website created for partners of women suffering from premenstrual symptoms. The main feature of this website is a reminding system that estimates the date of the premenstrual phase. The analysis of the posts suggested that most partners had a negative view on premenstrual changes, in fact, 22% of the posts had the topic “men as victims of premenstrual women”.

These negative views about the premenstrual phase exist mainly in Western cultures (Romans, Clarkson, Einstein, Petrovic, & Stewart, 2012). Most research in this field comes from countries like Germany, Australia, Great Britain, and the USA, which have common cultural beliefs (Chrisler & Caplan, 2002). The report of premenstrual symptoms is available around the globe, although there are clear differences due to the kind and interpretation of symptoms (Romans et al., 2012). Recent studies in this field come for example from Brazil (Reberte, de Andrade, Hoga, Rudge, & Rodolpho, 2014) and Japan (Otsuka-Ono, Sato, Ikeda, & Kamibeppu, 2015) underlining the international importance. The goal of the present study was to analyze whether psychoeducation administered to participants could alter their perception of a women suffering from severe premenstrual burden.

The term premenstrual syndrome (PMS) is mostly used to label all premenstrual changes (Mooney-Somers, Perz, & Ussher, 2008), leading to the assumption of premenstrual symptoms being a dichotomous construct (PMS versus No-PMS). The fact is that premenstrual symptoms must be arranged on a continuum from mild premenstrual symptoms, the premenstrual syndrome (PMS), and the premenstrual dysphoric disorder (PMDD; Campagne & Campagne, 2007). Mild premenstrual changes should not be la-

beled unless they cause severe distress (Marván & Escobedo, 1999), and even PMS itself is not considered in any diagnostic manual (Halbreich, 2004). Several institutions (e.g., the American College of Obstetricians and Gynecologists ([ACOG], 2000)) do however provide diagnostic criteria for PMS in order to establish a framework and basis for treatments.

By contrast, the premenstrual dysphoric disorder constitutes a firm diagnosis, first introduced in the DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition; American Psychiatric Association [APA], 2013). PMDD is the most severe form of premenstrual burden and causes psychological strain comparable to that of major depression (Bentz, Steiner, & Meinschmidt, 2012). The persistence of five out of eleven symptoms (including one affective symptom), assessed by a prospective daily diary rating over two consecutive menstrual cycles, is necessary to confirm the diagnosis. These symptoms encompass affective lability, irritability or anger or increased interpersonal conflicts, depressed mood, anxiety or tension, decreased interest, difficulty in concentrating, lethargy, fatigability, or lack of energy, change in appetite, hypersomnia or insomnia, a sense of being overwhelmed or out of control, and other physical symptoms (e.g., breast tenderness; APA, 2013). Prevalence rates of PMDD vary between 1.3 to 8% depending on the diagnostic procedure (Gehlert et al. 2009; Halbreich, Borenstein, Pearlstein, & Kahn, 2003; Tschudin, Berteau, & Zemp 2010). The classification of PMDD as a diagnosis in DSM-5 has been discussed controversially. For example, the diagnosis PMDD is criticized as being a negative cultural construction only, and as increasing the risk of pathologization and stigmatization of women (Ussher & Perz, 2011; Ussher & Perz, 2013; Wakefield, 2013). Nonetheless, women suffering from PMDD report serious distress, limitations in quality of life, impairment in social adjustment, marital and job-related problems (Halbreich et al., 2003). The severity of symptoms is represented by disability adjusted life years (DALYs) for PMDD of 3.8 per woman (Halbreich et al., 2003). The sole assumption

that severe premenstrual symptoms are only a cultural construct would invalidate the burden of these highly affected women (Cosgrove & Riddle, 2008). In addition, the APA justified the introduction of PMDD by the argument that diagnosing a minority with PMDD could relieve the large amount of woman experiencing only mild premenstrual symptoms (Wakefield, 2013).

A large number of women with severe premenstrual burden are impaired by existing stereotypes about the premenstrual phase and a lack of understanding by family members, partners, friends, and colleagues (Chrisler & Caplan, 2002; Reberte et al., 2014). A number of studies have shown that premenstrual symptoms were closely linked to problems in intimate relationships (Ussher, 2003) and often interpreted as a medical problem by partners (Reberte et al., 2014). These negative views about the premenstrual phase have several negative consequences. Many women adopt the negative label of the premenstrual phase to themselves and to other women, interpret their emotions as premenstrual reactions (Cosgrove & Riddle, 2008), and fear loss of emotion control (Chrisler et al., 2006). Ussher and Perz (2011) showed that partners' support reduced guilt and self-pathologization and led to more pronounced coping strategies and self-care in women with severe premenstrual burden. Reberte et al. (2014) interviewed 20 young Brazilian men in a recent study and found that the quality of relationship was much better the more the partner knew about premenstrual changes. These findings are in accordance with our own therapeutic experience and point out the need to educate partners and significant others.

The fundamental dimensions of social perception

Recent research indicates that social judgments and perceptions vary along two fundamental dimensions, that is, warmth and competence (Abele & Wojciszke, 2014; Fiske, Cuddy, & Glick, 2007). These two dimensions, sometimes depicted as the Big Two (Abele

& Bruckmüller, 2011), provide the most important information for judgments in social situations (Fiske et al., 2007): Judgments of warmth reflect evaluations of a person's or a group's intention ("friend or foe") while judgments of competence reflect evaluations of whether a person or group is perceived as capable of reaching intended goals. According to the Stereotype Content Model (SCM; Fiske, Cuddy, Glick, & Xu, 2002), warmth and competence stereotypes predict specific emotional reactions and discriminatory behaviors (Cuddy, Fiske, & Glick, 2008) toward various groups. A plethora of studies indicates the universality of the SCM across cultures (e.g., Cuddy et al., 2009; Durante et al., 2013). Based on culturally shared stereotypes about warmth and competence, groups can be allocated to different clusters based on the combination of high or low warmth and competence perceptions, leading to specific emotions shown toward these groups: Cold and competent groups (e.g., the rich) are envied, warm and incompetent groups (e.g., the elderly) are pitied, cold and incompetent groups (e.g., welfare recipients) are condemned, and warm and competent groups (e.g., the ingroup) are admired (Fiske, Cuddy, & Glick, 2007). These emotions mediate the effects of perceptions on distinct active and passive behavior patterns, such as facilitation and harm (Becker & Asbrock, 2012; Cuddy, Fiske, & Glick, 2007). Even though stereotypes are tenacious and long-lasting, the perception of warmth and competence is somehow flexible. Research showed that changes in the perception of competition and status of others can also affect the perceptions of warmth and competence (Russell & Fiske, 2008). Moreover, when comparing two groups, perceptions of warmth and competence can compensate each other (Kervyn, Yzerbyt, Judd, & Nunes, 2009). Recently, Brambilla, Ravenna, and Hewstone (2012) showed that even the mental imagination of positive intergroup contact can improve perceptions of warmth and competence in an outgroup.

Sadler, Meagor, and Kaye (2012) investigated the perception of warmth and competence towards people with mental illness according to the SCM. They examined whether people with specific mental disorders could be differentiated within the SCM. The authors identified four warmth and competence clusters of mental illness. Both people with schizophrenia and people with sociopathy were rated as cold whereas the ratings on the competence scale for these groups differed: People with schizophrenia were assessed as incompetent while people with sociopathy were seen as averagely competent. Moreover, people with intellectual disabilities were rated as warm but incompetent. People suffering from all other analyzed diseases (e.g., depression, anxiety) were rated as about average on both dimensions. The authors concluded that the SCM can aid to understand the stereotype content of people with mental illness. We therefore chose the SCM as measuring instrument for the perception of PMDD.

Changing the perception of PMDD: Psychoeducation

To change the perception of different mental disorders educational programs have been suggested. They often provide informing and depathologizing contents about mental illness and improve attitudes about affected persons (e.g., Corrigan & Watson, 2002). In our study, we focused on the change of perception towards PMDD by imparting PMDD-related knowledge to study participants.

Psychoeducation is a standard procedure in the context of cognitive behavioral therapy and encompasses informing patients and relatives about mental illness thereby supporting the acquisition of disorder-related knowledge (Bäumel, Froböse, Kraemer, Rentrop, & Pitschel-Walz, 2006). A number of studies (e.g., for depression or schizophrenia) have shown that psychoeducation is not only an effective therapy method for patients but also effective for relatives to reduce symptom burden (e.g., Katsuki et al., 2011; Shimazu et al.,

2011). Sin and Norman (2013) systematically reviewed 58 articles, which were comprised of 44 studies, and showed that psychoeducation for family members of patients with schizophrenia was consistently effective to improve their disorder-related knowledge and coping skills. To our knowledge, no previous study has focused on the effect of psychoeducation on relatives or non-affected persons regarding the perception of woman with PMDD. It can be expected that the transfer of knowledge about PMDD in others might improve knowledge as well. This could imply a decrease in prejudices and improved attitudes towards PMDD-patients. Thus, it is necessary to determine the mechanism of psychoeducation about PMDD in a first step.

The Present Study

Due to similarities in symptoms we expected PMDD-patients to be rated similar to people with depression within the SCM. Moreover, we expected that the severity of symptoms might be overestimated due to a high number of negative stereotypes about the menstrual cycle (e.g., Chrisler & Caplan, 2002). Based on previous research on PMDD we applied an experimental design to analyze the effects of psychoeducation and prejudices about PMDD on ratings of warmth, competence, and symptoms. It was therefore the question in which way participants' perceptions of PMDD could be changed. Hence, we derived two main hypotheses:

First, we expected that psychoeducation for study participants improves the perception of warmth and competence as well as premenstrual symptoms of a PMDD-patient and increases PMDD-related knowledge. Second, we hypothesized that experimentally induced prejudices towards a women with PMDD decrease the perception of warmth, competence, and premenstrual symptoms.

Furthermore, we predicted that gender affects the rating of warmth, competence and symptoms. Women were assumed to rate a woman with PMDD as warmer, more competent, less depressive and more emotional regulated because of an ingroup identification (Cuddy et al., 2008). We also expected more PMDD-related knowledge in women, due to possible experiences with PMDD.

Besides, we anticipated that sexism and empathy could influence the rating of warmth, competence, and premenstrual symptoms as important covariates. Forbes, Adams-Curtis, White, and Holmgren (2003) found, for example, associations between hostile and benevolent sexism and the perception of menstruating women. They showed positive correlations between hostile sexism and negative impressions of menstruation for male and female participants. Moreover, female participants with high benevolent sexism scores rated menstruating women as less feminine. A recent study by Marván, Vázquez-Toboada, and Chrisler (2014) showed that high scores on hostile sexism were associated with the rejection of menstruation by woman. High scores on benevolent sexism were linked to the belief that menstruation leads to physical rest. We anticipated that similar effects are relevant for the perception of woman with PMDD. Another important point is that empathy can cause prosocial behavior (for an overview see Stephan & Finlay, 1999) and also influence the perception of sympathy, pity, and warmth (Fiske, 2010). Hence, participants with higher empathy scores might rate a woman with PMDD in a more positive way. Consequently, we controlled for these concepts in our study.

Methods

Participants

A total of 216 students (50% female/male) from different study courses attending Philipps University Marburg were recruited by email. An a priori power analysis based on

an expected medium effect size ($\eta^2 = 0.0625$), a power of 0.95, and an alpha criterion of 0.05 indicated that a sample of 186 participants was suitable for detecting main and interaction effects. The mean age was 23.12 years ($SD = 3.26$). 95.4% were of German nationality. 42.3% were currently in a heterosexual relationship and 11.03% were in a homosexual relationship. Participants received course credit for participation. The research project was approved by the Ethics Committee of the Philipps University Marburg and performed in accordance with the Declaration of Helsinki (reference number 2013-16kr). On average, participants had been attending university for 2.5 years at the time of data collection, which took place in January 2014.

Procedure

The experiment was implemented as an online experiment using Questback Unipark EFS Survey. Participants were informed about the procedure as well as the opportunity to withdraw from the study at any time. The topic of the experiment was labeled as a survey on interpersonal perception with the intention to minimize thematic priming effects. It consisted of the following steps:

First, all participants obtained detailed procedural information and sociodemographic data were gathered. Second, participants completed two questionnaires on ambivalent sexism and empathy: The German version of the Ambivalent Sexism Inventory (Eckes & Six-Materna, 1999) and The Saarbrücken personality questionnaire (SPF-IRI; Paulus, 2009). In the next step participants were randomly assigned to one of two experimental groups (EG1, EG2) or to a control group (CG). The randomization was gender stratified in order to control for possible gender effects. Hence, each group consists of 72 participants (50% female). Participants in EG1 (Psychoeducation) read a text with basic information about the clinical presentation of PMDD. EG2 (Prejudices) read a text that introduced PMDD

briefly and then provided stereotypic information on PMDD. The CG obtained a text with neutral information unrelated to PMDD. Subsequently all participants watched a video about a woman reporting on her PMDD to a therapist. After watching the video, all participants appraised the woman shown in the video regarding the dimensions warmth and competence (according to the SCM) as well as depressive symptoms and emotional regulation (PMDD-related attributes). Finally, all participants completed a credibility rating for their respective manipulation text and took a multiple-choice PMDD-quiz to measure PMDD-related knowledge. It took about 30 minutes to complete the whole experiment. By the end of the experiment, all participants received a detailed debriefing. All aspects of the experiment (purpose, experimental hypotheses, and experimental manipulation) were explained to the participants. Especially negative effects (stereotypic information in EG2) produced by our experiment were corrected. Correct answers of the PMDD-quiz were communicated to all participants.

Measures

PMDD Rating

There is no questionnaire that captures the evaluation of a woman with PMDD. Hence, we developed a questionnaire based on different dimensions. We chose items from previous SCM studies (Caprariello, Cuddy, & Fiske, 2009; Fiske et al., 2002) as well as items based on the DSM-5 diagnostic criteria for PMDD (see APA, 2013). We tested a first version of the questionnaire in an online pretest with 165 psychology students. This version contained 56 items (warmth: 13 items; competence: 14 items; premenstrual symptoms: 29 items). Ratings were made on a 5-point-Likert-scale ranging from 1 = “*I do not agree at all*” to 5 = “*I completely agree*”. After statistical (improvement of Cronbach’s α) and content analyses, 18 items were excluded. The remaining 38 items included 11 items

each for measuring warmth (e.g., “*the woman is good-natured*”) and competence (e.g., “*the woman is capable*”) as well as 16 items for premenstrual symptoms, which were subdivided into depressive symptoms (e.g., “*the woman is sad*”; 11 items) and emotional regulation (e.g., “*the woman is out of control*”; 5 items). The pretest revealed good reliability indices for warmth (Cronbach’s $\alpha = .83$), competence (Cronbach’s $\alpha = .85$), and depressive symptoms (Cronbach’s $\alpha = .83$). The reliability for emotional regulation was low (Cronbach’s $\alpha = .68$). We examined convergent validity using the SPF-IRI (Paulus, 2009) as well as the German version of the Ambivalent Sexism Inventory (Eckes & Six-Materna, 1999), and discriminant validity with the short version of the Big Five Inventory (BFI-K; Rammstedt & John, 2005). All scales showed correlations for convergent and discriminant validity as expected.

We computed two exploratory principal axis analyses with Maximum-Likelihood estimation and oblique rotation (Promax) for the warmth and competence items and PMDD symptoms, respectively. The first factor analysis yielded the expected two-factor solution for warmth and competence, accounting for 41.08% of the variance. Factor loadings ranged from 0.31 to 0.77. Items were loading clearly on warmth either or competence. The second factor analysis demonstrated two factors for premenstrual symptoms (depressive symptoms, emotional regulation) which explained 40.74% of the variance with factor loadings between .23 and .70. Low factor loadings resulted from the emotional regulation scale, which also had the lowest reliability indices. These items were used nevertheless, because of contextual importance.

Ambivalent Sexism

The German version of the Ambivalent Sexism Inventory (Eckes & Six-Materna, 1999) contains 22-items on a 6-point rating-scale (-3 = “*I do not agree at all*” to +3 = “*I*

totally agree”) corresponding to the original version of Glick and Fiske (1996). The scale measures the concept of ambivalent sexism, differentiating between negative attitudes (hostile sexism) and subjectively positive attitudes towards women (benevolent sexism). Scores for hostile and benevolent scales can be determined (in each case 11 items) as well as a global score for ambivalent sexism. Across all groups we found a mean ambivalent sexism score of 66.69 ($SD = 18.77$), a mean hostile sexism score of 32.28 ($SD = 8.97$), and a mean benevolent sexism score of 33.94 ($SD = 10.45$). Good reliability (Cronbach’s $\alpha = .81 - .90$) was demonstrated in the present study. In the above-mentioned pretest for the present study (see section ‘PMDD rating’) with 165 participants, hostile sexism correlated negatively with the rating of warmth ($r = -.260, p = .001$) and competence ($r = -.214, p = .006$). Participants with higher values of hostile sexism rated the woman with PMS as more depressive ($r = .282, p < .001$) and less emotional regulated ($r = .249, p = .001$). Similar results were demonstrated for the association between benevolent sexism and depressive symptoms ($r = .157, p = .044$) and emotional regulation ($r = .183, p = .019$).

Empathy

The Saarbrücken personality questionnaire (SPF-IRI; Paulus, 2009) is a 16-item 5-point-Likert-scale (1 = “*I do not agree at all*” to 5 = “*I agree at all*”), which measures empathy. Empathy is further categorized into the subscales *Perspective Taking*, *Fantasy Scale*, *Empathic Concern*, and *Personal Distress*. Furthermore, a total empathy score can be calculated and is used in this study. We found a mean total empathy-score of 42.91 ($SD = 5.86$) across all groups. Acceptable psychometric properties could be shown across all groups with a Cronbach’s α of 0.75 for the total score. In our pretest we found positive correlations between the total empathy score and the perception of warmth ($r = .306, p < .001$) and competence ($r = .173, p = .026$).

PMDD-Quiz

In order to test the PMDD-related knowledge we developed a PMDD-quiz with 11 questions. The response items were in a multiple-choice format (one correct answer out of four choices) and related to basic information on PMDD (e.g., *“When do premenstrual symptoms occur?” A: Every second month; B: Once a week; C: During the first half of the menstrual cycle; D: During the second half of the menstrual cycle (right answer)*). In order to determine the difficulty of the PMDD-quiz, 43 healthy participants answered the quiz in a pre-test. Afterwards, four questions were rearranged due to low item difficulties.

Experimental Manipulation

The perception of PMDD was manipulated by different instructions (each about 450 words). In the text for EG1 (Psychoeducation) a comprehensive overview about PMDD was given. It included information about PMDD, that is, symptoms, prevalence, etiology, diagnostics, treatment, and status of research. Furthermore, social and private problems of women with PMDD were reported (e.g., *“Women with PMDD often feel they are not taken seriously. Consequently, the psychological strain increases”*). EG2 (Prejudices) received short information about the symptoms of PMDD, its etiology, and prevalence. In addition, devised research findings were reported to increase prejudices about PMDD (e.g., *“A recently performed scientific experiment showed that women with PMDD are significantly more aggressive and less sensitive than women without PMDD.”*). The control group (CG) read a text about botany, which was unrelated to PMDD.

The contextual comprehension of the experimental manipulation was tested with a manipulation check in form of an additional question in the PMDD-Quiz (*“Which of the following statements about PMDD is correct?”*). The correct answer was a different one

for each experimental manipulation. The right answer for participants of EG1 (Psychoeducation) was: “*Currently only few well evaluated treatment approaches for PMDD exist*”. 81.9% of the participants of EG1 (Psychoeducation) chose this answer. The right answer for participants of EG2 (Prejudices) was: “*A recently performed Canadian research program of Professor Toussants showed that women with PMDD are significantly more aggressive and less sensitive than women without PMDD*”. This answer was chosen by 95.8% of the participants of EG2 (Prejudices). Participants of the CG chose both answers in equal parts. Thus, the contextual comprehension of the experimental manipulation could be verified.

Additionally, all participants rated the credibility of the group-based textual information at the end of the experiment (“*How do you assess the credibility of the text?*”). The credibility was rated on a 5-point-Likert-scale (1 = “*I do not agree at all*” to 5 = “*I completely agree*”). The credibility ratings from all groups were between moderate and high ($M_{KG} = 3.81, SD = 0.82$; $M_{EG1} = 3.67, SD = 0.81$; $M_{EG2} = 3.47, SD = 0.95$) with no significant differences between the groups ($F(2, 213) = 2.735, p = .067$). This result allows the comparison of the different experimental groups.

Video Material

The video lasted about five minutes and showed a young woman in an initial therapy interview with a female therapist. Labels like patient or therapist were avoided in the video to minimize the influence of illness-related beliefs. The woman reports about her psychological and physical condition and speaks about how her PMDD interferes with job performance and social life. The content of her report was based on the diagnostic criteria for PMDD of the DSM-5 and our daily therapeutic experience with women suffering from premenstrual symptoms. To check the authenticity of the video, we asked eight women

suffering from PMDD to rate the video. The plausibility of symptoms and the personal description of the affected woman was rated on a 10-point-Likert-scale from 1 = “*very untypical*” to 10 = “*very typical*”. The mean for the plausibility of the symptoms was 6.38 ($SD = 2.50$) and 7.00 ($SD = 1.77$) for the personal description. In addition to the authenticity rating of the premenstrual symptoms we gathered more technical parameters such as video quality, image quality, sound quality, and sound intensity on a 6-point-Likert-scale (1 = “*very good*”; 6 = “*inadequate*”) in order to improve the video sequence for the experiment. The sound quality was criticized by most women ($M = 4.13$; $SD = .99$) and therefore revised.

Statistical Analysis

All analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows (version 22; SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). To assess the differential effects of the experimental manipulation on the rating towards women suffering from premenstrual symptoms, we performed multivariate analyses of covariance (MANCOVA) with subsequent univariate analyses of covariance (ANCOVA) and post-hoc pairwise contrasts.

Independent variables were group and gender. Warmth, competence, depressive symptoms, and emotional regulation were dependent variables. We included empathy, benevolent sexism, and hostile sexism as covariates, because they had affected warmth and competence ratings in the pretest. Additionally, we calculated an ANOVA with Helmert-contrasts. All statistical tests were two-tailed. $P \leq 0.05$ was defined as statistically significant.

Results

Means and standard deviations for the perception of warmth, competence, depressive symptoms, and emotional regulation of the three groups are shown in Table 1. The position of PMDD within the SCM can be determined by considering means of warmth and competence in the CG ($M_{\text{competence}} = 2.86$; $M_{\text{warmth}} = 3.40$), because this group had no PMDD-related experimental manipulation. Based on these values, PMDD was assessed in the average competence and warmth cluster. A shift in the direction of the high warmth and competence cluster was achieved through the use of psychoeducation in EG1 ($M_{\text{competence}} = 3.21$; $M_{\text{warmth}} = 3.64$).

//Please insert Table I about here. //

The MANCOVA indicated a multivariate effect for the experimental manipulation implying that the groups differed significantly (Wilks's lambda = 0.86, $F(8, 408) = 4.14$, $p < .001$). The subsequent ANCOVA showed that the rating of warmth ($F(2, 207) = 4.46$, $p = .013$), competence ($F(2, 207) = 7.90$, $p < .001$), and depressive symptoms ($F(2, 207) = 10.69$, $p < .001$) differed significantly between the groups, but not for emotional regulation ($F(2, 207) = 1.58$, $p = .208$).

The multivariate effects of the covariates empathy (Wilks's lambda = 0.94, $F(4, 204) = 3.26$, $p = .013$), benevolent sexism (Wilks's lambda = 0.95, $F(4, 204) = 2.77$, $p = .028$), and hostile sexism (Wilks's lambda = 0.90, $F(4, 204) = 5.42$, $p < .001$) were all significant underlining their particular importance due to the rating of warmth, competence, and PMS-related attributes.

Gender had a significant multivariate effect within the MANCOVA (Wilks's lambda = 0.93, $F(4, 204) = 4.14$, $p < .003$). There was no univariate effect of gender on percep-

tions of warmth ($F(1, 207) = .18, p = .673$) and competence ($F(1, 207) = .33, p = .567$), yet female participants rated the woman as more depressive ($F(1, 207) = 4.09, p = .044$) and less emotional regulated ($F(1, 207) = 10.47, p = .001$) than male participants. The multivariate interaction between experimental manipulation and gender was not significant (Wilks's lambda = 0.98, $F(8, 408) = 0.56, p = .812$). Hence, we examined our hypotheses on basis of the experimental groups. We analyzed the post-hoc effect of the experimental manipulation with pair-wise contrast analyses between CG and EG1 (Psychoeducation) as well as between CG and EG2 (Prejudices).

The effect of psychoeducation

In accordance with our hypothesis, participants of EG1 (Psychoeducation) rated the woman shown in the video as warmer ($p < .001$), more competent ($p = .006$), and less depressive ($p < .001$) than participants in the CG did. This result indicates that the symptom understanding in participants of EG1 (Psychoeducation) was higher than in control participants (see Fig. 1). Effect sizes for a more positive rating through psychoeducation were small to medium ($d = .45 - d = .68$).

// Please insert Figure I about here. //

In order to test whether psychoeducation increased PMDD-related knowledge, we calculated an ANOVA with Helmert-contrasts between CG and EG1 (Psychoeducation) as well as between EG2 (Prejudices) and EG1 (Psychoeducation; see Fig. 2). Only ten questions of the PMDD-quiz were included in the calculations, because one question served as manipulation check. The ANOVA showed that the groups differ significantly due to the number of correct answers ($F(2, 210) = 27.62, p < .001$). The post-hoc contrast-

analysis revealed that participants in EG1 (Psychoeducation) had significantly more correct answers than those in CG and EG2 ($p < .001$). Across all groups, female participants showed more PMDD-related knowledge than men ($F(1, 210) = 15.15, p < .001$). These results are also in line with our hypothesis.

// Please insert Figure II about here. //

The effect of experimentally induced prejudices

Contrary to our hypothesis, participants of EG2 (Prejudices) also rated the woman in the video as more competent ($p = .002$) and less depressive ($p < .001$) than participants of the control group (see Fig. 3).

// Please insert Figure III about here. //

Discussion

PMDD is a severe problem for a considerable number of women. By reason of their symptoms, women are often confronted with various stereotypes. In the present study we analyzed the effect of psychoeducation and the induction of prejudices on the appraisal of women with PMDD by study participants.

Our first hypothesis was that the appraisal of women with PMDD can be improved by psychoeducation. As hypothesized, we showed that psychoeducation of study participants led to increased perceptions of warmth and competence according to the SCM. Furthermore, premenstrual symptoms were rated as less marked, indicating a higher understanding of the symptoms. The PMDD-related knowledge was also higher after psychoeducation. Our findings are in accordance with previous studies that yielded positive effects of psychoeducation in relatives of patients with depression or schizophrenia (e.g.,

Katsuki et al., 2011; Shimazu et al., 2011). It is important to note that our psychoeducative information was minimal (only 450 words) and submitted within the field of reducing stigmatization. Based on previous findings, we assume that the positive effects through psychoeducation towards a single woman may also have positive effects on the perception of the whole group of women with PMDD. Batson et al. (1997) showed for example that an experimental manipulation, inducing high empathy for a single person of a stigmatized group (i.e., a young woman with AIDS) improved the attitude towards the whole stigmatized group. Thus, in the long run, psychoeducation might benefit PMDD-patients themselves, because significant others might better be able to appreciate symptoms and psychological strain of PMDD-patients.

The second hypothesis examined in which way experimentally induced prejudices against PMDD influence the rating of others towards a woman suffering from PMDD. In our study, induced prejudices about PMDD did not result in stigmatization of the woman with PMDD. Participants of the prejudices group (EG2) rated the woman actually more positive than the control group. That is, presenting prejudices did not negatively influence the perception towards PMDD. At first sight, this result is surprising because of the high presence of PMDD-prejudices in everyday life. However, it is possible that the manipulation text was not sufficient to induce prejudices, because participants received not only prejudice-provoking but also correct information about PMDD, which might have had psychoeducational effects. It is also possible that participants in the prejudice-condition attributed the problems reported by the women in the video on biological causes. These were shortly mentioned in the information text. Attributing presented symptoms to biological mechanisms might have contributed to the improved evaluation. Another option is that participants may have detected the true purpose of the experiment. We would like to mention that we are aware of possible criticism about inducing stereotypes and prejudices

about a stigmatized group. However, the prejudice-manipulation of EG2 was used in conformity with experimental manipulations often used in social psychology to analyze the underlying processes of stereotyping and prejudices. For example, in a similar approach Marván and Escobedo (1999) presented a video about PMS and its (allegedly) negative consequences to a healthy control group to analyze the influence of knowledge about PMS. As mentioned above, we thoroughly debriefed our participants directly after the study.

We also expected female participants to rate the woman in the video as warmer and more competent. However, we found neither the expected gender differences in the perception of warmth and competence nor any interaction effects for gender and experimental condition. As anticipated, women in all experimental conditions had a higher number of correct answers in the PMDD-quiz than men. It further emerged that female participants rated the woman with PMDD as more depressive and less emotional regulated than male participants. The fact that there was no difference in the rating of warmth and competence between women and men but in the rating of depressive symptoms and emotional regulation implies that there are differences in the perception of premenstrual symptoms. An important argument for this difference might be the fact that many women accept the stereotypes about premenstrual symptoms because they believe that other women's symptoms are worse than their own (Chrisler et al., 2006). This leads to a higher evaluation of severity of the symptoms of another woman. Further studies should focus on this aspect and evaluate the perspective on own premenstrual changes. The aspect that woman had more right answers in the PMDD-quiz can be traced back to knowledge associated with own premenstrual experiences and experiences among friends.

In sum, the present study is the first to experimentally analyze the effect of changing the perception of others towards a PMDD-patient via psychoeducation. It also links clini-

cal and social psychological approaches: Psychoeducation did not only affect the perception of clinical symptoms, but also fundamental social perceptions (i.e., warmth and competence) of a woman with PMDD. Stereotypes and discrimination have a serious impact on mental health and should therefore be considered more often in clinical psychology (e.g., Dovidio & Fiske, 2012; Schmitt, Branscombe, Postmes, & Garcia, 2014). A further advantage of the study is the complex conception and implementation of the experimental procedure, which includes different assessments, video, and a PMDD-quiz. The video provided participants with a realistic view on the patient's behavior and symptom burden. The implementation as online experiment has the advantage that anonymity was guaranteed, which might have facilitated honest answers.

Besides the advantages, some limitations have to be considered. The first limitation is the low internal consistency of the emotional regulation scale, which can be explained by the low number of items. Nevertheless, we did not exclude these items, because of their contextual significance due to premenstrual symptoms. Premenstrual symptoms are manifold and vary across affected women (Corney & Stanton, 1991). We expected a similar variation of negative attributions to these symptoms. Hence, we did not want to limit the response options. Another limitation is that we did not assess whether female participants themselves were suffering from premenstrual symptoms or even PMDD. However, to allow diagnosing premenstrual symptoms or PMDD, a retrospective questionnaire and, in the case of PMDD, a prospective daily symptom diary for two menstrual cycles (see APA, 2013) would have been necessary. If we had used a retrospective questionnaire, participants would have been thematically primed on the topic of the experiment. A prospective daily rating would have been too time consuming for the experiment. In addition, the whole procedure would have had to be designed differently for women and men. For the present experiment, it can be assumed that PMDD was equally distributed between groups

because of randomization, which minimizes the probability of relevant distortions concerning the appraisal of a woman with PMDD. For further research it would be interesting to analyze possible differences between women with and without PMDD concerning the appraisal of a woman with PMDD. Another problem is that it remains unclear whether the positive effects of psychoeducation on the perception of PMDD are stable. For example, previous clinical studies found positive long-term effects of psychoeducational programs for schizophrenic patients and their key-persons (Hornung, Feldmann, Klingberg, Buchkremer, & Reker, 1999). Future research should apply longitudinal designs to test the stability of psychoeducation effects on the appraisal of PMS over time.

Clinical implications and further research

The present results provide a starting point for future research on the perception of women with PMDD, but also for the reduction of stigmatization of people with mental illness in general. It is necessary to further evaluate psychoeducational programs that include, for example, relatives of women suffering from premenstrual symptoms. It should be further assessed whether the impairment of PMDD decreases if patients are better understood by their significant others. Future studies should also investigate effects of communication trainings of patients and their relatives, which has already been successful for other diseases like schizophrenia (e.g., Sin & Norman, 2013). Mechanisms of self-stigmatization should be analyzed and affected persons could learn how to deal with stigmatization (e.g. social skills, cognitive reframing). Furthermore, it is necessary to analyze in which way we can change the perception of PMDD through personal contact and new experiences to decrease stigmatization. Future studies could, for example, examine whether positive contact and new experiences improve the perception of warmth and compe-

tence and establish empathy for the clinical picture as hypothesized by contact theory (e.g., Pettigrew & Tropp, 2011).

To increase the perception and understanding of mental illness in the general population, it is desirable to promote psychoeducational methods. Here, it would be important to particularly extend the dissemination of positive information about different mental diseases. To date, media primarily focuses on negative aspects of mental disorders, which may strengthen existing prejudices (Hilbert & Ried, 2009). Using the example of PMDD, most people recall negative symptoms such as irritability, whereas almost nobody is aware that these women also report having more energy, a higher libido, or an urge to finish pending matters (Campagne & Campagne, 2007). Research on positive premenstrual symptoms could be promising and the integration into psychoeducational treatments could be meaningful. Morse (1999) showed, for example, that a psychoeducational intervention with a positive reframing of the perception of the menstrual cycle reduces self-reported negative premenstrual symptoms.

In summary, our study is the first to experimentally analyze the potential of psychoeducation to change the perception and appraisal of a women with PMDD. Positive effects of psychoeducation on measures of disorder and symptom perception were observed. The results can work as a basis for future research and should be transferred to PMDD-treatments in Germany and other countries.

Disclosure statement

There is no actual or potential conflict of interest for any of the authors.

Acknowledgements

This project is partly funded by a grant from the Outpatient Clinic for Psychotherapy Marburg. The authors wish to thank the participants for sharing their time with us. Another thanks goes to Martin Sonnenberg and Jan Weber for proof reading.

References

- Abele, A. E., & Bruckmüller, S. (2011). The bigger one of the “Big Two”? Preferential processing of communal information. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(5), 935–948. doi:10.1016/j.jesp.2011.03.028
- Abele, A. E., & Wojciszke, B. (2014). Communal and agentic content in social cognition: A dual perspective model. *Advances in Experimental Social Psychology*, 50, 195–255. doi:10.1016/B978-0-12-800284-1.00004-7
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2000). Premenstrual syndrome. In *ACOG Practice Bulletin 15*. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists.
- American Psychiatric Association - APA. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA.
- Batson, D. C., Polycarpou, M. P., Harmon-Jones, E., Imhoff, H. J., Mitchener, E. C., Bednar, L. L., ... Highberger, L. (1997). Empathy and Attitudes: Can Feeling for a Member of a Stigmatized Group Improve Feelings Toward the Group? *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 105–118.
- Bäumel, J., Froböse, T., Kraemer, S., Rentrop, M., & Pitschel-Walz, G. (2006). Psychoeducation: a basic psychotherapeutic intervention for patients with schizophrenia and their families. *Schizophrenia Bulletin*, 32(1), 1–9. doi:10.1093/schbul/sbl017

- Becker, J. C., & Asbrock, F. (2012). What triggers helping versus harming of ambivalent groups? Effects of the relative salience of warmth versus competence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(1), 19–27. doi:10.1016/j.jesp.2011.06.015
- Bentz, D., Steiner, M., & Meinlschmidt, G. (2012). [SIPS-screening instrument for premenstrual symptoms. The German version of Premenstrual Symptoms Screening Tool to assess clinically relevant disturbances]. *Der Nervenarzt*, 83(1), 33–9. doi:10.1007/s00115-010-3210-6
- Brambilla, M., Ravenna, M., & Hewstone, M. (2012). Changing stereotype content through mental imagery: Imagining intergroup contact promotes stereotype change. *Group Processes & Intergroup Relations*, 15(3), 305–315. doi:10.1177/1368430211427574
- Campagne, D. M., & Campagne, G. (2007). The premenstrual syndrome revisited. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology*, 130(1), 4–17. doi:10.1016/j.ejogrb.2006.06.020
- Caprariello, P. A., Cuddy, A. J. C., & Fiske, S. T. (2009). Social Structure Shapes Cultural Stereotypes and Emotions: A Causal Test of the Stereotype Content Model. *Group Processes & Intergroup Relations*, 12(2), 147–155. doi:10.1177/1368430208101053
- Chrisler, J. C. (2011). Leaks, Lumps, and Lines: Stigma and Women’s Bodies. *Psychology of Women Quarterly*, 35(2), 202–214. doi:10.1177/0361684310397698
- Chrisler, J. C., & Caplan, P. (2002). The strange case of Dr. Jekyll and Ms. Hyde: how PMS became a cultural phenomenon and a psychiatric disorder. *Annual Review of Sex Research*, 13, 274–306.

- Chrisler, J. C., & Levy, K. B. (1990). The media construct a menstrual monster: a content analysis of PMS articles in the popular press. *Women & Health, 16*(3), 89–104. doi:10.1300/J013v16n02_07
- Chrisler, J. C., Rose, J. G., Dutch, S. E., Sklarsky, K. G., & Grant, M. C. (2006). The PMS Illusion: Social Cognition Maintains Social Construction. *Sex Roles, 54*(5-6), 371–376. doi:10.1007/s11199-006-9005-3
- Corney, R. H., & Stanton, R. (1991). A survey of 658 women who report symptoms of premenstrual syndrome. *Journal of Psychosomatic Research, 35*(4-5), 471–82.
- Corrigan, P.W., Watson, A. C. (2002). Understanding the impact of stigma on people. *World Psychiatry, 1*(1), 16–20.
- Cosgrove, L., & Riddle, B. (2008). Constructions of Femininity and Experiences of Menstrual Distress. *Women & Health, 38*(3), 37–41. doi:10.1300/J013v38n03
- Cuddy, A. J. C., Fiske, S. T., & Glick, P. (2007). The BIAS map: behaviors from intergroup affect and stereotypes. *Journal of Personality and Social Psychology, 92*(4), 631–48. doi:10.1037/0022-3514.92.4.631
- Cuddy, A. J. C., Fiske, S. T., & Glick, P. (2008). Warmth and competence as universal dimensions of social perception: The stereotype content model and the BIAS map. *Advances in Experimental Social Psychology-Book, 40*, 61–149. doi:10.1016/s0065-2601(07)00002-0
- Cuddy, A. J. C., Fiske, S. T., Kwan, V. S. Y., Glick, P., Demoulin, S., Leyens, J.-P., ... Ziegler, R. (2009). Stereotype content model across cultures: towards universal

similarities and some differences. *The British Journal of Social Psychology / the British Psychological Society*, 48(1), 1–33. doi:10.1348/014466608X314935

Dovidio, J. F., & Fiske, S. T. (2012). Under the radar: how unexamined biases in decision-making processes in clinical interactions can contribute to health care disparities. *American Journal of Public Health*, 102(5), 945–52. doi:10.2105/AJPH.2011.300601

Durante, F., Fiske, S. T., Kervyn, N., Cuddy, A. J. C., Akande, A. D., Adetoun, B. E., ... Storari, C. C. (2013). Nations' income inequality predicts ambivalence in stereotype content: how societies mind the gap. *The British Journal of Social Psychology / the British Psychological Society*, 52(4), 726–46. doi:10.1111/bjso.12005

Eckes, T., & Six-Materna, I. (1999). [Hostility and Benevolence: A Scale Measuring Ambivalent Sexism]. *Zeitschrift Für Sozialpsychologie*, 30(4), 211–228. doi:10.1024//0044-3514.30.4.211

Fiske, S. T. (2010). Envy Up, Scorn Down: How Comparison Divides Us. *American Psychologist*, 65(8), 698–706. doi:10.1037/0003-066X.65.8.698

Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., & Glick, P. (2007). Universal dimensions of social cognition: warmth and competence. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(2), 77–83. doi:10.1016/j.tics.2006.11.005

Fiske, S. T., Cuddy, A. J. C., Glick, P., & Xu, J. (2002). A model of (often mixed) stereotype content: Competence and warmth respectively follow from perceived status and competition. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(6), 878–902. doi:10.1037//0022-3514.82.6.878

- Forbes, G. B., Adams-Curtis, L. E., White, K. B., & Holmgren, K. M. (2003). The Role of Hostile and Benevolent Sexism in Women's and Men's Perceptions of the Menstruating Woman. *Psychology of Women Quarterly*, 27(1), 58–63. doi:10.1111/1471-6402.t01-2-00007
- Gehlert, S., Song, I. H., Chang, C.-H., & Hartlage, S. a. (2009). The prevalence of premenstrual dysphoric disorder in a randomly selected group of urban and rural women. *Psychological Medicine*, 39(1), 129–36. doi:10.1017/S003329170800322X
- Glick, P., & Fiske, S. T. (1996). The Ambivalent Sexism Inventory: Differentiating hostile and benevolent sexism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(3), 491-512. doi:10.1037/0022-3514.70.3.491
- Halbreich, U. (2004). The diagnosis of premenstrual syndromes and premenstrual dysphoric disorder - clinical procedures and research perspectives. *Gynecological Endocrinology*, 19(6), 320–334. doi:10.1080/0951590400018215
- Halbreich, U., Borenstein, J., Pearlstein, T., & Kahn, L. S. (2003). The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology*, 28, 1–23. doi:10.1016/S0306-4530(03)00098-2
- Hilbert, A., & Ried, J. (2009). Obesity in print: an analysis of daily newspapers. *Obesity Facts*, 2(1), 46–51. doi:10.1159/000195697
- Hornung, W. P., Feldmann, R., Klingberg, S., Buchkremer, G., & Reker, T. (1999). Long-term effects of a psychoeducational psychotherapeutic intervention for schizophrenic outpatients and their key-persons – results of a five-year follow-up. *European*

Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 249(3), 162–167.
doi:10.1007/s004060050082

Katsuki, F., Takeuchi, H., Konishi, M., Sasaki, M., Murase, Y., Naito, A., ... Furukawa, T. a. (2011b). Pre-post changes in psychosocial functioning among relatives of patients with depressive disorders after Brief Multifamily Psychoeducation: A pilot study. *BMC Psychiatry*, 11(1), 56. doi:10.1186/1471-244X-11-56

Kervyn, N., Yzerbyt, V. Y., Judd, C. M., & Nunes, A. (2009). A question of compensation: The social life of the fundamental dimensions of social perception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(4), 828–842.
doi:doi:10.1037/a0013320

King, M., Ussher, J. M., & Perz, J. (2014). Representations of PMS and Premenstrual Women in Men's Accounts: An Analysis of Online Posts from PMSBuddy.com. *Women's Reproductive Health*, 1(1), 3–20. doi:10.1080/23293691.2014.901796

Marván, M. L., & Escobedo, C. (1999). Premenstrual symptomatology: role of prior knowledge about premenstrual syndrome. *Psychosomatic Medicine*, 61(2), 163–167.

Marván, M. L., Vázquez-Toboada, R., & Chrisler, J. C. (2014). Ambivalent sexism, attitudes towards menstruation and menstrual cycle-related symptoms. *International Journal of Psychology*, 49(4), 280–287. doi:10.1002/ijop.12028

Mooney-Somers, J., Perz, J., & Ussher, J. M. (2008). A complex negotiation: women's experiences of naming and not naming premenstrual distress in couple relationships. *Women & Health*, 47(3), 57–77. doi:10.1080/03630240802134134

- Morse, G. (1999). Positively reframing perceptions of the menstrual cycle among women with premenstrual syndrome. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 28(2), 165–174. doi:10.1111/j.1552-6909.1999.tb01981.x
- Otsuka-Ono, H., Sato, I., Ikeda, M., & Kamibeppu, K. (2015). Premenstrual Distress Among Japanese High School Students: Self-Care Strategies and Associated Physical and Psychosocial Factors. *Women & Health, Online First*. doi:10.1080/03630242.2015.1061089
- Paulus, C. (2009). The Saarbrueck Personality Questionnaire on Empathy: Psychometric evaluation of the German version of the Interpersonal Reactivity Index. Retrieved from http://psydok.sulb.uni-saarland.de/volltexte/2009/2363/pdf/SPF_Artikel.pdf
- Pettigrew, T. F., & Tropp, L. R. (2011). *When groups meet: The dynamics of intergroup contact*. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2005). [Short version of the Big Five Inventory (BFI-K): Development and validation of an economic inventory for assessment of the five factors of personality]. *Diagnostica*, 51(4), 195–206. doi:10.1026/0012-1924.51.4.195
- Reberte, L. M., de Andrade, J. H. C., Hoga, L. A. K., Rudge, T., & Rodolpho, J. R. C. (2014). Men's perceptions and attitudes toward the partner with premenstrual syndrome. *American Journal of Men's Health*, 8(2), 137–47. doi:10.1177/1557988313497050

- Romans, S., Clarkson, R., Einstein, G., Petrovic, M., & Stewart, D. (2012). Mood and the menstrual cycle: a review of prospective data studies. *Gender Medicine, 9*(5), 361–84. doi:10.1016/j.genm.2012.07.003
- Russell, A. M. T., & Fiske, S. T. (2008). It's all relative : Competition and status drive interpersonal perception, *38*, 1193–1201. doi:10.1002/ejsp
- Sadler, M. S., Meagor, E. L., & Kaye, K. E. (2012). Stereotypes of mental disorders differ in competence and warmth. *Social Science & Medicine (1982), 74*(6), 915–22. doi:10.1016/j.socscimed.2011.12.019
- Schmitt, M. T., Branscombe, N. R., Postmes, T., & Garcia, A. (2014). The consequences of perceived discrimination for psychological well-being: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 140*(4), 921–948. doi: 10.1037/a0035754
- Shimazu, K., Shimodera, S., Mino, Y., Nishida, A., Kamimura, N., Sawada, K., ... Inoue, S. (2011). Family psychoeducation for major depression: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science, 198*(5), 385–90. doi:10.1192/bjp.bp.110.078626
- Sin, J., & Norman, I. (2013). Psychoeducational interventions for family members of people with schizophrenia: a mixed-method systematic review. *The Journal of Clinical Psychiatry, 74*(12), 1145–1162. doi:10.4088/JCP.12r08308
- Stephan, W. G., & Finlay, K. (1999). The Role of Empathy in Improving Intergroup Relations. *Journal of Social Issues, 55*(4), 729–743. doi:10.1111/0022-4537.00144

- Tschudin, S., Berteau, P. C., & Zemp, E. (2010). Prevalence and predictors of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a population-based sample. *Archives of Women's Mental Health, 13*(6), 485–94. doi:10.1007/s00737-010-0165-3
- Ussher, J. M. (2003). The ongoing silencing of women in families: an analysis and rethinking of premenstrual syndrome and therapy. *Journal of Family Therapy, 25*(4), 388–405. doi:10.1111/1467-6427.00257
- Ussher, J. M., & Perz, J. (2011). PMS as a Gendered Illness Linked to the Construction and Relational Experience of Hetero-Femininity. *Sex Roles, 68*(1-2), 132–150. doi:10.1007/s11199-011-9977-5
- Ussher, J. M., & Perz, J. (2013). PMS as a process of negotiation: women's experience and management of premenstrual distress. *Psychology & Health, 28*(8), 909–927. doi:10.1080/08870446.2013.765004
- Wakefield, J. C. (2013). DSM-5: An Overview of Changes and Controversies. *Clinical Social Work Journal, 41*(2), 139–154. doi:10.1007/s10615-013-0445-2

Table and Figure Legends

Table I. Means and standard deviations (in brackets) of the external perception of warmth, competence, depressive symptoms, and emotional regulation

Figure I. Pair-wise contrast analysis between CG and EG1 (Psychoeducation)

p < .01; *p < .001

Figure II. Mean and standard deviations and analysis of differences in the number of mean right answers with Helmert-contrasts

***p < .001

Figure III. Pair-wise contrast analysis between CG and EG2 (Prejudices)

p < .01; *p < .001

Table I

| | EG1 (Psychoeducation) | EG2 (Prejudices) | CG |
|----------------------|--------------------------|---------------------|-------------|
| Warmth | 3.64 (0.55) | 3.37 (0.65) | 3.40 (0.53) |
| Competence | 3.21 (0.62) | 3.09 (0.63) | 2.86 (0.53) |
| Depressive Symptoms | 3.14 (0.57) | 3.22 (0.56) | 3.52 (0.56) |
| Emotional Regulation | 2.38 (0.58) | 2.66 (0.76) | 2.58 (0.74) |

Figure I

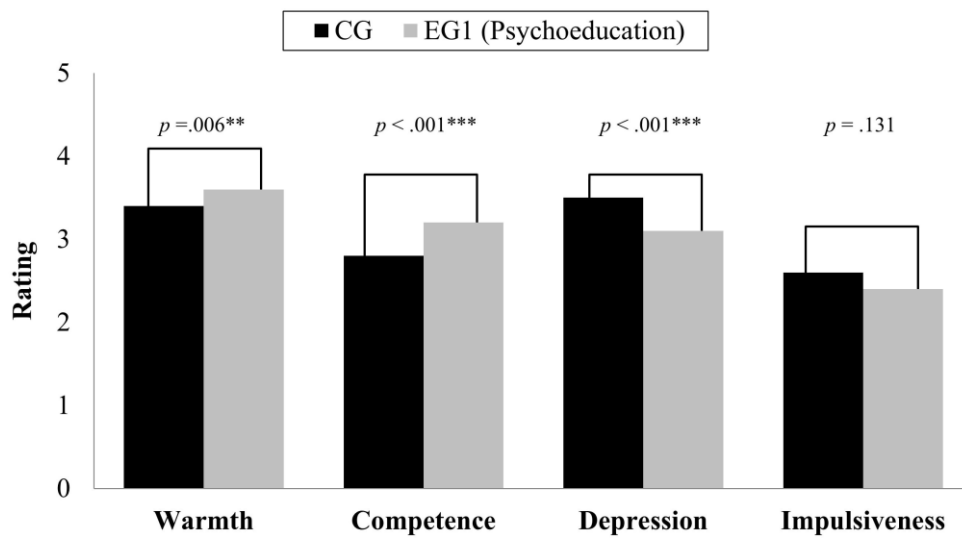


Figure II

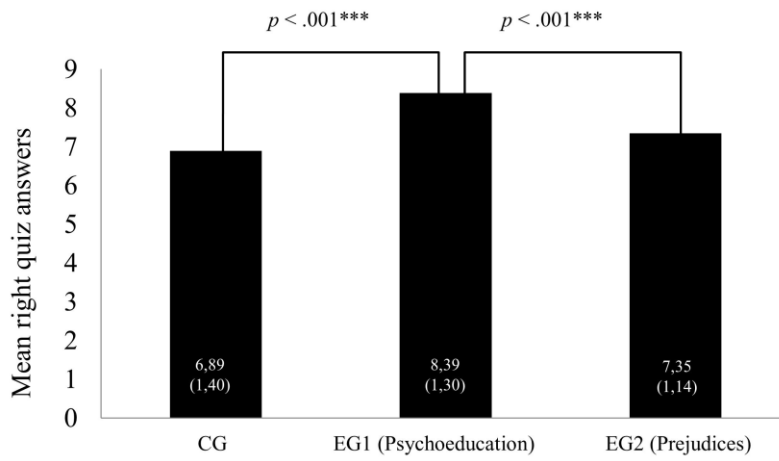
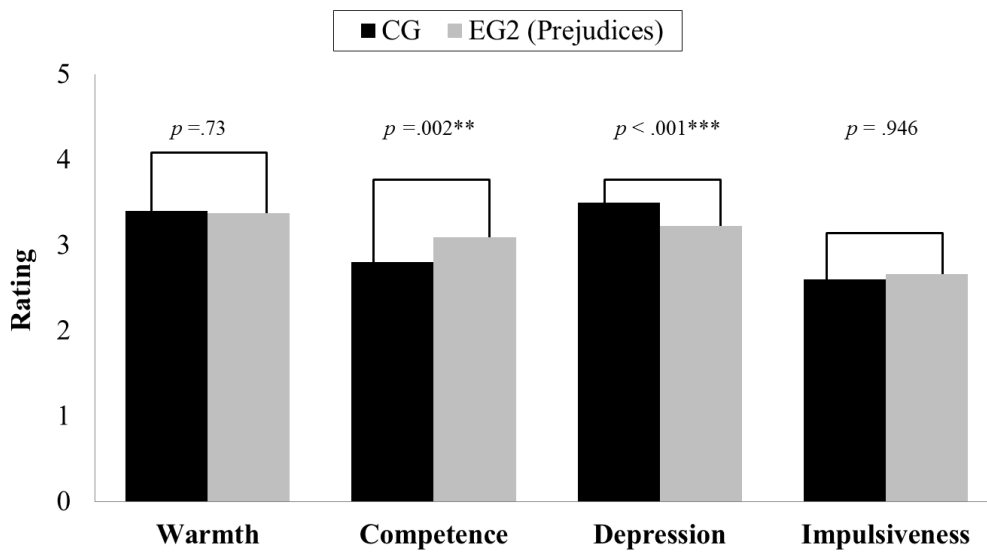


Figure III



6.2 Studie II: Tagebuchstudie zur Diagnostik von schwerem PMS und PMDS

Janda, C., Kues, J.N., Andersson, G., Kleinstäuber, M. & Weise, C. (*submitted*). A symptom diary to assess severe premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Women & Health*.

A symptom diary to assess severe premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder

RUNNING TITLE: Diagnosing severe PMS and PMDD

Janda, Carolyn^a, Kues, Johanna N.^a, Andersson, Gerhard^{b, c}, Kleinstäuber, Maria^a & Weise, Cornelia^{a, b}

^aDepartment of Psychology, Division of Clinical Psychology and Psychotherapy, Philipps University, Marburg, Germany

^bLinnaeus Centre HEAD, Swedish Institute for Disability Research, Department of Behavioural Sciences and Learning, Linköping University

^cDepartment of Clinical Neuroscience, Psychiatry Section, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

Corresponding author:

Cornelia Weise

Philipps University of Marburg, Department of Clinical Psychology and Psychotherapy Gutenbergstraße 18

35032 Marburg

Germany

Telephone: 0049 6421 2826738; fax: 0049 6421 2828904

E-mail address: weise@uni-marburg.de

Abstract

The differentiation between premenstrual syndrome (PMS) and premenstrual dysphoric disorder (PMDD) is widely discussed. PMDD is listed as a mental disorder in the DSM-5, whereas PMS is not considered as a mental disorder in any diagnostic manual. Consequently, PMS is operationalized in different ways. Keeping a symptom diary is required to diagnose PMDD, but is also recommended for PMS. The aim of our study was therefore to operationalize PMS and PMDD within a DSM-5-based symptom diary. We developed a symptom-intensity-score (SI-score) and an interference-score (INT-score) to facilitate evaluation of the symptom diary. Ninety-eight women completed a symptom diary over two menstrual cycles, a retrospective screening for premenstrual symptoms, and answered additional impairment questionnaires. The scores revealed moderate to good reliability (Cronbach's $\alpha = 0.83 - 0.96$). Convergent validity was shown by significant correlations with a retrospective screening, the Pain Disability Index, and the German PMS-Impact Questionnaire. Discriminant validity was indicated by low correlations with the Big Five Inventory-10. These scores may facilitate the evaluation of prospective symptom ratings in research and clinical practice. Future research should focus on continuing to validate the scores (e.g., in an ambulant setting).

Keywords

Premenstrual Syndrome (PMS), Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD), Psychological diagnostics, Symptom Diary, DSM-5, Menstrual Cycle

Introduction

Frequently reported premenstrual symptoms by women of reproductive age are for example breast tenderness, muscle pain, weight gain, depressive mood, irritability, emotional lability, or anxiety (Pearlstein, Yonkers, Fayyad, and Gillespie 2005). Regarding these symptoms, distinctions are to be made among minor premenstrual complaints that do not cause serious interference, premenstrual syndrome (PMS) (which is usually used as a general term for premenstrual symptoms), and premenstrual dysphoric disorder (PMDD), known as the most severe form of premenstrual symptoms (Campagne and Campagne 2007).

The differentiation between PMS and PMDD is frequently discussed because there is no widely accepted definition of PMS (Marván and Escobedo 1999). PMS is not classified as a mental disorder in any diagnostic manual and potential diagnostic criteria are controversial (Halbreich 2004). What all the current criteria have in common is that the symptoms arise during the final premenstrual phase and diminish at or a few days after the beginning of menstruation (e.g., Indusekhar, Usman, and O'Brien 2007). Commonly used criteria for PMS originate from the American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) or the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG; O'Brien et al. 2011). The ACOG (2000) criteria require the existence of at least one physical symptom and one affective symptom out of a list of ten symptoms that must negatively influence social and professional life. The occurrence of symptoms must be confirmed by a prospective symptom diary for at least two consecutive menstrual cycles. The RCOG (2007) criteria classify PMS into the categories mild, moderate, and severe. The degree of severity depends on the degree of personal, social, and professional limitations as a consequence of the symptoms. A prospective symptom diary covering two menstrual cycles is also required, but there is no definition about the type and number of symptoms required for the diagnosis. Prevalence rates for PMS vary from

20 to 30% depending on the underlying diagnostic criteria (Halbreich, Borenstein, Pearlstein, and Kahn 2003; O'Brien et al. 2014; Tschudin, Berteau, and Zemp 2010).

In contrast to PMS, PMDD has clearly defined diagnostic criteria and was recently added to the section of affective disorders in the fifth edition of the Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders (DSM-5; American Psychiatric Association [APA] 2013). PMDD used to be defined as a research diagnosis in the DSM-IV-TR (Wakefield 2013). The diagnostic criteria require that at least five out of eleven symptoms (at least one affective symptom) occur during the last week before menstruation (luteal phase), improve with its onset, and are absent or occur only slightly in the week after menstruation (follicular phase). These symptoms encompass affective lability, irritability or anger or increased interpersonal conflicts, depressed mood, anxiety or tension, decreased interest, difficulty in concentrating, lethargy, fatigability, or lack of energy, change in appetite, hypersomnia or insomnia, a sense of being overwhelmed or out of control, and other physical symptoms (e.g., weight gain). The symptoms must be associated with interference in social and professional life. The report of the symptoms over two menstrual cycles within a prospective symptom diary is necessary to confirm the diagnosis (APA 2013). Women with PMDD report an impaired quality of life and psychological strain resembling major depression or dysthymic disorder (Bentz, Steiner, and Meinschmidt 2012; Halbreich et al. 2003). Prevalence rates of 1.3 to 8% for PMDD have been reported (Gehlert et al. 2009; Tschudin, Berteau, and Zemp 2010; Halbreich et al. 2003).

How to diagnose PMS and PMDD is a widely discussed subject. The first discussion point addresses the number of psychological and somatic symptoms for PMS and PMDD. Depending which definition of PMS is applied (e.g., ACOG, RCOG), there are multiple ways to justify the diagnosis and to enroll women in research studies (O'Brien et al. 2011). The 10th version of the International Classification of Diseases (ICD-10) defines PMS as a medi-

cal condition, but the ICD-10 reveals no information about a specific diagnostic process or criteria (Halbreich 2004). Although PMS is not an official diagnosis in the DSM-5, it is defined therein as a differential diagnosis of PMDD, that is, PMS occurs when fewer than five symptoms exist, however, an affective symptom is not compulsory (APA 2013). Although PMDD was added to the DSM-5 as a formal diagnosis, the diagnostic criteria for PMDD are vague (e.g., ‘most menstrual cycles’, ‘marked’) and thus enable heterogeneous interpretations (Halbreich 2004; Wakefield 2013). Moreover, ten of the eleven listed symptom sections focus on psychological symptoms. Physical complaints are only allocated in one symptom section, and women with primarily physical symptoms would not fulfill the DSM-5 criteria (Di Giulio and Reissing 2006; Freeman 2003). Some researchers are concerned that women under great psychological strain do not fulfill all PMDD's diagnostic criteria and could be denied specific treatment (e.g., Landén and Eriksson 2003). According to Halbreich et al. (2003), 13-18% of women with severe PMS need treatment but fail to fulfill all the criteria for PMDD. Pearlstein (2010), for example, proposed incorporating severe PMS in the DSM-5. These problems demonstrate that specific diagnostic criteria are necessary to minimize heterogeneous interpretations.

Another point of discussion regards the definition of PMS and PMDD based on the percentage of the change in symptoms and interference between the follicular (no symptoms) and luteal phase (premenstrual symptoms). This change in percentage is used to assess retrospective screenings and prospective symptom diaries (Endicott, Nee, and Harrison 2006; Fontana and Palfai 1994). It stems from a recommendation from the National Institute of Mental Health (NIMH), which suggested requiring at least a 30% increase in symptom severity from the follicular to the luteal phase to reliably identify women with high premenstrual burden (Fontana and Palfai 1994). There is, however, no general consensus on this recommendation. Increase rates of 30%, 50%, or 75% for diagnosing PMS or PMDD have been

reported (Braverman, 2007; Cohen et al. 2002; Campagne and Campagne 2007; ACOG 2000). The ACOG criteria require a 30% change (ACOG, 2000), whereas no increase rates are required by the DSM-5 to diagnose PMDD (APA 2013). It is unclear whether this kind of operationalization is beneficial and how much percentage change is significant.

Third, the requirement of prospective daily ratings over two menstrual cycles has been subject to intense discussion for several years. Although suggested by the ACOG and RCOG criteria, the use of a prospective diary is not a necessary diagnostic step. However, to diagnose PMDD according to DSM-5, prospective daily rating is obligatory. One benefit of applying prospective daily ratings is that it reduces memory bias in the assessment of cyclic changes (Schwärzler and Hautzinger 2002; Thiele, Laireiter, and Baumann 2002). Moreover, diaries facilitate distinguishing premenstrual changes from other mental disorders and physical diseases that may be exacerbated during the menstrual cycle's premenstrual phase (Schwärzler and Hautzinger 2002; Passow and Bolz 2012). Furthermore, it is important to note that daily ratings are often associated with several drawbacks. The main drawbacks associated with using prospective daily ratings are patients' non-compliance, that physicians rarely use them, and numerous different measures. For example, Gise et al. (1990) recruited 79 women with premenstrual symptoms, only 37% of whom completed a daily symptom rating. A recent study showed that only 11.5% of physicians diagnose PMDD via a prospective diary over two consecutive cycles (Craner, Sigmon, and McGillicuddy 2014). Instead, time-saving retrospective screenings are commonly used in clinical practice and research, but their accuracy is often influenced by patients' expectations and stereotypes about premenstrual symptoms (Chocano-Bedoya and Bertone-Johnson 2013). There are currently various prospective daily ratings to measure premenstrual burden, which are mainly suitable for screening purposes because they do not address the symptoms in the DSM-5 criteria (e.g., Hahn et al. 1998). The Daily Record of Severity of Problems (DRSP; Endicott, Nee, and Harrison

2006) is the most frequently used daily rating system. It applies the DSM-IV-TR criteria (assignable to DSM-5) and has good psychometric properties. To the best of our knowledge, there is currently no well-validated DSM-5-based symptom diary in the German language. Considering the benefits of prospective daily ratings, a DSM-5 based symptom diary to assess PMS and PMDS would be worthwhile.

The aim of the present study was therefore to develop a validated prospective method to optimize the categorization of severe PMS and PMDD. To address the aforementioned problems, we posed a number of research questions: First, we aimed to systematize the criteria for severe PMS and the DSM-5 criteria for PMDD within a prospective symptom diary in order to improve the diagnostic process. Our second aim was to investigate whether women with severe premenstrual burden are significantly less impaired than those who fulfill the DSM-5 criteria for PMDD via a symptom diary and impairment questionnaires filled in during the luteal phase. Our third aim was to develop and psychometrically evaluate symptom-intensity and interference scores for the prospective symptom diary to facilitate differentiating between the follicular and luteal phase. Finally, we were interested in whether a percentage increase in any of the newly developed scores (30%, 50%, or 75%) between the follicular and luteal phase could yield additional diagnostic information.

Methods

Procedure

Participants for the present study were originally recruited to participate in a therapist-guided internet-based cognitive behavioral therapy (ICBT) for women with severe PMS or PMDD (for detailed information see Kues, Janda, Kleinstäuber, and Weise, 2014) from August 2013 until August 2015. The women were recruited by means of newspaper articles, general practitioners, gynecologists, social networks, and radio. Participants were informed

about the ICBT self-help program and its procedure, as well as the opportunity to withdraw from the study at any time. Informed consent was obtained from each participant enrolled in the study. Inclusion criteria to participate in the ICBT were a) age 18 to 45 years, b) a menstrual cycle duration ranging from 24 to 31 days, c) no breastfeeding during the last three months, d) no initiation of or change in taking antidepressants, benzodiazepines, oral contraceptives, or hormones during the last three months, e) no acute suicidal tendencies, f) no serious mental disease, in particular psychosis, bipolar disorder, eating disorder, moderate or severe depression, or somatoform disorder, and g) absence of any gynecological disease (e.g., endometriosis, polycystic ovary syndrome).

The procedure of the present study was divided into two steps. First, all participants completed an online questionnaire assessing socio-demographics, questions regarding the menstrual cycle and gynaecological aspects (e.g., cycle duration, date of last menstruation, number of children), as well as a retrospective screening for premenstrual symptoms (Ditzen et al. 2011). This online assessment was used to control for inclusion criteria a), b), d), and e). Participants who fulfilled these inclusion criteria were then surveyed by a structured clinical interview via telephone to clarify inclusion criteria f) to h).

Second, eligible participants were asked to complete a symptom diary over two menstrual cycles in Excel-file format. During these two menstrual cycles, all participants underwent a second online assessment. They were required to fill in this survey during their luteal (premenstrual) phase, which had been calculated individually based the dates of the last menstruation. The second assessment included the Pain Disability Index (PDI; Tait, Chibnall, and Krause 1990), the Big-Five-Inventory-10 (BFI-10; Rammstedt and John 2007), and the recently developed German PMS-Impact Questionnaire (PMS-I; Kues, Janda, Kleinstäuber, and Weise, in press).

This research project was approved by the Ethics Committee of the Department of Psychology of the Philipps University Marburg and was registered under clinicaltrials.gov (NCT01961479).

Measures

Retrospective Screening

To screen retrospectively we used the German DSM-IV-TR-based Questionnaire for the Screening of Premenstrual Symptoms (Ditzen et al. 2011). The items on this questionnaire encompass the PMDD diagnostic criteria of the DSM-IV-TR, but are also equally usable for DSM-5. The questionnaire contains 30 items on a 4-point rating-scale (0 = “not true at all” to 3 = “absolutely true”). Of these 30 items, 27 cover the eleven symptom sections specified in the DSM-5 criteria. For example, the DSM-5 symptom section “change in eating behavior” is assessed by the two items “I eat much less/more than usual” and “I have an appetite for specific foods”. The remaining three items (28-30) measure how symptoms interfere with everyday activities. In the retrospective screening, all 30 items were answered separately for the luteal and follicular phase. The questionnaire revealed moderate to good reliability for symptom-intensity (luteal: Cronbach’s $\alpha = 0.84$; follicular: Cronbach’s $\alpha = 0.93$), and interference (luteal: Cronbach’s $\alpha = 0.69$; follicular: Cronbach’s $\alpha = 0.93$) in the present study (Bland and Altman 1997).

Symptom diary

As required by the DSM-5, a prospective daily rating over two menstrual cycles must be completed to diagnose PMDD. In this study we used the 30 items in the aforementioned German DSM-IV-TR-Based Questionnaire for the Screening of Premenstrual Symptoms (Ditzen et al. 2011). As the authors suggest (Ditzen et al. 2011), this inventory can also be used as a symptom diary. We used the questionnaire as a symptom diary because it had al-

ready been validated in the German language and has demonstrated high psychometric quality (Ditzen et al. 2011). In addition, it measures the DSM-5 criteria for PMDD. Participants had to rate the severity for each of the 27 symptoms daily on a 4-point rating-scale ranging from 0 (not true at all) to 3 (absolutely true). The interference items (item 28-30) were rated via the same scale. A symptom diary was considered complete as soon as it encompassed an entire menstrual cycle. Hence, participants had to mark the beginning of menstruation within the symptom diary. External factors that might have influenced the symptoms beyond the premenstrual phase (e.g., stress at work or a current illness) had to be labeled separately with an “e”. Symptoms due to external factors in the follicular and luteal phase were not considered in the evaluation.

To interpret and assess the symptom diary, two scores were developed and calculated for each woman: The symptom intensity score (SI-score) and the interference score (INT-score). These scores were calculated separately for the luteal and follicular phases. The scores for the luteal phase were calculated according to the last seven days before menstruation. We chose seven days because the DSM-5 criteria refer to the final week before the beginning of menses (see APA 2013). The follicular phase encompassed seven PMS/PMDD-free days during the first half of the menstrual cycle. To calculate the follicular phase, an average cycle lasting 28 days served as reference because that corresponds to the general female population's cycle (e.g., Marino et al. 2004). In order to choose seven days with no symptoms, we applied the following formula: $(\text{individual cycle duration in days} - 14)/2 = \text{first day of the follicular phase}$.

To calculate the SI-score, the first 27 items were used. We defined that a symptom was marked when it was rated a value of ≥ 2 (of maximum 3) for at least two consecutive days. The consideration of at least two days has already been proposed by Halbreich et al. (2007) to identify impairment and distress. Only symptoms that are strongly pronounced and rated with

≥ 2 were entered into the calculation. The values of all items rated a value of ≥ 2 (of maximum 3) for at least two consecutive days were added together for the complete luteal phase (7 days) and divided by seven. The means of all items rated ≥ 2 were added together. To arrive at the final SI-score, the combined means of both menstrual cycles were averaged. The scores for the follicular phase were calculated with the same items used for scores of the luteal phase. The SI score ranges from 0 to 81. Calculation of the INT-score followed the same procedure, but included items 28-30 representing social and job-related interference. Their range is 0-9.

Operationalization of PMDD and severe PMS

We defined precise rules to decide whether a participant met the diagnostic criteria for PMDD or severe PMS based on their diary. These had to be fulfilled for two menstrual cycles. For the PMDD diagnosis, the first 27 items in the diary were related to the eleven symptoms specified in the DSM-5. We appraised a symptom of the DSM-5 criteria as marked if one of the corresponding items had been rated ≥ 2 for at least two days. Taking the DSM-5 symptom “change in eating behavior” as an example, this means that the symptom was marked if the item “I eat much less than usual” had been rated 2 or 3 for at least two days. As the DSM-5 requires, at least five symptoms (including at least one affective symptom) had to occur. Furthermore, we defined that at least one of the last three items (28-30) had to be rated ≥ 2 for at least two days to reflect interference in social and professional life. As the DSM-5 requires that symptoms occur at least to a minor during the week of menses, we decided that all the marked symptoms in the luteal phase had to be rated 0 or a maximum 1 in the follicular phase.

To diagnose severe PMS, we also defined criteria based on the PMDD-criteria in the DSM-5, because PMS is defined therein as a differential diagnosis of PMDD that is present

when fewer than five symptoms exist (APA 2013). We considered it necessary to systematize the diagnosis of severe PMS because many women with a severe premenstrual burden fail to fulfill all the PMDD criteria (Halbreich et al. 2003). To diagnose severe PMS, at least five of the first 27 symptoms had to be present in the prospective daily rating. In contrast to the PMDD systematization, these five items need not represent five different DSM-5 symptom sections. Hence, the criteria for severe PMS were more liberal (5 out of 27 versus 5 out of 11) than the PMDD criteria. According to the DSM-5, the occurrence of an affective symptom is not mandatory to diagnose PMS (APA 2013). Nonetheless, we decided that at least one affective symptom must occur during the luteal phase because the ACOG (2000) requires this criterion. Similar to the PMDD criteria, we defined that one of the last three items (28-30) had to be rated ≥ 2 for at least two days, because interference in social and professional life is required by the ACOG (2000) and RCOG (2007). For the follicular phase we used the same criteria as for PMDD.

Pain Disability Index (PDI)

The Pain Disability Index (PDI) is a self-reporting instrument assessing interference of chronic pain in daily activities (Tait, Chibnall, and Krause 1990). This instrument consists of seven items rated on an eleven-point scale. The scale ranges from 0 (no disability) to 10 (total disability). In the current study, we adapted the PDI, i.e. in the instruction; we substituted “pain” with “premenstrual symptoms”. Studies employing such PDI modifications have revealed good psychometric properties similar to those of the original version (e.g., Mewes et al. 2009). A total score for global functional disability can be calculated ranging from 0 to 70. We observed acceptable psychometric properties in this study with Cronbach’s α of .85 for the total score (Bland and Altman 1997).

Big-Five-Inventory-10 (BFI-10)

The Big-Five-Inventory-10 (BFI-10) is a 10-item questionnaire measuring the five personality traits openness to experience, conscientiousness, extraversion, agreeableness, and neuroticism with two items each. Ratings were made on a 5-point-Likert-scale ranging from 1 (disagree strongly) to 5 (agree strongly). It has demonstrated acceptable to good retest reliability ($r_{tt} = 0.66 - 0.87$) in previous studies (Rammstedt and John 2007).

The German PMS-Impact Questionnaire (PMS-I)

The German PMS-Impact Questionnaire (PMS-I; Kues et al. in press) contains 18 items on the two subscales Psychological Impact and Functional Impact (nine items each). Items are rated on a 4-point-Likert-scale from 1 (disagree) to 4 (strongly agree). In the present study we found adequate to good reliability for Psychological Impact (Cronbach's $\alpha = 0.91$) and Functional Impact (Cronbach's $\alpha = 0.88$).

Statistical Analysis

All analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows (version 22; SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). In preparing the data, the luteal and follicular phases of menstrual cycle were determined in every symptom diary and we checked whether each woman had fulfilled the aforementioned criteria of severe PMS or PMDD.

We carried out *t*-tests for independent groups to detect any differences between women with severe PMS and PMDD in their premenstrual impairment and the scores in the symptom diary.

Moreover, each woman's SI- and INT-scores were calculated. Missing data in the symptom diary were replaced by the mean previous observations method, because only 0.4% of all items were not filled in. The means were calculated individually above the two men-

strual cycles. Reliability of the scale symptom-intensity (items 1-27) and the scale interference (items 28-30) averaged across both menstrual cycles was tested by calculating internal consistency (Cronbach's α). Convergent and discriminant validity were assessed by calculating Pearson correlations with the retrospective screening, the PDI, the PMS-I, and the BFI-10. Correlations were classified by the effect size conventions of Cohen (Cohen, Cohen, West, and Aiken 2003). A correlation coefficient size of 0.1 represents a small effect, 0.3 a medium effect, and 0.5 a large effect. We performed one-sample *t*-tests groups to examine differences between the follicular and luteal phase. Correlations between the luteal and follicular values of the scores were calculated via Pearson correlations. $P \leq 0.05$ was defined as statistically significant in all calculations. Bonferroni correction was used for multiple comparisons. For mean differences between severe PMS and PMDD, the significance level was set at $p \leq 0.01$ ($p = 0.05$ divided by 5). The significance level for the differences between the luteal and follicular SI- and INT-scores as well as for the correlation between the SI- and INT-scores of women with severe PMS and PMDD was $p \leq 0.025$ ($p = 0.05$ divided by 2 for each calculation). For convergent validity, the significance level was $p \leq 0.01$ ($p = 0.05$ divided by 5). Significance level for discriminant validity was set at $p \leq 0.005$ ($p = 0.05$ divided by 10).

The percentage change method, i.e. the change in severity of symptoms and interference between the follicular and luteal phase of 30%, 50%, or 75%, respectively, was calculated for the SI-score and the INT-score for each woman. We employed a formula used in previous studies (e.g., Bentz, Steiner, and Meinschmidt 2012), namely percentage change = (SI-score luteal - SI-score follicular)/SI-score luteal x 100. We used the same formula for the INT-score. The results were summarized in a descriptive manner and grouped into the clusters 0-29%, 30-49%, 50-74%, and 75-100%, separately for severe PMS and PMDD.

Results

Sample characteristics

A total of 143 women completed the symptom diary, the PDI, the BFI-10, and PMS-I. Forty-five women were excluded after completing the symptom diary because they had not fulfilled the criteria for at least severe PMS; our total study cohort thus resulted in $n = 98$. The evaluation of the symptom diary showed that 28.57% ($n = 28$) of all included women fulfilled the DSM-5 diagnostic criteria for PMDD, and 61.43% ($n = 70$) fulfilled the criteria for severe PMS. Sixty percent ($n = 42$) of all women with severe PMS reported the minimal number of symptoms required by the DSM-5 in one of the two symptom diaries. Every woman reported having at least one marked physical symptom. Those women not meeting the DSM-5 criteria but who did meet the criteria for severe PMS reported having only three or four marked DSM-5 symptom sections during the luteal phase (symptoms rated ≥ 2 for at least two days). Descriptive statistics of the total cohort and subgroups (severe PMS and PMDD) are reported in Table 1.

//Please insert Table 1 about here.//

Impairment in women with severe PMS vs. PMDD

We identified no significant differences between women with severe PMS and PMDD in the total PDI score ($t(96) = 0.59$; $p = 0.559$), the Psychological Impact scale of the PMS-I ($t(96) = 1.32$; $p = 0.190$), or the Functional Impact scale of the PMS-I ($t(96) = 0.69$; $p = 0.494$). There was a significant difference between women with severe PMS and those with PMDD in the luteal SI-score ($t(96) = 4.47$; $p < 0.001$) and luteal INT-score ($t(96) = 4.60$; $p < 0.001$).

SI-Score and INT-Score

The entire study group ($n = 98$) revealed significant differences between their luteal and follicular SI-scores ($t(97) = 4.83$; $p < 0.001$) and the INT-scores ($t(97) = 4.45$; $p < 0.001$). Furthermore, we noted a significant positive correlation between the SI- and INT-scores in the luteal phase ($r = 0.839$; $p < 0.001$). Subgroup analyses showed that the SI- and INT-score correlated significantly in women who fulfilled the PMDD diagnosis ($r = 0.778$; $p < 0.001$) and in those with at least severe PMS ($r = 0.815$; $p < 0.001$). Descriptive statistics of the scores for the total group ($n = 98$) and subgroups (severe PMS/PMDD) are shown in Table 2.

//Please insert Table 2 about here.//

Cronbach's α for the SI- and the INT-scores was calculated for the total group ($n = 98$) for luteal and follicular phase each. Cronbach's α was 0.94 for the SI-score and 0.83 for the INT-score in the luteal phase. In the follicular phase, Cronbach's α was 0.96 for the SI-score and 0.91 for the INT-score. These results revealed moderate to good internal consistency (Bland and Altman 1997).

The scores convergent and discriminant validity are illustrated in Table 3. The SI-score's convergent validity was demonstrated by small to moderately significant correlations with retrospective symptom intensity and the subscale Psychological Impact of the PMS-I. For the INT-score, convergent validity was revealed in moderate and significant correlations with the PDI, the Global Impact of the PMS-I subscale, and retrospective interference. Discriminant validity was proven by non-significant small correlations between the luteal SI- and INT-scores, respectively, with the five subscales in the BFI-10.

//Please insert Table 3 about here.//

Percentage increase between menstrual phases

Concerning the classification of percentage increase in symptom intensity and interference between the follicular and luteal phase, our results revealed that all women with PMDD ($n = 28$) had a percentage change measuring at least 75% between the follicular and the luteal phase for the SI and INT-scores.

Among women with severe PMS ($n = 70$), 84.29% ($n = 59$) displayed a percentage increase in symptom severity between the follicular and luteal phase of at least 75% in their SI-score. Only 10% ($n = 7$) had a percentage change of more than 50 to less than 75%, and 8.57% ($n = 6$) showed a percentage change of 30-49.9% in the SI score. These results imply that, similarly to women with PMDD, the majority of participants with severe PMS had a percentage increase in symptom-intensity exceeding 75% from the follicular to luteal phase.

Similarly, for the INT-score 74.29% ($n = 52$) of the women with severe PMS showed a percentage increase in interference of at least 75%. A percentage change ranging from 50% to 74.9% appeared in 12.86% ($n = 9$), and 12.86% ($n = 9$) demonstrated a percentage change of more than 30 but under 50%, meaning that most participants with severe PMS showed a percentage increase in interference of at least 75% during the premenstrual phase.

Discussion

The first aim of this study was to standardize the procedure for diagnosing severe PMS and PMDD within a prospective symptom diary. For this reason, we systematized existing criteria for severe PMS (i.e., ACOG and RCOG criteria) and PMDD (DSM-5; APA 2013) within a prospective symptom diary. Only a minority of the women participating in our study (28.57 %) fulfilled all the DSM-5 criteria for PMDD over two menstrual cycles in the diary. This finding is somewhat surprising, as all the women reported severe distress due to premenstrual symptoms in the initial screenings. Our finding raises the question whether the

DSM-5 criteria might be overly restrictive or reflect an inappropriate choice of symptoms. For example, all women with severe PMS reported having three or four marked DSM-5 symptoms, and 60% fulfilled the DSM-5 criteria in one of the two symptom diaries. Physical symptoms were reported by all women with severe PMS, but physical symptoms are only represented within one of the eleven symptom sections in the DSM-5 (Di Giulio and Reissing 2006; Freeman 2003). Consequently, further research and clearly defined criteria for severe PMS are still needed.

Our second aim was to investigate whether women with severe premenstrual burden are significantly less impaired than those who fulfill the DSM-5 criteria for PMDD. In our study, women diagnosed with PMDD did not differ from women suffering from severe PMS in terms of disability in everyday life and PMS-related interference in questionnaire data during the premenstrual phase. However, women with PMDD presented a significantly higher SI-score and INT-score in the luteal phase in the prospective symptom diary than women with severe PMS. Initially, this result appears inconsistent due to the difference between questionnaire data and the prospective symptom diary. Such results may have been influenced by the duration of symptoms. The questionnaires encompassed only one day whereas the scores were calculated for seven days. Furthermore the scores entered single symptoms. The questionnaires focused on the entire situation during the premenstrual phase. These divergent results from the questionnaire data and prospective symptom diary may indicate that women with PMDD differ from women with severe PMS in terms of the duration and number of symptoms, and the amount of limitations in daily activities, but not in terms of perceived impairment during the luteal phase (questionnaire data).

The third aim of our study was to improve the diagnostic process in conjunction with the symptom diary. We developed two scores, the SI-score and the INT-score, both of which show moderate to good reliability. Moderate convergent validity is evident in the small to

moderately significant correlations between the two scores and the retrospective screening, the PDI, and the PMS-I. Discriminant validity is demonstrated by small non-significant correlations with the BFI-10. These scores can be used for practical and scientific purposes (e.g., treatment evaluation) to standardize the evaluation process. Statistical analyses can be simplified by using the scores as they enable the investigator to quantify the luteal and follicular phases within single values.

Our final aim was to analyze how much of a percentage increase in our newly developed scores between the follicular and luteal phase would yield additional information regarding the diagnostics of severe PMS and PMDD. Our results show that all women with PMDD and nearly all of those with severe PMS had a percentage increase in the SI-score and INT-score of at least 75% between the follicular and luteal phase. Previous studies applied a minimal percentage increase of 30 or 50% between the follicular and luteal phase as a criterion to diagnose PMS or PMDD (e.g., Braverman 2007; Cohen et al. 2002). Based on our results, we find this criterion too liberal, and maintain a percentage change of at least 75% should be considered to assert a significant symptom change from the follicular to luteal phase. One could use the percentage increase method as an initial screening option in a retrospective screening. However, this procedure should neither replace detailed diagnostics nor justify a diagnosis, because key information about symptoms and interference are missing.

Despite the promising results from the present study, some limitations have to be considered. First, the small cohort of women with PMDD and our study cohort's selectivity limit our findings' informative value. Our study sample was selective as it was community-based rather than clinical, and because participants were recruited for participation in an online therapy involving certain requirements (e.g. regular access to computer and internet). Furthermore, participants were highly motivated to fill in the diary, because a completed diary was a precondition for receiving treatment. Previous studies showed, by contrast, high rates

of non-compliance in performing the daily rating procedure for two menstrual cycles in an outpatient setting (Gise et al. 1990). Consequently, it might be more difficult to motivate patients to maintain the symptom diary in a standard healthcare setting. Second, we have not analyzed the influence of control variables like the number of medical consultations or treatment experiences due to premenstrual symptoms. Such control variables could influence score values, because women with a premenstrual burden often have many previous experiences with the diagnostics and treatments of premenstrual burden (Halbreich et al. 2003). Third, we did not compare the scores with previous calculation methods. Scores used previously included all symptoms (e.g., total score of the DRSP; (Endicott et al. 2006). We decided to include only marked symptoms (symptoms rated ≥ 2 for at least two days) to prevent the overestimation of symptom severity. Including all symptoms can mean that women with low values in nearly all items yield the same severity score as those with just five pronounced items (Halbreich 2004). Nevertheless, both approaches should be compared in further studies.

Beyond these limitations, we believe our study has several advantages. The use of prospective daily rating for two consecutive menstrual cycles is a particular advantage, because most previous studies only analyzed one menstrual cycle (Romans, Clarkson, Einstein, Petrovic, and Stewart 2012). Furthermore, we calculated the luteal phase and follicular phases individually for each woman. Questionnaires were thus filled in during the luteal phase. We differentiated successfully between the follicular and luteal phases. Another positive aspect is that the novel scores enable a standardized evaluation of prospective daily ratings. Practitioners could, for example, profit by the comparison of the scores before and after treatment, or between patients.

The present results provide a point of departure for future research on the use of prospective symptom diaries. Future studies should compare the scores of women with severe PMS and PMDD with healthy control groups to define cut-offs for the clinical relevance of

premenstrual symptoms (e.g., Fahrenberg et al. 2007). Additional validation of these scores in an outpatient setting should be done to extrapolate our results. Further convergent-validity values could be calculated via correlations with external assessments completed by the clinician, such as the Observer Rating Scale (PMTS-O; Steiner et al. 2011). Criterion validity should be proven by correlations among scores and medications, working ability, and number of medical consultations. Moreover, it would be useful to provide the symptom diary as a mobile app to facilitate diary completion in everyday life and to thereby increase compliance and enhance data accuracy (e.g., Fahrenberg et al. 2007). Furthermore, there is considerable controversy whether women who do not fulfill the DSM-5 criteria for PMDD need treatment (Halbreich et al. 2003; Pearlstein 2010). Further studies should thus investigate how much of a premenstrual burden justifies treatment. It is important to keep in mind that the mild premenstrual symptoms affecting nearly all women of reproductive age should not be over-emphasized.

To summarize: we introduced means of systematizing severe PMS and PMDD within a symptom diary assessment. Our newly developed scores can be applied to assess prospective symptom ratings in research and clinical settings. Our results provide a basis for future research on diagnostic procedures in women suffering from premenstrual symptoms. The more frequent use of prospective diaries is desirable, because prospective daily ratings already have therapeutic effects. Interfering factors such as extreme stress and daily hassles can be taken into account, and the patient can learn to intervene at an early stage (Rohde and Klemme 2002; Johnson 2004).

Disclosure statement

None of the authors has any actual or potential conflict of interest to claim in conjunction with this investigation.

Informed Consent

All procedures followed were in accordance with the ethical standards of the responsible committee on human experimentation (institutional and national) and with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2000. Informed consent was obtained from all patients for being included in the study.

Acknowledgements

We thank George Vlaescu and Alexander Alasjö for computer programming and website support. A special word of thanks goes to Ann-Cathrin Eymann, Mareike Dreier, Nora Kästle, and Laura Wendt for support in implementing this study. Another thanks goes to Carole Cürten for proof reading. This project was funded in part by a grant from the Outpatient Clinic for Psychotherapy Marburg.

References

- American College of Obstetricians and Gynecologists. 2000. Premenstrual Syndrome. In *ACOG Practice Bulletin 15*. Washington, DC: American College of Obstetricians and Gynecologists.
- American Psychiatric Association - APA. 2013. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. Arlington, VA.
- Bentz, D., M. Steiner, and G. Meinlschmidt. 2012. SIPS-Screening Instrument for Premenstrual Symptoms. The German Version of Premenstrual Symptoms Screening Tool to Assess Clinically Relevant Disturbances. *Der Nervenarzt* 83 (1): 33–39. doi: 10.1007/s00115-010-3210-6.
- Bland, J. M., and D. G. Altman. 1997. “Cronbach’s Alpha.” *British Medical Journal* 315 (7080): 572–572.
- Braverman, P. K. 2007. Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 20 (1): 3–12. doi:10.1016/j.jpag.2006.10.007.
- Campagne, D. M, and G. Campagne. 2007. The Premenstrual Syndrome Revisited. *European Journal of Obstetrics, Gynecology, and Reproductive Biology* 130 (1): 4–17. doi:10.1016/j.ejogrb.2006.06.020.
- Chocano-Bedoya, P. O., and E. R. Bertone-Johnson. 2013. Premenstrual Syndrome. 2013. In *Women and Health*. ed. Goldmann, M. B., R. Troisi, and K. M. Rexrode, 179–191. Amsterdam: Elsevier Science. doi:10.1016/B978-0-12-384978-6.00013-3.

- Cohen, J., P. Cohen, S. West, and L. Aiken. 2003. *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* 3rd ed.: 93. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Cohen, L. S., C. N. Soares, M. W. Otto, B. H. Sweeney, R. F. Liberman, and B. L. Harlow. 2002. Prevalence and Predictors of Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) in Older Premenopausal Women - The Harvard Study of Moods and Cycles. *Journal of Affective Disorders* 70 (2). doi:10.1016/s0165-0327(01)00458-x.
- Craner, J. R., S. T. Sigmon, and M. L. McGillicuddy. 2014. Does a Disconnect Occur between Research and Practice for Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) Diagnostic Procedures? *Women & Health* 54 (3): 232–44. doi:10.1080/03630242.2014.883658.
- Di Giulio, G., and E. D. Reissing. 2006. Premenstrual Dysphoric Disorder: Prevalence, Diagnostic Considerations, and Controversies. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology* 27 (4): 201–10. doi:10.1080/01674820600747269.
- Ditzen, B., F. Nussbeck, S. Drobnyak, C. Spoerri, D. Wueest, and U. Ehlert. 2011. Validierung eines deutschsprachigen DSM-IV-TR basierten Fragebogens zum prämenstruellen Syndrom [A German DSM-IV-TR-Based Questionnaire for the Screening of Premenstrual Symptoms]. *Zeitschrift Fur Klinische Psychologie Und Psychotherapie* 40 (3). doi:10.1026/1616-3443/a000095.
- Endicott, J., J. Nee, and W. Harrison. 2006. Daily Record of Severity of Problems (DRSP): Reliability and Validity. *Archives of Women's Mental Health* 9 (1): 41–49. doi:10.1007/s00737-005-0103-y.

- Fahrenberg, J., M. Myrtek, K. Pawlik, and M. Perrez. 2007. Ambulatory Assessment - Monitoring Behavior in Daily Life Settings. *European Journal of Psychological Assessment* 23 (4): 206–13. doi:10.1027/1015-5759.23.4.206.
- Fontana, A., and T. Palfai. 1994. Psychosocial factors in premenstrual dysphoria: Stressors, appraisal, and coping processes. *Journal of Psychosomatic Research* 3999 (6): 557–567. doi:10.1016/0022-3999(94)90053-1
- Freeman, E. W. 2003. Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder: Definitions and diagnosis. Adapted from the Symposium on Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorders, July 17, 2000, Rhodes, Greece. *Psychoneuroendocrinology* 28 (August): 25–37. doi:10.1016/S0306-4530(03)00099-4.
- Gehlert, S., I. H. Song, C. H. Chang, and S. A. Hartlage. 2009. The Prevalence of Premenstrual Dysphoric Disorder in a Randomly Selected Group of Urban and Rural Women. *Psychological Medicine* 39 (1): 129–36. doi:10.1017/S003329170800322X.
- Gise, L.H., A.H. Lebovits, P.L. Paddison, and J.J. Strain. 1990. Issues in the Identification of Premenstrual Syndromes. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 178 (4): 228–34.
- Hahn, P. M., J. Wong, and R. L Reid. 1998. Menopausal-like Hot Flashes Reported in Women of Reproductive Age. *Fertility and Sterility* 70 (5): 913–18.
- Halbreich, U. 2004. The Diagnosis of Premenstrual Syndromes and Premenstrual Dysphoric Disorder - Clinical Procedures and Research Perspectives. *Gynecological Endocrinology* 19 (6): 320–34. doi:10.1080/0951590400018215.
- Halbreich, U., T. Backstrom, E. Eriksson, S. O'Brien, H. Calil, E. Ceskova, L. Dennerstein, et al. 2007. “Clinical Diagnostic Criteria for Premenstrual Syndrome and Guidelines for

- Their Quantification for Research Studies.” *Gynecological Endocrinology : The Official Journal of the International Society of Gynecological Endocrinology* 23 (3): 123–30. doi:10.1080/09513590601167969.
- Halbreich, U., J. Borenstein, T. Pearlstein, and L. S. Kahn. 2003. The Prevalence, Impairment, Impact, and Burden of Premenstrual Dysphoric Disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology* 28: 1–23. doi:10.1016/s0306-4530(03)00098-2.
- Indusekhar, R., S. B. Usman, and S. O’Brien. 2007. Psychological Aspects of Premenstrual Syndrome. *Best Practice & Research in Clinical Obstetrics & Gynaecology* 21 (2). doi:10.1016/j.bpobgyn.2006.10.002.
- Johnson, S. R. 2004. Premenstrual Syndrome, Premenstrual Dysphoric Disorder, and beyond: A Clinical Primer for Practitioners. *Obstetrics and Gynecology* 104 (4): 845–59. doi:10.1097/01.AOG.0000140686.66212.1e.
- Kraemer, G. R., and R. R. Kraemer. 1998. “Premenstrual Syndrome: Diagnosis and Treatment Experiences.” *Journal of Women’s Health / the Official Publication of the Society for the Advancement of Women’s Health Research* 7 (7): 893–907.
- Kues, J. N., C. Janda, M. Kleinstäuber, and C. Weise. 2014. Internet-Based Cognitive Behavioural Self-Help for Premenstrual Syndrome: Study Protocol for a Randomised Controlled Trial. *Trials* 15 (1): 472. doi:10.1186/1745-6215-15-472.
- Kues, J. N., C. Janda, M. Kleinstäuber, and C. Weise. in press. How to measure the impact of premenstrual symptoms? Development and validation of the German PMS-Impact Questionnaire. *Women & Health*.

- Landén, M., and E. Eriksson. 2003. How Does Premenstrual Dysphoric Disorder Relate to Depression and Anxiety Disorders? *Depression and Anxiety* 17 (3): 122–29. doi:10.1002/da10089.
- Marino, J. L., B. Eskenazi, M. Warner, S. Samuels, P. Vercellini, N. Gavoni, and D. Olive. 2004. Uterine Leiomyoma and Menstrual Cycle Characteristics in a Population-Based Cohort Study. *Human Reproduction (Oxford, England)* 19 (10): 2350–55. doi:10.1093/humrep/deh407.
- Marván, M. L., and C. Escobedo. 1999. Premenstrual Symptomatology: Role of Prior Knowledge about Premenstrual Syndrome. *Psychosomatic Medicine* 61 (2): 163–67.
- Mewes, R., W. Rief, N. Stenzel, H. Glaesmer, A. Martin, and E. Brähler. 2009. What Is ‘Normal’ Disability? An Investigation of Disability in the General Population. *Pain* 142 (1-2). International Association for the Study of Pain: 36–41. doi:10.1016/j.pain.2008.11.007.
- O’Brien, P. M. S., T. Bäckström, C. Brown, L. Dennerstein, J. Endicott, C. N. Epperson, E. Eriksson, E. Freeman, U. Halbreich, and K. M. K. Ismail. 2011. Towards a Consensus on Diagnostic Criteria, Measurement and Trial Design of the Premenstrual Disorders: The ISPMD Montreal Consensus. *Arch Womens Ment Health* 14 (1): 13–21. doi:10.1007/s00737-010-0201-3.Towards.
- Passow, D., and M. Bolz. 2012. Die prämenstruelle dysphorische Störung (PMDS) als eigenständiges Krankheitsbild [Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) as an Independent Disease]. *Fortschritte Der Neurologie Psychiatrie* 80 (7). doi:10.1055/s-0031-1299473.

- Pearlstein, T. 2010. Premenstrual Dysphoric Disorder: Out of the Appendix. *Archives of Women's Mental Health* 13: 21–23. doi:10.1007/s00737-009-0111-4.
- Pearlstein, T., K. A. Yonkers, R. Fayyad, and J. A. Gillespie. 2005. Pretreatment Pattern of Symptom Expression in Premenstrual Dysphoric Disorder. *Journal of Affective Disorders* 85 (3): 275–82. doi:10.1016/j.jad.2004.10.004.
- Rammstedt, B., and O. P. John. 2007. Measuring Personality in One Minute or Less: A 10-Item Short Version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality* 41 (1): 203–12. doi:10.1016/j.jrp.2006.02.001.
- Rohde, A., and A. Klemme. 2002. Die Prämenstruelle Dysphorische Störung Als Schwerste Form Des Prämenstruellen Syndroms [Premenstrual dysphoric disorder as the most severe form of the premenstrual syndrome]. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 62 (1): 17–25. doi: 10.1055/s-2002-29096.
- Romans, S., R. Clarkson, G. Einstein, M. Petrovic, and D. Stewart. 2012. Mood and the menstrual cycle: a review of prospective data studies. *Gender Medicine* 9(5): 361–84. doi:10.1016/j.genm.2012.07.003
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. 2007. Management of Premenstrual Syndrome. *RCOG Green-Top Guideline* 48: 1–16.
- Schwärzler, B., and M. Hautzinger. 2002. Die prämenstruelle dysphorische Störung: Vorschlag zur Diagnostik eines eigenständigen affektiven Störungsbildes [Premenstrual Dysphoric Disorder: A Proposed Diagnostic Method of a Distinct Affective Disorder]. *Nervenarzt* 73 (1): 65-70.

- Steiner, M., M. Peer, M. Macdougall, and R. Haskett. 2011. The Premenstrual Tension Syndrome Rating Scales: An Updated Version. *Journal of Affective Disorders* 135 (1-3): 82–88. doi:10.1016/j.jad.2011.06.058.
- Tait, R. C., J. T. Chibnall, and S. Krause. 1990. The Pain Disability Index: Psychometric Properties. *Pain* 40 (2): 171–82.
- Thiele, C., A. R. Laireiter, and U. Baumann. 2002. Deutschsprachige Tagebuchverfahren in Klinischer Psychologie und Psychotherapie [German diary-methods in clinical psychology and psychotherapy – A review]. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie* 31 (3): 178–93. doi:10.026//1616-3443.31.3.178.
- Tschudin, S., P. C. Berteau, and E. Zemp. 2010. Prevalence and Predictors of Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder in a Population-Based Sample. *Archives of Women's Mental Health* 13 (6): 485–94. doi:10.1007/s00737-010-0165-3.
- Wakefield, J. C. 2013. DSM-5: An Overview of Changes and Controversies. *Clinical Social Work Journal* 41 (2): 139–54. doi:10.1007/s10615-013-0445-2.

Tables

Table 1 Sample Characteristics

| Characteristics | Total Group (n = 98) | Severe PMS (n = 70) | PMDD (n = 28) |
|---|-------------------------|------------------------|------------------|
| Age in years, <i>M</i> (<i>SD</i>) | 33.84 (6.56) | 33.87 (6.78) | 33.75 (6.10) |
| German Nationality, <i>n</i> (%) | 92 (93.9) | 64 (91.4) | 28 (100) |
| Educational status, <i>n</i> (%) | | | |
| Secondary school | 13 (13.3) | 10 (14.3) | 3 (10.7) |
| A-level | 25 (25.5) | 20 (28.6) | 5 (17.9) |
| Academic degree | 60 (61.2) | 40 (57.1) | 20 (71.4) |
| Employment, <i>n</i> (%) | | | |
| Employed | 71 (72.4) | 48 (68.6) | 23 (82.1) |
| Unemployed | 2 (2.0) | 2 (2.9) | - |
| Other | 55 (25.5) | 20 (28.6) | 5 (17.9) |
| Married, living with partner, <i>n</i> (%) | 84 (85.7) | 58 (82.9) | 26 (92.9) |
| Cycle Duration, <i>M</i> (<i>SD</i>) | 27.84 (2.74) | 27.91 (2.91) | 27.64 (2.26) |
| Questionnaire Data, <i>M</i> (<i>SD</i>) | | | |
| Psychological Impact (PMS-I) | 3.22 (0.63) | 3.17 (0.65) | 3.35 (0.56) |
| Functional Impact (PMS-I) | 2.78 (0.67) | 2.74 (0.67) | 2.84 (0.66) |
| Disability (PDI, Total Score) | 31.83 (13.24) | 31.33 (14.28) | 33.07 (9.90) |
| Extraversion (BFI-10) | 3.21 (1.03) | 3.26 (1.06) | 3.07 (0.98) |
| Neurotizism (BFI-10) | 3.74 (0.85) | 3.68 (0.92) | 3.91 (0.61) |
| Agreeableness (BFI-10) | 3.26 (0.79) | 3.19 (0.78) | 3.43 (0.80) |
| Conscientiousness (BFI-10) | 3.89 (0.78) | 3.93 (0.78) | 3.79 (0.81) |
| Openness (BFI-10) | 3.92 (1.04) | 3.87 (1.06) | 4.07 (1.01) |
| Symptom-intensity (luteal) ^a | 57.84 (10.41) | 56.66 (11.05) | 60.82 (8.05) |
| Interference (luteal) ^a | 7.76 (1.30) | 7.59 (1.38) | 8.21 (0.92) |

Note. PDI = Pain Disability Index; PMS-I = PMS-Impact Questionnaire; BFI-10 = Big-Five-Inventory-10; SI-Score = Symptom-Intensity-Score; INT-Score = Interference-Score.

^aRetrospective values of the German DSM-IV-TR-Based Questionnaire for the Screening of Premenstrual Symptoms (Ditzen et al., 2011)

Table 2 Descriptive statistics for the SI- and INT-scores for the total group ($n = 98$), severe PMS ($n = 70$), and PMDD ($n = 28$) separately for follicular and luteal phases.

| Scores, M (SD) | Total Group | Severe PMS | PMDD |
|------------------------|---------------|---------------|--------------|
| | ($n = 98$) | ($n = 70$) | ($n = 28$) |
| SI-score (follicular) | 1.94 (4.00) | 2.38 (4.22) | 0.87 (3.13) |
| SI-score (luteal) | 22.73 (13.61) | 19.17 (13.30) | 31.62 (9.90) |
| INT-score (follicular) | 0.36 (0.80) | 0.46 (0.90) | 0.10 (0.39) |
| INT-score (luteal) | 3.08 (2.12) | 2.51 (1.97) | 4.50 (1.82) |

Note: SI-Score = Symptom-Intensity-Score; INT-Score = Interference-Score

Table 3 Convergent and discriminant validity of the SI- and INT-scores

| | SI-Score | INT-Score |
|---|------------------------|------------------------|
| Convergent validity | | |
| Psychological Impact (PMS-I) | 0.246* ($p = 0.007$) | |
| Symptom-intensity (luteal) ^a | 0.393* ($p < 0.001$) | |
| Functional Impact (PMS-I) | | 0.316* ($p < 0.001$) |
| Disability (PDI, Total Score) | | 0.305* ($p = 0.002$) |
| Interference (luteal) ^a | | 0.357* ($p < 0.001$) |
| Discriminant validity | | |
| Extraversion (BFI-10) | -0.122 ($p = 0.166$) | -0.115 ($p = 0.129$) |
| Neurotizismus (BFI-10) | 0.179 ($p = 0.039$) | 0.208 ($p = 0.020$) |
| Agreeableness (BFI-10) | 0.031 ($p = 0.380$) | -0.058 ($p = 0.287$) |
| Conscientiousness (BFI-10) | 0.110 ($p = 0.141$) | 0.006 ($p = 0.476$) |
| Openness (BFI-10) | 0.013 ($p = 0.448$) | -0.041 ($p = 0.344$) |

Note. PDI = Pain Disability Index; PMS-I = PMS-Impact Questionnaire; BFI-10 = Big-Five-Inventory-10; SI-Score = Symptom-Intensity-Score; INT-Score = Interference-Score.

^a Retrospective values of the German DSM-IV-TR-Based Questionnaire for the Screening of Premenstrual Symptoms (Ditzen et al., 2011)

* $p \leq 0.01$ significant Bonferroni-adjusted correlation

Appendix: DSM-5 based Symptom Diary for diagnosing severe PMS and PMDD

Introduction:

Many women report psychological and physical changes during their menstrual cycle. The following symptom diary incorporates several of these changes. Please rate your psychological and physical symptoms every evening during your next menstrual cycle in the symptom diary.

Please rate the severity of your symptoms (Items 1-27) and interference in everyday life (Items 28-30) on a 4-point rating-scale (0 = “not true at all”; 1 = “hardly true”; 2 = “usually true”; 3 = “absolutely true”).

The symptom diary can be started at any time during your menstrual cycle. If the beginning of menstruation is not day one in the symptom diary, you can start writing information in the middle of the symptom diary. You have to jump to the beginning of the symptom diary after onset of menstruation (onset of menstruation = first day of the menstrual cycle).

Please label the first day of menstruation with “m” in the first line. External factors like stress at work or illness must be labeled with an “e” in the second line.

| <i>First day of menstruation („m“)</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--|--|
| <i>External factors („e“)</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Day of the menstrual cycle: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20* | | |
| 1) Depressed Mood | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) Hopelessness | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) Feeling of worth-lessness | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) Feeling anxious | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5) Feeling tensed or being stressed out | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6) Irritability | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7) Sudden attacks of sadness | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8) Sudden Crying | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9) Sensivity to rejections | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10) Feeling angry | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11) Controversies with others | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12) Loss of interest in common activities | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13) Impaired concentration | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14) Fatigue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15) Loss of energy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16) I eat much less/more than usual | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17) I have appetite for specific foods | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18) Sleeping problems | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19) Feeling out of control or overwhelmed | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20) Breast tenderness | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21) Breast sensitivity | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22) Breast swelling | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23) Headache | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24) Joint pains | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25) Muscle pain | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26) Feeling of a general body swelling | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27) Weight gain | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Interference in everyday life | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28) work or school | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29) social activities | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30) relations with others | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

*Additional days can be inserted.

Assignment of items to the eleven DSM-5 criteria:

- 1) affective lability: Items 7-9
 - 2) irritability or anger or increased interpersonal conflicts: Items 6, 10, 11
 - 3) depressed mood: Items 1-3
 - 4) anxiety or tension: Items 4 & 5
 - 5) decreased interest: Item 12
 - 6) difficulty in concentrating: Item 13
 - 7) lethargy, fatigability, or lack of energy: Items 14 & 15
 - 8) change in appetite: Items 16 & 17
 - 9) hypersomnia or insomnia: Item 18
 - 10) a sense of being overwhelmed or out of control: Item 19
 - 11) physical symptoms: Items 20-27
- Distress or impairment in different important areas: Items 28-30

6.3 Studie III: Studiendesign zur Evaluation eines internetbasierten Selbsthilfeprogramms für Frauen mit schweren prämenstruellen Beschwerden

Kues, J. N., Janda, C., Kleinstäuber, M., & Weise, C. (2014). Internet-based cognitive behavioural self-help for premenstrual syndrome: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 15(1), 472.

STUDY PROTOCOL
Open Access

Internet-based cognitive behavioural self-help for premenstrual syndrome: study protocol for a randomised controlled trial

Johanna N Kues^{1*}, Carolyn Janda¹, Maria Kleinstäuber¹ and Cornelia Weise^{1,2}

Abstract

Background: With a prevalence of 3 to 8% among women of reproductive age, severe premenstrual symptoms are very common. Symptoms range from emotional and cognitive to physical changes. Severe symptoms (that is, premenstrual syndrome) can have a strong impact on everyday functioning and quality of life. Impairment can be as serious as that of dysthymic disorders. Many affected women receive either no treatment at all or are unsatisfied with their treatment. Although there is some evidence for the reduction of distress through cognitive behavioural therapy, there are only a small number of randomised controlled trials carefully investigating the efficacy of this psychotherapeutic approach. Thus, this study aims to evaluate the efficacy of a cognitive behavioural self-help treatment for women suffering from premenstrual syndrome.

Methods/design: The study is conducted as a randomised controlled trial. The complex diagnostic assessment includes the completion of a symptom diary over two consecutive cycles and a telephone interview. Eligible women are randomly assigned to either a treatment or a wait-list control group. The intervention is based on cognitive behavioural therapy principles and is provided via the internet. It consists of 14 different modules on which participants work over 8 consecutive weeks. In addition to written information, participants receive email feedback from a clinical psychologist on a weekly basis. Participants assigned to the wait-list receive the treatment after the end of the waiting period (8 weeks). The primary outcome measure is the Premenstrual Syndrome Impairment Measure. Secondary outcomes include the Premenstrual Syndrome Coping Measure, the Short-Form Social Support Questionnaire, the Questionnaire for the Assessment of Relationship Quality, and the Perceived Stress Scale. Data is collected during the premenstrual (luteal) phase at pre-treatment, post-treatment, and 6-month follow-up.

Discussion: So far, there is no study investigating internet-based cognitive behavioural therapy for premenstrual syndrome. The programme approaches the problem of high prevalence in combination with severe impairment and insufficient treatment options.

Trial registration: ClinicalTrials.gov. NCT01961479, 9 October 2013.

Keywords: Premenstrual syndrome, Premenstrual dysphoric disorder, Internet-based cognitive behavioural therapy, Study protocol

* Correspondence: kuesj@uni-marburg.de

¹Department of Psychology, Division of Clinical Psychology and Psychotherapy, Philipps-University of Marburg, Gutenbergstr. 18, 35032 Marburg, Germany

Full list of author information is available at the end of the article



© 2014 Kues et al.; licensee BioMed Central Ltd. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly credited. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

Background

A large proportion of women of reproductive age suffer from premenstrual symptoms. Some of the typical and frequently reported premenstrual complaints are physical discomfort, affect lability, anxiety, depressed mood, fatigability, hopelessness, and irritability [1]. The symptoms can lead to severe impairment at work, in social activities, or relationships [2]. The marital relationship is often impaired most intensely in comparison to other social relationships and activities outside the home [3,4]. Quality of life is lowered to a degree comparable to that of dysthymic disorders [3] and suicidal tendency is increased [1].

According to the impairment caused by the symptoms, premenstrual syndrome (PMS) can be distinguished from a more severe form, the premenstrual dysphoric disorder (PMDD). PMDD is associated with a higher number, severity, duration, and quality of symptoms [5]. Consequently, PMS and PMDD can be arranged on a continuum. The central feature of both disorders is the cyclic pattern of symptoms: the symptoms arise during the final premenstrual phase and diminish with or a few days after the beginning of menses.

Only PMDD represents a clinical, diagnostic entity. In the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, fourth edition text revision (DSM-IV-TR), PMDD was only included in the appendix at a research criterion stage [6]. Since DSM-5 [7] PMDD has been outlined as a distinct diagnostic category. (Wording of PMDD criteria in this text is simplified and abbreviated. For exact wording, please consult the DSM-5 manual [7]). To diagnose PMDD, at least five symptoms out of eleven (including at least one out of the first four affective symptoms) have to be confirmed by prospective daily self-ratings of PMS symptoms in the form of a diary over two consecutive menstrual cycles [7]. These symptoms include: (1) affective lability; (2) irritability or anger or increased interpersonal conflicts; (3) depressed mood; (4) anxiety or tension; (5) decreased interest; (6) difficulty in concentrating; (7) lethargy, fatigability, or lack of energy; (8) change in appetite; (9) hypersomnia or insomnia; (10) a sense of being overwhelmed or out of control; and (11) other physical symptoms (for example, breast tenderness, pain). The symptoms have to exist in the majority of cycles over the preceding 12 months and must cause significant distress or interference. Symptoms are not an exacerbation of the symptoms of another mental disorder; however, other mental disorders may co-occur. With the inclusion of PMDD in the DSM-5, some changes have been implemented [8]: "distress" in addition to interference, a more precise timing of the onset and the offset of the premenstrual symptoms, possibility of co-occurrence of other mental disorders, possibility of a provisional diagnosis based on clinical

history, and distinctiveness from substance use or another medical condition. In particular, the possibility of a provisional diagnosis is an important change as it allows an earlier diagnosis and thus earlier access to healthcare for suffering women [9]. Also the extension of the interference criteria with the expression of distress is essential as it takes into account that women may maintain their function with a high level of distress without suffering from interference in functioning [10].

As already mentioned, PMS does not represent a distinct clinical entity and the distinction between PMS and PMDD remains unclear [11]. The American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) [5] suggests some diagnostic criteria for PMS that require only one symptom out of a list of ten affective and somatic symptoms [5]. They seem to focus more on the impairment and distress than on a specified number of symptoms [3,10].

The prevalence of PMS and PMDD differs not only due to differences in severity but also due to differences in methodology and diagnostic criteria [3]. About 75% of women of reproductive age report at least one premenstrual symptom [1]; 18% of women of reproductive age suffer from PMS [1]. Prevalence for PMDD based on the DSM-IV-TR ranges from 3 to 8% [10], with a 12-month prevalence of 5.3% [1].

About 85% of women with PMS are considerably impaired and seek treatment [12], but only 20% receive some kind of psychological treatment [1]. The direct costs for the healthcare system and especially the indirect costs through the loss of work productivity are striking [3,13]: having PMS is associated with an annual increase of \$59 in direct and up to \$4,333 in indirect costs per patient [13].

Consequently, given the high prevalence and the negative impact on functioning, effective treatment is needed. Common treatments are pharmacotherapy (for example, antidepressants, anxiolytics, cycle-modifying hormonal agents), lifestyle changes (for example, exercise, dietary recommendations, relaxation therapy), complementary therapies such as nutritional supplements (for example, vitamin D, calcium, magnesium) and natural products (for example, St John's wort extract, vitex agnus castus extract, evening primrose oil), and cognitive behavioural therapy (CBT) [14-16].

The Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) suggests a special treatment regimen for the management of severe PMS which is introduced in the following section [17]. Although complementary therapies have grown in popularity [18] there is no compelling evidence for their use [17,19]. For lifestyle changes, sufficient randomised controlled trials (RCTs) are lacking as well [16,17]. Nevertheless, some evidence exists for lifestyle changes (for example, exercise [20], dietary recommendations [21], relaxation therapy [22]) as well as for

nutritional supplements (for example, vitamin D and calcium [23], magnesium [24]), and natural products (agnus castus extract [25]). Both complementary therapy (vitamin B6) and lifestyle changes (exercise) are recommended by the RCOG [17].

Common cycle-modifying hormonal agents that are used in the treatment of PMS/PMDD are the combined oral contraceptive pill, oestrogen, progesterone, and gonadotrophin-releasing hormone (GnRH). Evidence for the administration of progesterone [26] as well as for the use of second-generation combined oral contraceptives is lacking; in particular, RCTs are rare [14]. By contrast, the administration of oestrogen via oestradiol patches or implants [27] as well as the use of GnRH has proven effective [28]. However, the named hormonal therapies are associated with severe side effects [14,29] which sometimes resemble or intensify premenstrual symptoms [14]. Regardless, the use of a new combined pill including progestin which has not been derived from testosterone (Yasmin*, Bayer Health Care, Leverkusen, Germany) is promising and its application is thus recommended by the RCOG [17].

Furthermore, selective serotonin re-uptake inhibitors (SSRIs) are recommended as one of the first-line pharmacological management options [17]. Four meta-analyses support the efficacy of SSRIs [30-33]. However, side effects of SSRI treatment [30,34] lead to high rates of withdrawal from treatment. Further problems are the high placebo reaction in patients suffering from PMS [35] and the low responder rate of 40% [32].

Because of the problems of pharmacotherapy, CBT has been suggested as an additional treatment approach [36,37] and has even been named a routine treatment option in the guidelines of the RCOG [17]. Theoretical substantiation for the adoption of CBT for PMS/PMDD comes from the cognitive model for PMS by Blake and colleagues [38]. The model emphasizes the importance of cognitive appraisal of the premenstrual symptoms and the associated distress. Here, CBT can intervene by questioning the attributions and by teaching coping skills. In addition, CBT has been shown to be effective for disorders sharing common symptoms with PMS/PMDD (for example, affective and somatic symptom disorder) [39]. Some studies showed promising results for CBT interventions for PMS/PMDD. In a meta-analysis examining CBT for PMS, nine studies were included [36]. The authors found medium effect sizes for reducing anxiety and depression. Another meta-analysis, containing 22 studies, revealed small to medium effects for CBT and serotonergic antidepressants concerning different outcomes (for example, mood and functional impairment) [40]. To date, only a small number of well designed RCTs have investigated the efficacy of CBT for PMS [36,39]. Methodological limitations are, for instance,

a lack of description of the randomization and treatment procedure, substantial loss to follow-up, and potential reporting bias. Besides, they show partially contradicting findings with unsatisfactory [40] or lacking evidence [39] contrasting findings of significant improvement [36]. Thus, one aim of the current study is to develop a well-designed, CBT-oriented self-help programme and to examine its efficacy for distress reduction in PMS patients.

The high percentage of women being dissatisfied with their actual treatment [41] reveals the importance of new approaches for treating PMS. Our treatment is conducted as an internet-based programme. This decision was reached for the following reasons. First, an internet-based approach enables us to provide treatment for a greater number of women and can therefore reduce waiting time for patients [42]. Second, stigma associated with seeing a psychologist and conveying sensitive information to a person can be reduced [42,43]. This advantage seems to be particularly important because of taboos and stigmata linked with the topics of menstruation and PMS [44,45], the women's fear and experience of not being taken seriously [38,41,46], and their mainly medically oriented perception of PMS [38]. Positive effects of internet-based CBT (iCBT) in reducing impairment or symptom severity have been found for several functional syndromes or psychosomatic disorders (for example, pain, headache [47], or tinnitus [48]) as well as for depression [49]. Hence, it is highly probable that an iCBT programme can equally well target the somatic symptoms and the affective symptoms that go along with PMS/PMDD.

This study aims to evaluate the efficacy of an iCBT self-help programme for reducing mental and functional impairment in women suffering from severe PMS or from PMDD and improving their coping strategies. First, we hypothesize that the treatment group receiving the iCBT will show a lower impairment than the wait-list control group. Second, we hypothesize that the treatment group improves its coping strategies in comparison to the wait-list control group.

Method

Study design and population

This study will be implemented as an RCT including an experimental group and a wait-list control group. The study is approved by the Ethics Committee at the Department of Psychology of the Philipps University Marburg (2013-09) and was registered under clinicaltrials.gov (NCT01961479). Prior to participation in the research, informed consent was obtained.

Eligible women are between 18 and 45 years of age. They are required to have sufficient knowledge of German and access to the internet. Participants have to meet the

DSM-5 criteria of PMDD [7] or the criteria of severe PMS as outlined in the guidelines of the ACOG [5].

Exclusion criteria for the study are as follows:

- 1) Diagnosis of a psychosis or a bipolar disorder
- 2) Diagnosis of an eating disorder
- 3) Diagnosis of moderate or severe depression
- 4) Diagnosis of somatic symptom disorder
- 5) Participation in psychotherapy due to premenstrual symptoms (currently or in the past)
- 6) Acute suicidal tendencies
- 7) Birth of a child or lactation during the last 3 months
- 8) Pregnancy
- 9) Gynaecological diseases (hysterectomy, oophorectomy, gynaecological cancer, polycystic ovary syndrome, endometriosis, infertility)
- 10) Begin or change in taking of antidepressants, benzodiazepines/antipsychotics, combined oral contraceptives, or hormones during the last 3 months

Sample size and power calculations

Effect sizes of the difference between an iCBT programme for PMS and a wait-list control group cannot be estimated precisely because the combination of these two approaches – CBT and internet-based interventions – for treating PMS has not yet been evaluated systematically.

First, there is currently no internet-based self-help programme for PMS. However, iCBT has been found to be effective for disorders sharing common symptoms with PMDD (for example, affective and somatic disorders) [39]. Large effects for internet-based treatments with psychologist support for depression and anxiety disorders compared to control conditions were found in a meta-analysis [49]. The effects found for internet-delivered treatments aimed at health problems (pain and headache) were comparable to the effects for face-to-face interventions [47].

Second, CBT face-to-face programmes for PMS are not well evaluated and suffer from a limited methodological quality as well [36,39]. In one meta-analysis examining CBT for PMS [36] the authors found medium effect sizes. Small to medium effect sizes were found in another meta-analysis comparing CBT and pharmacological interventions [40].

By considering the different effect sizes found in the cited studies and the insufficient current state of research, we based our sample size calculation on an expected medium effect size ($f = 0.25$, $\alpha = 0.05$, power 80%). The validity and retest reliability of two applied tests is evaluated in a pilot study and thus is not known yet. Therefore, we assumed a conservative retest reliability. For a 2 x 2 multivariate analysis of variance (MANOVA) the total sample size is set to $N = 128$.

Patient recruitment, randomization and procedure of the treatment

Participants are recruited via articles in newspapers, family doctors and gynaecologists, flyers, and different social networks.

Eligible participants undergo four assessments (see Figure 1). In the first assessment (t0-assessment), participants fill out a retrospective screening of premenstrual symptoms [50] according to the DSM-5 criteria [7]. If participants fulfil the basic inclusion criteria and primary DSM-5 criteria (that is, five premenstrual symptoms including at least one affective symptom), a structured clinical interview regarding comorbid disorders is conducted via telephone. Afterwards, principally eligible participants are invited to complete a daily symptom rating during two consecutive menstrual cycles, as requested by

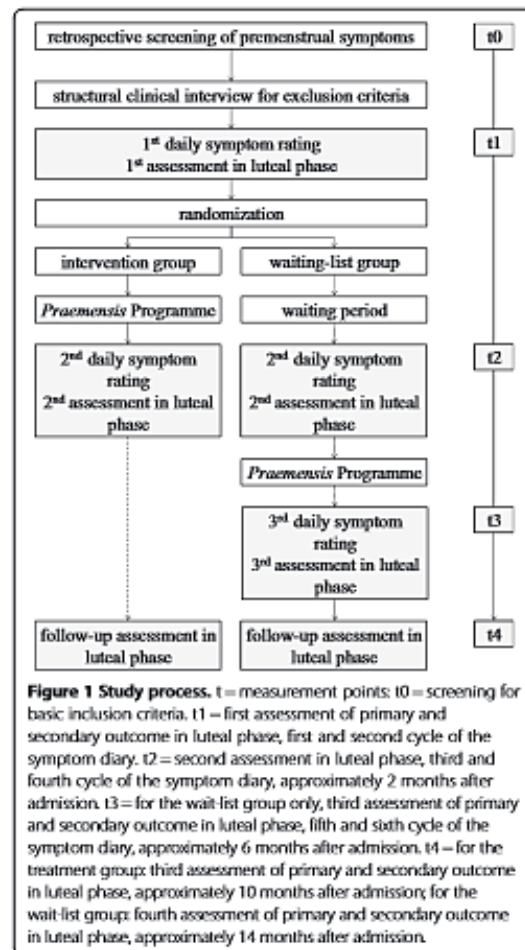


Figure 1 Study process. t = measurement points: t0 = screening for basic inclusion criteria, t1 = first assessment of primary and secondary outcome in luteal phase, first and second cycle of the symptom diary, t2 = second assessment in luteal phase, third and fourth cycle of the symptom diary, approximately 2 months after admission, t3 = for the wait-list group only, third assessment of primary and secondary outcome in luteal phase, fifth and sixth cycle of the symptom diary, approximately 6 months after admission, t4 = for the treatment group: third assessment of primary and secondary outcome in luteal phase, approximately 10 months after admission; for the wait-list group: fourth assessment of primary and secondary outcome in luteal phase, approximately 14 months after admission.

the DSM-5 and ACOG criteria. During one of the premenstrual (luteal) phases within these two cycles, the participants fill in the pre-treatment assessment (t1-assessment) including primary (impairment of premenstrual symptoms) and secondary outcome measures (coping with premenstrual symptoms, social support, quality of partnership, level of stress). If the participants fulfil the diagnostic criteria of a severe PMS or PMDD with regard to the daily symptom rating, they are randomly assigned to either the treatment or the wait-list control group. In addition, they are randomized to one of two psychologists who will be the responsible psychologist throughout the study.

Participants randomized to the treatment group receive the *Praemensis* Programme, a CBT-oriented self-help treatment lasting 8 weeks. After completion of the treatment, participants complete the daily symptom rating and the questionnaires during the luteal phase (t2-assessment).

Participants assigned to the wait-list have to wait for 8 weeks and do not receive any treatment material. After the waiting period they complete the symptom diary and the questionnaires during their luteal phase (t2-assessment). Subsequently they receive the same treatment and the same post-assessment (t3-assessment). Six months after the end of the treatment the follow-up t4-assessment is administered in the luteal phase. It consists of the same questionnaires as administered at t1, t2 and t3.

Intervention

The treatment *Praemensis* Programme is based on CBT principles. The treatment lasts 8 weeks and its ingredients are distributed across 14 separate chapters, called modules. Before starting the treatment, participants receive detailed instructions on how to use the information, how

every module is structured, on the importance of exercises and on how to deal with technical obstacles.

The treatment starts with an introduction module and ends with a module about relapse-prevention. The modules in between are divided into two arms: cognitive strategies and suggestions for behavioural changes in lifestyle. For an overview see Table 1. Consequently, except for the first and the last week, participants work on two modules in parallel. For these modules, an approximate working time of 5 hours per week is suggested.

The first module includes psychoeducation about PMS/PMDD, its aetiology, and treatment. The cognitive modules provide information about, and strategies for, identifying and modifying dysfunctional cognitions – especially PMS-specific cognitions – and PMS-specific myths and behaviours. The modules including suggestions for lifestyle changes cover topics such as stress reduction, sports, and balanced diet. In the last module, a summary as well as a plan to maintain gains and prevent relapse is provided. All modules are available for download in pdf format. They all include practical exercises for applying and practicing the provided theoretical contents. Additional audio files are provided in order to facilitate conducting these exercises, such as a tutorial about progressive muscle relaxation or an audio instruction for an exercise to collect PMS-associated thoughts.

In addition to written information and audio files, participants receive email feedback from a psychologist on a weekly basis. The psychologists are Master level clinical psychologists who are at an advanced stage of CBT training. To ensure therapist adherence to the manual they receive regular supervision by a licensed CBT therapist.

The modules and audio files, as well as the secured messaging system to communicate with the clinician, are delivered via a website.

Table 1 Content of the different modules

| Week | Content of the module | |
|------|---|--|
| | Cognitive strategies | Behavioural changes in lifestyle |
| 1 | Module 1: Psychoeducation about PMS/PMDD and its aetiology | |
| 2 | Module C1: Psychoeducation about the role of thoughts and the relationship to feelings and behaviour (cognitive triad) | Module B1: Psychoeducation about the interrelation between stress and PMS and learning of relaxation techniques |
| 3 | Module C2: Transfer to PMS-specific context | Module B2: Psychoeducation about the interdependency between alimentation, sport and PMS |
| 4 | Module C3: Restructuring of dysfunctional cognitions | Module B3: Integration of sports into daily life by motivational plans and strategies |
| 5 | Module C4: Psychoeducation about PMS-specific myths and application of learned cognitive strategies | Module B4: Balanced diet and implementation into daily life |
| 6 | Module C5: Psychoeducation about helpful thoughts and development of new appraisals | Module B5: Psychoeducation about the influence of stress-related errors in reasoning |
| 7 | Module C6: PMS-specific behaviour (healthcare utilisation, protection, communication) | Module B6: Training of consumption and implementation of positive activities into daily life |
| 8 | Module 8: Review of the training and relapse-prevention | |

PMDD, premenstrual dysphoric disorder; PMS, premenstrual syndrome.

To investigate patient compliance with the treatment, weekly email feedback on the treatment material is required. If participants do not send their feedback they receive two email reminders. If they do not reply to these reminders they are called by their therapist.

Assessments

Clinical primary and secondary outcomes will be assessed by both self-report questionnaires and clinical interviews. To ensure compliance with the assessment, participants receive two reminders via email for every questionnaire they do not complete. If they do not reply, the interviewer or the therapist calls the participant.

Diagnostic assessment

Premenstrual symptoms are assessed with two instruments (screening and diary). The German DSM-IV-TR-based Questionnaire for the Screening of Premenstrual Symptoms was used for the screening as well as for the self-development of the diary [50]. It measures the different dimensions of the premenstrual symptoms in a very detailed way. The questionnaire consists of 27 items which cover the diagnostic criteria of the DSM-IV-TR and which is adapted according to the DSM-5. Three additional items measure the impairment caused by the checked symptoms (for example, "My social activities are impaired by these symptoms"). All 30 items are rated on a four-point rating scale ranging from 0 (not true at all) to 3 (absolutely true).

These 30 items are assessed first in the retrospective screening (t0). Here, the items are answered for the luteal and the follicular phase separately. Second, in the prospective diary, participants rate the 30 items on a daily basis. A total score as well as a distress index are calculated. The distress index reflects the intensity of the symptoms calculated averaged across 5 days.

Demographic variables

The following demographic variables are measured at t0: age, family status, sexual orientation, citizenship, country of birth, growing up country (of the participant, her mother and her father), religion, mother tongue, highest degree, employment status, height, weight, and number of births and abortions.

Primary outcome

Impairment caused by premenstrual symptoms The impairment caused by the premenstrual symptoms is measured with a self-developed questionnaire called the Premenstrual Syndrome Impairment Measure (PMS-B), based on the German Pain Coping Questionnaire [51], the Pain Disability Index [52] and the Self-Report Measure for the Assessment of Emotion Regulation Skills [53]. It is currently being validated in a pilot study. It

consists of two subscales (mental and functional impairment), with seven items for each. The five-point Likert scale ranges from 0 (not true at all) to 4 (absolutely true). Mean values for the subscales as well as for the whole test are calculated.

Secondary outcome

Coping with premenstrual symptoms Coping with premenstrual symptoms is assessed by a self-developed questionnaire, the Premenstrual Syndrome Coping Measure (PMS-C). It is based on the German Pain Coping Questionnaire [51], the German Version of the Coping Strategies Questionnaire [54], the Self-Report Measure for the Assessment of Emotion Regulation Skills [53], and the Brief COPE [55]. It consists of five scales with four items each, which are replied to on a five-point scale ranging from 0 (not true at all) to 4 (absolutely true). Mean values are calculated for the subscales as well as for the total scale. This questionnaire is also being validated in a pilot study.

Social support The Short-Form Social Support Questionnaire [56] is employed to measure the availability of social support. This 22-item measure consists of three subscales: emotional support, practical support, and social integration. Four additional items measure satisfaction with the social support and availability of a person of trust. Each item is rated on a five-point scale ranging from 1 (not true at all) to 5 (absolutely true). A mean value for the whole scale is calculated [57]. A moderate to high reliability has been found in different studies [57,58]. A good to very good factorial validity has been demonstrated [57].

Quality of partnership The quality of partnership is measured with a 25-item measure, the Questionnaire for the Assessment of Relationship Quality [59]. It consists of six scales: fascination (three items), engagement for the relationship (five items), sexuality in the relationship (five items), perspective of the relationship regarding the future (five items), mistrust to the partner (three items), and restriction of the independency (five items). The single subscales as well as the total score can be interpreted. Good psychometric properties have been shown with Cronbach's alpha for the subscales ranging between 0.75 and 0.94 [59]. Good to very good convergent validity was demonstrated ($r = 0.59$ to 0.84) by two questionnaires measuring partnership quality and partnership satisfaction and a further questionnaire measuring depressive mood [59].

Level of stress The Perceived Stress Scale is used to assess the appraisal of situations in life as stressful, particularly as "unpredictable, uncontrollable, and overloaded"

[60]. It consists of ten items forming the aggregate value. The items are rated on a five-point scale from 0 (never) to 4 (very often). Good reliability ($\alpha = 0.89$) as well as good convergence ($r = 0.73$) with the State-Trait Anxiety Inventory and good divergent validity ($r = 0.02$ to 0.18), for example with the Sensation Seeking Scale, are supported in a recent study [61].

Statistical analysis

All analyses of the outcomes will be conducted as intention-to-treat analyses. Between-group changes at post-treatment on the impairment and the use of coping strategies will be calculated by using a 2 (pre-treatment/post-treatment) \times 2 (experiment group/waiting list) MANOVA. *Post hoc* comparisons will be applied if clarification of the main effects of the MANOVA is needed. Effect sizes between the groups will be calculated with Hedges' g .

Discussion

The current study evaluates an iCBT self-help for PMS, the *Praemensis* Programme, and aims to reduce the high impairment caused by the symptoms and improve the coping abilities. Benefits and limitations of this approach are discussed below.

We developed a standardised, manualized intervention which all participants have to pass through. However, depending on the severity, the women differ in their need for treatment and in which modules are appropriate for them [62]. This heterogeneity in treatment-related needs might be especially relevant in light of the high variety of PMS-related symptoms [40]. Nevertheless, to our knowledge, a standardised manualized approach for treating PMS does not yet exist. Consequently, our primary aim and the first step is now to evaluate this standardized and manualized intervention before adapting and individualising it. Furthermore, individually tailored interventions are difficult to research in RCTs [40]. A higher flexibility in selecting the modules should be tested in further studies. First studies show promising results for a tailored iCBT [63].

To assess the impairment and coping strategies we developed two questionnaires. To the best of our knowledge, German questionnaires which assess the impairment by and coping with PMS have not yet been developed. Since we wanted to make sure that we were specifically measuring PMS-related impairment and coping, instead of impairment and coping in general, we decided to use the newly developed questionnaires.

The careful methodical design of the study allows for a better understanding of the contradictory findings about CBT for PMS [39]. First, it is an RCT, whereas many previous studies did not even include a control group [64]. Second, we calculate the point of time of the luteal phase individually for every woman. This procedure

enables us to assess the primary and secondary outcome exactly within the luteal phase. Third, the participants are diagnosed carefully including a structured clinical interview for comorbid disorders, a retrospective symptom rating and a symptom diary during two cycles. The complex diagnostics, in particular the diary (which requires a high motivation), is a particularity of the current trial. Although the daily symptom rating represents one of the diagnostic criteria in the DSM-5 [7] it is often neglected in other studies as well as in clinical routine [10,40,62]. The new criteria of the DSM-5 have not yet been proven in practice. Thus, our study might help to test their practicability.

It has been argued that the diagnosis PMDD can lead to a pathologization of the menstrual cycle [8,65]. The programme addresses this problem. First, detailed diagnostics help to prevent pathologization [8] by differentiating between women who experience common cycle changes and women who experience considerable impairment needing treatment [8,62]. Second, the programme is tailored exclusively to clinically impaired women. Third, the intervention takes women's premenstrual experiences into account without labelling every premenstrual change as pathologic [66,67] and without labelling the experiences as fixed categories caused by hormonal or neurotransmitter imbalance [68]. This is realised by considering different theoretical models (see [38,69,70]) and hence incorporating the role of social and environmental factors in the psychoeducational part as well as when suggesting appraisal and coping strategies.

The counterpart of a pathologization is to deny premenstrual symptoms [71] which might also be problematic as many women suffering from PMS do not feel that they are being taken seriously [41,70]. Validation of their feelings and support for their distress is one of the most important aspects of a psychological or medical treatment [41,72]. In our study, the prospective diary avoids a denial of premenstrual changes by linking the symptoms clearly to the menstrual cycle. In addition, within the framework of the intervention, the women are validated and taken seriously in their feelings and cognitions.

Future studies should focus on comparing the *Praemensis* Programme with a different psychological treatment as a control condition [38]. Technical developments such as using apps for the diary could be useful and should be evaluated as well. The implementation of internet-based interventions in the healthcare system continues to be difficult; for instance, due to a lack of uptake and engagement [73]. Nevertheless, first attempts at an implementation are taking place in the United Kingdom [42,73]. If proven effective, an implementation of the *Praemensis* Programme in the healthcare system would be desirable in the long term and should be pursued.

The *Praemensis* Programme has at least three important implications. First, it addresses the problem of insufficient care of women suffering from severe PMS or PMDD by providing treatment. Second, a careful evaluation of a CBT treatment for PMS will contribute to the question of whether CBT is promising for the treatment of PMS/PMDD and might thus shed some light on contradictory findings regarding the efficacy of CBT for PMS [39]. Third, it offers treatment for a greater number of women due to its internet-based design. To our knowledge, this study is the first study investigating internet-based therapy for PMS.

Trial status

Participant recruitment began on 1 July 2013 and is still ongoing.

Abbreviations

ACOG: American Congress of Obstetricians and Gynecologists; CBT: cognitive behavioural therapy; GnRH: gonadotrophin-releasing hormone; ICBT: internet-based cognitive behavioural therapy; MANOVA: multivariate analysis of variance; PMDD: premenstrual dysphoric disorder; PMS: premenstrual syndrome; RCOG: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; RCT: randomised controlled trial; SSRI: selective serotonin re-uptake inhibitor.

Competing interests

The authors declare that they have no competing interests.

Authors' contributions

MK and CW conceived the trial. JNK, CJ, MK, and CW designed the trial. JNK drafted the manuscript. CJ, MK and CW advised on drafting the manuscript and on revising it critically for important intellectual content. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgments

We thank George Vlaescu and Alexander Alasjö for computer programming and website support, and Anna Heuer for proof reading. This project is partly funded by a grant from the Outpatient Clinic for Psychotherapy Marburg.

Author details

¹Department of Psychology, Division of Clinical Psychology and Psychotherapy, Philipps-University of Marburg, Gutenbergstr. 18, 35032 Marburg, Germany. ²Department of Behavioural Sciences and Learning, Linnaeus Centre HEAD, Linköping University, Campus Valla, house 1, 58183 Linköping, Sweden.

Received: 27 June 2014 Accepted: 13 November 2014
Published: 2 December 2014

References

- Wittchen HU, Becker E, Lieb R, Krause P: Prevalence, incidence and stability of premenstrual dysphoric disorder in the community. *Psychol Med* 2002, **32**:119-132.
- Halbreich U, Backstrom T, Eriksson E, O'Brien S, Call H, Ceskova E, Dennerstein L, Douki S, Freeman E, Genazzani A, Heuser I, Kadri N, Rapkin A, Steiner M, Wittchen HU, Yonkers K: Clinical diagnostic criteria for premenstrual syndrome and guidelines for their quantification for research studies. *Gynecol Endocrinol* 2007, **23**:123-130.
- Halbreich U, Borenstein J, Pearlstein T, Kahn LS: The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology* 2003, **28**:1-23.
- Hylan TR: The impact of premenstrual symptomatology on functioning and treatment-seeking behavior: experience from the United States, United Kingdom, and France. *J Womens Health Genet Based Med* 1999, **8**:1043-1052.
- American College of Obstetricians and Gynecologists: Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists: premenstrual syndrome. *ACOG Pract Bull* 2000, **153**:8.
- American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
- American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th edition. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
- Epperson C, Steiner M: Premenstrual dysphoric disorder: evidence for a new category for DSM-5. *Am J Psychiatry* 2012, **169**:465-475.
- Cirilo PC, Passos RB, López JR, Nardi AE: Will the DSM-5 changes in criteria for premenstrual dysphoric disorder impact clinical practice? *Rev Bras Psiquiatr* 2014, **36**:271.
- Halbreich U: The diagnosis of premenstrual syndromes and premenstrual dysphoric disorder - clinical procedures and research perspectives. *Gynecol Endocrinol* 2004, **19**:320-334.
- Braverman PK: Premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *J Psychiatr Adolesc Gynecol* 2007, **20**:3-12.
- Campbell E, Peterkin D, O'Grady K, Sanson-Fisher R: Premenstrual symptoms in general practice patients. Prevalence and treatment. *J Reprod Med* 1997, **42**:637-646.
- Borenstein J, Chiou C, Duan B: Estimating direct and indirect costs of premenstrual syndrome. *J Occup Environ Med* 2005, **47**:26-33.
- Rapkin A: A review of treatment of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Psychoneuroendocrinology* 2003, **28**:39-53.
- Cunningham J, Yonkers KA, O'Brien S, Eriksson E: Update on research and treatment of premenstrual dysphoric disorder. *Nav Rev Psychiatry* 2009, **17**:120-132.
- Pearlstein T, Steiner M: Non-antidepressant treatment of premenstrual syndrome. *J Clin Psychiatry* 2000, **61**(Suppl 12):22-24.
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists: Management of premenstrual syndrome. *BCOG Green-top Guidel* 2007, **48**:1-16.
- Domoney CL: Use of complementary therapies by women attending a specialist premenstrual syndrome clinic. *Gynecol Endocrinol* 2003, **17**:13-18.
- Stevinson C, Ernst E: Complementary/alternative therapies for premenstrual syndrome: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol* 2001, **185**:227-235.
- Steege J, Blumenthal J: The effects of aerobic exercise on premenstrual symptoms in middle-aged women: a preliminary study. *J Psychosom Res* 1993, **37**:127-133.
- Sayegh R, Schill L, Wartman J: The effect of a carbohydrate-rich beverage on mood, appetite, and cognitive function in women with premenstrual syndrome. *Obstet Gynecol* 1995, **86**:520-528.
- Goodale II, Domsz AD, Berson H: Alleviation of premenstrual syndrome symptoms with the relaxation response. *Obstet Gynecol* 1990, **75**:649-655.
- Bertone-Johnson ER, Hankinson SE, Bendich A, Johnson SR, Willett WC, Manson JE: Calcium and vitamin D intake and risk of incident premenstrual syndrome. *Arch Intern Med* 2005, **165**:1246-1252.
- Walker AF, De Souza MC, Vickers MF, Abeyaschera S, Collins ML, Trinca LA: Magnesium supplementation alleviates premenstrual symptoms of fluid retention. *J Womens Health* 1998, **7**:1157-1165.
- Schellenberg R: Treatment for the premenstrual syndrome with agnus castus fruit extract: prospective, randomised, placebo controlled study. *BMJ* 2001, **322**:134-137.
- Wyatt K, Dimmock P, Jones P, Obhrai M, O'Brien S: Efficacy of progesterone and progestogens in management of premenstrual syndrome: systematic review. *BMJ* 2001, **323**:776-780.
- Watson N, Sawas M, Studt J, Garnett T, Baber R: Treatment of severe premenstrual syndrome with oestradiol patches and cyclical oral norethisterone. *Lancet* 1989, **233**:730-732.
- Brown C, Ling F: Efficacy of depot leuprolide in premenstrual syndrome: effect of symptom severity and type in a controlled trial. *Obstet Gynecol* 1994, **84**:779-786.
- Bhatia SCK: Diagnosis and treatment of premenstrual dysphoric disorder. *Am Fam Physician* 2002, **66**:1239-1248.
- Majoribanks J, Brown J, O'Brien PM, Wyatt KM: Selective serotonin reuptake inhibitors for premenstrual syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2013, **6**, CD001396.
- Shah N, Jones J, Apori J: Selective serotonin reuptake inhibitors for premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: a meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2008, **111**:1175-1182.

32. Halbrich U: Selective serotonin reuptake inhibitors and initial oral contraceptives for the treatment of PMDD: effective but not enough. *CNS Spectr* 2008, **13**:569–572.
33. Brown J, O'Brien PM, Majorbanks J, Wyatt K: Selective serotonin reuptake inhibitors for premenstrual syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2009, **2**, CD001396.
34. Dimmock PW, Wyatt KM, Jones PW, O'Brien S: Efficacy of selective serotonin-reuptake inhibitors in premenstrual syndrome: a systematic review. *Lancet* 2000, **356**:1131–1136.
35. Freeman EW, Bickels K: Characteristics of placebo responses in medical treatment of premenstrual syndrome. *Am J Psychiatry* 1999, **156**:1403–1408.
36. Busse JW, Montori VM, Krasnik C, Patris-Siotis I, Guyatt GH: Psychological intervention for premenstrual syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychother Psychosom* 2009, **78**:6–15.
37. Halbrich U: Algorithm for treatment of premenstrual syndromes (PMS): experts' recommendations and limitations. *Gynecol Endocrinol* 2005, **20**:48–56.
38. Blake F, Salkovskis P, Gath D, Day A, Garrod A: Cognitive therapy for premenstrual syndrome: a controlled trial. *J Psychosom Res* 1998, **45**:307–318.
39. Lustyk MKJ, Gershik WG, Shaver S, Keys SL: Cognitive-behavioral therapy for premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder: a systematic review. *Arch Womens Ment Health* 2009, **12**:85–96.
40. Kleinstäuber M, Wirthöft M, Hiller W: Cognitive-behavioral and pharmacological interventions for premenstrual syndrome or premenstrual dysphoric disorder: a meta-analysis. *J Clin Psychol Med Settings* 2012, **19**:308–319.
41. Conroy BB, Stanton R: A survey of 658 women who report symptoms of premenstrual syndrome. *J Psychosom Res* 1991, **35**:471–482.
42. Marks IM, Cavanagh K, Gega L: Computer-aided psychotherapy: revolution or bubble? *Br J Psychiatry* 2007, **191**:671–673.
43. Gega L, Marks I, Mataix-Cols D: Computer-aided CBT self-help for anxiety and depressive disorders: experience of a London clinic and future directions. *J Clin Psychol* 2004, **60**:147–157.
44. Chrisler JC: Leaks, lumps, and lines: stigma and women's bodies. *Psychol Women Q* 2011, **35**:202–214.
45. Johnston-Robledo I, Chrisler JC: The menstrual mark: menstruation as social stigma. *Sex Roles* 2011, **68**:9–18.
46. Kraemer GR, Kraemer RR: Premenstrual syndrome: diagnosis and treatment experiences. *J Womens Health* 1998, **7**:893–907.
47. Cuijpers P, van Straten A, Andersson G: Internet-administered cognitive behavior therapy for health problems: a systematic review. *J Behav Med* 2008, **31**:169–177.
48. Andersson G: Randomized controlled trial of internet-based cognitive behavior therapy for distress associated with tinnitus. *Psychosom Med* 2002, **64**:810–816.
49. Spek V, Cuijpers P, Nijdsiek L, Riper H, Keyzer J, Pop V: Internet-based cognitive behaviour therapy for symptoms of depression and anxiety: a meta-analysis. *Psychol Med* 2007, **37**:319–328.
50. Ditzel B, Nussbeck F, Drobnjak S, Spöni C, Wüest D, Ehret U: Validation of a German DSM-IV-TR-based questionnaire for the screening of premenstrual symptoms [in German]. *Z Klin Psychol Psychother* 2011, **40**:149–159.
51. Geisser E: FESV - German Pain Coping Questionnaire [in German]. Göttingen: Hogrefe; 2001.
52. Dillmann U, Nilges P, Saile H, Gerbershagen H: Assessing disability in chronic pain patients [in German]. *Schmerz* 1994, **8**:100–110.
53. Berking M, Znoj H: Development and Validation of a Self-Report Measure for the Assessment of Emotion Regulation Skills (SEK-27) [in German]. *Zeitschrift für Psychiatr Psychol und Psychother* 2008, **56**:141–153.
54. Vera ML, Angst F, Lehmann S, Aeschlimann A: Translation, cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the German version of the Coping Strategies Questionnaire (CSQ-D). *J Pain* 2006, **7**:327–336.
55. Carver CS: You want to measure coping but your protocols too long: consider the brief COPE. *Int J Behav Med* 1997, **4**:92–100.
56. Fydrich T, Sommer G, Menzel U, Hill B: Social Support Questionnaire (short form; SoZU-K-22) [in German]. *Z Klin Psychol Psychother* 1987, **16**:434–436.
57. Dunkel D, Antretter E, Fröhlich-Walser S, Haring C: Evaluation of the short-form social support questionnaire (SOZU-K-22) in clinical and non-clinical samples [in German]. *Psychother Psychosom Med Psychol* 2005, **55**:266–277.
58. Fydrich T, Geyer M, Hessel A, Sommer G, Böhler E: Social Support Questionnaire (F-SoZU): Norms of a representative sample [in German]. *Diagnostica* 1999, **45**:212–216.
59. Siffert A, Bodenmann G: Development of a new multidimensional questionnaire for the assessment of relationship quality (FPQ) [in German]. *Zeitschrift für Fam* 2010, **22**:242–255.
60. Cohen S: Perceived stress in a probability sample of the United States. In *The social psychology of health. The Cleveland Symposium on Applied Social Psychology*. Edited by Spacapan S, Oskamp S. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 1983:31–67.
61. Roberti JW, Harrington LN, Storch EA: Further psychometric support for the 10-item version of the perceived stress scale. *J Coll Couns* 2006, **9**:135–147.
62. Moricola J: Issues in the diagnosis and research of premenstrual syndrome. *Clin Obstet Gynecol* 1992, **35**:587–598.
63. Johansson R, Sjöberg E, Sjögren M, Johansson E, Carlbring P, Andersson T, Rousseau A, Andersson G: Tailored vs. standardized internet-based cognitive behavior therapy for depression and comorbid symptoms: a randomized controlled trial. *PLoS One* 2012, **7**:e36905.
64. Lustyk MKJ, Widman L, Paschane A, Ecker E: Stress, quality of life and physical activity in women with varying degrees of premenstrual symptomatology. *Women Health* 2004, **39**:35–44.
65. Chrisler JC, Caplan P: The strange case of Dr. Jekyll and Ms. Hyde: how PMS became a cultural phenomenon and a psychiatric disorder. *Annu Rev Sex Res* 2002, **13**:274–306.
66. Usher JM: Processes of appraisal and coping in the development and maintenance of premenstrual dysphoric disorder. *J Community Appl Soc Psychol* 2002, **12**:309–322.
67. Taylor D: From "it's all in your head" to "taking back the month": premenstrual syndrome (PMS) research and the contributions of the society for menstrual cycle research. *Sex Roles* 2006, **54**:377–391.
68. Usher J: Premenstrual syndrome: reconciling disciplinary divides through the adoption of a material-discursive epistemological standpoint. *Annu Rev Sex Res* 1996, **7**:218–251.
69. Usher JM, Hunter M, Cariss M: A woman-centred psychological intervention for premenstrual symptoms, drawing on cognitive-behavioural and narrative therapy. *Clin Psychol Psychother* 2002, **9**:319–331.
70. Hunter M: Cognitive behavioural interventions for premenstrual and menopausal symptoms. *J Reprod Infant Psychol* 2003, **21**:183–193.
71. Marks S: The problematic of "experience": a political and cultural critique of PMS. *Genf Soc* 1996, **10**:42–58.
72. Usher JM: Challenging the positioning of premenstrual change as PMS: the impact of a psychological intervention on women's self-policing. *Qual Res Psychol* 2008, **5**:33–44.
73. Cavanagh K, Millings A: Increasing engagement with computerised cognitive behavioural therapies. *KST Trans Ambient Syst* 2013, **13**:3.

doi:10.1186/1745-6215-15-472

Cite this article as: Kues et al.: Internet-based cognitive behavioural self-help for premenstrual syndrome: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 2014 **15**:472.

Submit your next manuscript to BioMed Central and take full advantage of:

- Convenient online submission
- Thorough peer review
- No space constraints or color figure charges
- Immediate publication on acceptance
- Inclusion in PubMed, CAS, Scopus and Google Scholar
- Research which is freely available for redistribution

Submit your manuscript at
www.biomedcentral.com/submit

6.4 Studie IV: Ein modularisiertes Behandlungsprogramm für Frauen mit prämenstruellen Beschwerden

Janda, C., Kues, J. N., Kleinstäuber, M., & Weise, C. (2015). Wie kann man den Umgang mit prämenstruellen Symptomen verändern? Ein modularisiertes Behandlungsprogramm. *Verhaltenstherapie*, 25(4), Online First.

Veröffentlichung des Artikels im Rahmen der Dissertation von S. Karger AG genehmigt

© FOR PERMITTED USE ONLY
ANY FURTHER DISTRIBUTION OF THIS ARTICLE REQUIRES
WRITTEN PERMISSION FROM S. KARGER AG.

Wie kann man den Umgang mit prämenstruellen Symptomen verändern? Ein modularisiertes Behandlungsprogramm

Carolyn Janda^a Johanna N. Kues^a Maria Kleinstäuber^a
Cornelia Weise^{a,b}

English Version available at
www.karger.com/doi/10.1159/000439336

^aAG Klinische Psychologie und Psychotherapie, Fachbereich Psychologie, Philipps-Universität Marburg, Marburg, Deutschland;

^bLinnaeus Centre HEAD, Swedish Institute for Disability Research, Department of Behavioural Sciences and Learning, Linköping University, Linköping, Schweden

Schlüsselwörter

Prämenstruelles Syndrom (PMS) · Prämenstruelle Dysphorische Störung (PMDS) · Kognitiv-behaviorale Therapie (KVT) · Lebensgewohnheiten

Keywords

Premenstrual syndrome (PMS) · Premenstrual dysphoric disorder (PMDD) · Cognitive-behavioral therapy (CBT) · Lifestyle habits

Zusammenfassung

Hintergrund: Die vorliegende Arbeit stellt ein modularisiertes Behandlungsprogramm für Frauen mit prämenstruellen Beschwerden vor. Zahlreiche Frauen im reproduktionsfähigen Alter leiden unter körperlichen und/oder psychischen prämenstruellen Beschwerden, die zu starken Einschränkungen im Alltag führen können. Nur in sehr wenigen Studien wurden Behandlungsansätze für prämenstruelle Beschwerden untersucht. Positive Effekte konnten dabei für kognitiv-behaviorale Therapien sowie Ansätze zur Veränderung von Lebensgewohnheiten gezeigt werden. **Methodik:** Das vorliegende Programm wurde basierend auf effektiven Ansätzen zur Behandlung prämenstrueller Beschwerden entwickelt und richtet sich an Frauen mit einem stark ausgeprägten prämenstruellen Syndrom (PMS) oder einer prämenstruellen dysphorischen Störung (PMDS) mit dem primären Ziel, die Symptome besser bewältigen zu können. Das Programm umfasst eine ausführliche Psychoedukation, kognitive Interventionen und Strategien zur Veränderung störungsaufrechterhaltender Verhaltensweisen. Zudem werden Strategien zur Veränderung von Lebensgewohnheiten bezogen auf Stress, Entspannung, Ernährung und Bewegung erarbeitet. **Ergebnisse:** Der Einsatz des Programms sowie erste Belege zur Effektivität und Zufriedenheit werden anhand einer Fallvignette verdeutlicht. **Schlussfolgerung:** Mit der vorliegenden Arbeit liegt ein strukturiertes Programm für die Behandlung von Frauen mit PMS/PMDS vor, das in der therapeutischen Praxis eingesetzt werden kann. Das Programm sollte in wissenschaftlichen Studien erprobt werden, um die Behandlung prämenstrueller Beschwerden weiter zu verbessern.

© 2015 S. Karger GmbH, Freiburg

Summary

A Therapeutic Approach to Premenstrual Syndrome (PMS): Modularized Treatment Program

Background: The paper presents a modularized treatment approach for women with premenstrual symptoms. Many women of reproductive age suffer from physical and/or mental premenstrual complaints, which can significantly reduce the quality of everyday life. Current studies showed positive effects of cognitive-behavioral therapy and lifestyle interventions. Overall, there is a lack of effective treatment approach. **Method:** The present approach addresses women with a severe premenstrual syndrome (PMS) or premenstrual dysphoric disorder (PMDD). It consists of a detailed psychoeducation, cognitive interventions regarding PMS-related dysfunctional cognitions, strategies to change dysfunctional behaviors, and targets lifestyle issues such as stress, relaxation, balanced diet, and sports. **Results:** First results of the efficacy as well as the contentment with the treatment program were reported within a case study. **Conclusion:** The paper presents newly developed treatment guidelines, which can be integrated both, in research and therapeutic practice. The treatment guidelines should be used in further research to optimize the treatment of premenstrual burden.

KARGER

Fax +49 761 4 52 07 14
Information@karger.com
www.karger.com

© 2015 S. Karger GmbH, Freiburg
1015-6262/15/0000-0000\$39.50/0

Accessible online at
www.karger.com/ver

Dipl.-Psych. Carolyn Janda
AG Klinische Psychologie und Psychotherapie
Fachbereich Psychologie, Philipps-Universität Marburg
Gutenbergstraße 18, 35032 Marburg, Deutschland
janda@c@sta.uni-marburg.de

Downloaded by:
Volkswagen AG
172.16.28.141
11/25/2015 11:52:02 PM

Einführung

Prämenstruelle Symptome betreffen eine Vielzahl von Frauen im reproduktiven Alter, jedoch variieren die Symptome stark in ihrer Ausprägung und Intensität, weshalb betroffene Frauen auch unterschiedlich stark belastet sind [Steiner et al., 2003]. Insgesamt werden mehr als 150 verschiedene körperliche und psychische Beschwerden berichtet [Blake, 1995]. Die körperlichen Beschwerden beinhalten unter anderem Brustschmerzen, ein Gefühl von aufgebläht sein und Müdigkeit. Zu den psychischen Beschwerden zählen beispielsweise depressive Verstimmungen, Gefühle der Hoffnungslosigkeit, Angst und Affektlabilität [Halbreich et al., 2007]. Basierend auf dem Schweregrad der Symptome kann zwischen leichten prämenstruellen Beschwerden, die zu keiner Beeinträchtigung führen, dem prämenstruellen Syndrom (PMS) und der prämenstruellen dysphorischen Störung (PMDS) unterschieden werden [Campagne und Campagne, 2007]. Epidemiologischen Studien zufolge liegt die Punktprävalenz für ein mittelstark ausgeprägtes PMS bei 20%, und weitere 5–8% erfüllen die Kriterien der PMDS [Halbreich et al., 2003].

Die PMDS ist eine besonders starke Ausprägung des PMS und die psychischen Symptome sind in ihrem Ausmaß mit denen einer Major Depression vergleichbar [Bentz et al., 2012]. In der fünften Auflage des «Diagnostischen und Statistischen Handbuchs Psychischer Störungen» (DSM-5) ist die PMDS als eigenständige Diagnose aufgenommen worden, nicht jedoch das PMS [Ehret und Berking, 2013]. Zur Diagnostik des PMS werden daher meist die Kriterien des American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG, 2000] herangezogen. Danach liegt ein PMS vor, wenn innerhalb von 5 Tagen vor Einsetzen der Menstruation mindestens ein körperliches und ein affektives Symptom aus einer Liste von 10 Symptomen (4 körperliche und 6 affektive Symptome) auftreten, die zu einer deutlichen Einschränkung im Funktionsniveau und Alltag führen und prospektiv über 2 Menstruationszyklen nachgewiesen wurden. Nach DSM-5 wird eine PMDS diagnostiziert, wenn mindestens 5 von 11 möglichen Symptomen vor Einsetzen der Menstruation vorhanden sind. Zu den Symptomen zählen depressive Verstimmung, Angst, Affektlabilität, Reizbarkeit, Interessenslosigkeit, das Gefühl von subjektiven Konzentrationsschwierigkeiten und Kontrollverlust, Energieverlust, Überforderungsgefühle, Veränderungen des Schlafs, Veränderungen des Hungergefühls und verschiedene körperliche Symptome (z.B. Brustanschwellungen oder Gelenkschmerzen). Zur Diagnosestellung müssen die Symptome durch eine prospektive, tägliche Einschätzung über 2 aufeinanderfolgende Zyklen bestätigt werden und mit Einsetzen der Menstruation remittieren [APA, 2013]. In der 10. Auflage der «Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme» (ICD-10) wird die Diagnose PMDS nicht aufgeführt. Es gibt lediglich die Möglichkeit, die genannten Symptome als «sonstige andere näher bezeichnete affektive Störung» (F38.8) zu klassifizieren und mit der medizinischen Diagnose «prämenstruelle Beschwerden» (N94.3) zu kombinieren [Dilling und Mombour, 2008]. Damit eine Behandlung der prämenstruellen Beschwerden indiziert ist, sollten nach Ansicht der meisten Autoren

mindestens die vorgeschlagenen Kriterien der ACOG [2000] zum Vorliegen eines PMS erfüllt sein [Yonkers et al., 2008]. Zudem ist eine ausführliche Diagnostik wichtig, um eine mögliche Pathologisierung normaler zyklusabhängiger Veränderungen und Symptome zu vermeiden [Epperson et al., 2012].

Prämenstruelle Beschwerden besitzen hohe Gemeinsamkeiten mit affektiven und somatoformen Störungen [Angst et al., 2001]. Einige Autoren argumentieren, dass sich das PMS/die PMDS lediglich aufgrund der Zyklusabhängigkeit, nicht jedoch hinsichtlich der Symptomatik von affektiven und somatoformen Störungen unterscheiden [Ditzen et al., 2011]. Somatische Kennwerte (z.B. Hormone) liegen zum Nachweis eines PMS/einer PMDS bisher nicht vor und können daher nicht zur Diagnostik genutzt werden [Yonkers et al., 2008]. Im DSM-5 wird die PMDS als affektive Störung klassifiziert, da die affektiven Symptome als Hauptcharakteristika der Diagnose angesehen werden [APA, 2013]. Dies wird jedoch von einigen Autoren kritisch betrachtet, da die Symptomauswahl eher willkürlich erfolgte, kaum körperliche Symptome berücksichtigt und sich nicht auf wissenschaftliche Ergebnisse zurückführen lässt [z.B. Halbreich, 2004].

Weiterhin ist zu bedenken, dass eine differenzialdiagnostische Abgrenzung zu anderen Störungen (z.B. kurze rezidivierende depressiven Störungen, Bipolar-II-Störungen mit Rapid Cycling) oftmals schwierig ist. Die Abgrenzung erfolgt über die zyklische Veränderung, was eine genaue Analyse des zeitlichen Auftretens der Symptome anhand eines prospektiven Symptomtagebuchs notwendig macht [Schwartzler und Hautzinger, 2002]. Einige Autoren schlagen neben dem prospektiven Tagebuch auch die Berücksichtigung des Symptomanstiegs zwischen der prämenstruellen und symptomfreien Phase von mindestens 30% vor [Campagne und Campagne, 2007], was im Falle von diagnostischen Unklarheiten hilfreich sein kann.

Die Ätiologie wird als Zusammenspiel biologischer und psychologischer Faktoren betrachtet. So werden hormonelle Veränderungen innerhalb des Menstruationszyklus sowie psychosoziale Faktoren und Persönlichkeitseigenschaften als Ursachenfaktoren diskutiert [vgl. Lenzinger et al., 1997]. Aktuell liegen keine hinreichenden (neuro-) biologischen Befunde vor, sodass theoretische Modelle entwickelt wurden, die eine Interaktion von biologischen, psychischen, umgebungsbedingten und sozialen Faktoren postulieren [Blake, 1995; Ussher et al., 2002].

Der Leidensdruck der betroffenen Frauen ist interindividuell unterschiedlich, jedoch bei einigen Betroffenen so stark, dass sie innerhalb der prämenstruellen Phase ihrem beruflichen Alltag nicht hinreichend nachgehen können und in ihrer Produktivität eingeschränkt sind [Borenstein et al., 2005; Tschudin et al., 2010]. Auch soziale Einschränkungen wie Konflikte in der Partnerschaft und soziale Isolation aufgrund der Symptomatik werden berichtet [Chrisler und Caplan, 2002].

Trotz der hohen Prävalenzzahlen (20% mittelschweres PMS; 5–8% PMDS [Halbreich et al., 2003]) und des hohen Leidensdrucks wurden bestehende Behandlungsansätze kaum wissenschaftlich evaluiert. Mögliche Behandlungsansätze umfassen Strategien zur Veränderung von Lebensgewohnheiten (z.B. Sport, Stressabbau, Ent-

spannungstraining, diätische Maßnahmen), homöopathische Ansätze oder hormonelle Therapien. Zudem werden Psychopharmaka und Psychotherapie eingesetzt, jedoch haben nur wenige methodisch gute Studien deren Wirksamkeit untersucht [Busse et al., 2009]. Bei den Psychopharmakotherapien kommen vor allem Selektive Serotonin-Rücknahme-Inhibitoren (SSRI) zum Einsatz. Es wird empfohlen, diese während der letzten 2 Zykluswochen einzunehmen und mit Einsetzen der Menstruation zu pausieren [Passow und Bolz, 2012]. Im deutschen Gesundheitssystem wird häufig psychopharmakologisch behandelt. Dabei muss berücksichtigt werden, dass der Wirksamkeit deutliche Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Schlafstörungen und herabgesetzte Libido gegenüberstehen [Lenzinger et al., 1997]. Psychotherapeutische Ansätze, insbesondere kognitiv-behaviorale Therapien (KVT), bieten eine Alternative, werden jedoch selten eingesetzt. Bisherige KVT-Programme für Frauen mit PMS bzw. PMDS fokussierten auf Psychoedukation, Erkennen und Verändern negativer automatischer Kognitionen sowie Erlernen von Copingstrategien [vgl. Blake et al., 1998; Ussher et al., 2002; Kirkby, 1994]. In eine Metaanalyse von Kleinstäuber et al. [2012a] wurden 22 Studien aufgenommen, in denen die Effektivität von KVT und Pharmakotherapie mit SSRIs untersucht wurde. Für beide Therapieverfahren zeigten sich mittlere Effektstärken (prä-post KVT: $d = 0.24-0.70$; prä-post SSRI: $d = 0.29-0.58$). Ein Vergleich der beiden Verfahren wurde in der Studie von Hunter et al. [2002] unternommen. Es konnte kein Unterschied zwischen KVT ($n = 24$) und Pharmakotherapie ($n = 21$) nachgewiesen werden. Jedoch wiesen die Patientinnen der KVT-Gruppe im 6-Monats-Follow-Up einen besseren Umgang mit den Beschwerden auf, was für den Einsatz der KVT und deren langfristige Wirksamkeit spricht.

Zu den Ansätzen zur Veränderung von Lebensgewohnheiten (Sport, Ernährung, Entspannungsverfahren) bei PMS/PMDS liegen ebenfalls nur vereinzelte Ergebnisse vor. Steege und Blumenthal [1993] konnten zeigen, dass sich bei Frauen mit ausgeprägten prämenstruellen Symptomen, die entweder ein 3-monatiges Aerobic ($n = 12$) oder Krafttraining ($n = 11$) durchliefen, eine Linderung eingestellt hat. Weitere Effektivitätsnachweise liegen für den Einsatz von Entspannungstechniken vor. Goodale et al. [1990] teilten 46 Frauen randomisiert einer Entspannungs-, Lese- oder Malgruppe zu und konnten nach 5-monatiger Studienzeit eine signifikant stärkere Symptomverbesserung in der Entspannungsgruppe feststellen. Zur Effektivität von Maßnahmen zur Ernährungsumstellung bei PMS liegen keine kontrollierten Studien vor. Allerdings berichteten 64% von 658 Frauen in einer Befragung zu Erfahrungen mit verschiedenen PMS-Behandlungsmethoden, dass eine Ernährungsumstellung am hilfreichsten war [Corney und Stanton, 1991].

Der Überblick zeigt, dass verschiedene Behandlungsansätze verfolgt wurden, bisher jedoch kein umfassendes und wissenschaftlich evaluiertes Programm für die Behandlung von PMS und PMDS vorliegt. Betroffene Frauen berichten, dass sie mit den verfügbaren Behandlungsmöglichkeiten und deren Effektivität unzufrieden sind [Kraemer und Kraemer, 1998]. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Vorstellung eines neu entwickelten Behandlungsprogramms, in dem kognitive Interventionen und Ansätze zur Veränderung von Lebensgewohnheiten vereint wurden.

Darstellung des Therapieleitfadens

Therapieformat und Elemente

Das im Folgenden dargestellte modularisierte Behandlungsprogramm wurde basierend auf bisherigen Forschungsergebnissen konzipiert und beinhaltet Elemente kognitiver Verhaltenstherapie sowie Techniken zur Veränderungen von Lebensgewohnheiten. Es wird derzeit im Format einer randomisierten kontrollierten Studie mit Patientinnen evaluiert, die unter einem starken PMS bzw. einer PMDS leiden [Kues et al., 2014].

Patientinnen, die dieses Behandlungsprogramm erhalten, sollten ein stark ausgeprägtes PMS bzw. eine PMDS aufweisen. Medizinische Differenzialdiagnosen wie z.B. Endometriose oder das polyzystische Ovarialsyndrom sollten vor Behandlungsbeginn durch den behandelnden Gynäkologen ausgeschlossen worden sein, da diese häufig zu einer PMS-ähnlichen Symptomatik führen, ohne dass ein PMS vorliegt. Ist die Symptomatik aufgrund einer medizinischen Erkrankung nicht eindeutig auf die prämenstruelle Phase zurückzuführen, sollten zuerst medizinische Behandlungen erfolgen. Im Anschluss kann im Einzelfall geprüft werden, ob einzelne Bausteine des hier vorgestellten Behandlungsprogramms erfolgversprechend sein können.

Zur Diagnostik sollte neben einem retrospektiven Symptomscreening ein Symptomtagebuch über 2 aufeinanderfolgende Zyklen geführt werden [z.B. Ditzén et al., 2011; APA, 2013]. Hinsichtlich der Therapierahmenbedingungen muss entschieden werden, ob die Behandlung des PMS/der PMDS im Vordergrund steht oder ob das vorliegende Behandlungsprogramm in eine bereits stattfindende Therapie (z.B. aufgrund einer Angststörung) eingebettet werden soll. Vor Durchführung des Behandlungsprogramms sollte zudem eine ausführliche Verhaltensanalyse stattfinden, um anhand der Symptomatik und deren Konsequenzen relevante Themenschwerpunkte und Therapieziele festzulegen.

Das Behandlungsprogramm besteht aus 14 Modulen und beginnt mit einer psychoedukativen Einführung. Daran anknüpfend folgen 6 Module zu kognitiven Interventionen sowie 6 Module zur Veränderung von Lebensgewohnheiten. Im letzten Modul geht es um eine Zusammenfassung der Inhalte sowie eine Rückfallprophylaxe. Pro Modul sollten 1–2 Sitzungen eingeplant werden. Um der Individualität der Beschwerden gerecht zu werden, können – basierend auf Diagnostik und Verhaltensanalyse – einige Module optional gewählt werden. Für jedes Modul wurden verschiedene Übungen und Hausaufgaben konzipiert. Diese sind besonders wichtig, damit die Patientinnen die relevantesten Themenschwerpunkte herausarbeiten und im individuellen Alltag erproben können (Tab. 1).

Modul 1: Mein PMS und ich

Ziel des ersten Moduls ist, dass die Patientin anhand einer umfassenden Psychoedukation zum Thema PMS ein Verständnis für die eigene Symptomatik entwickelt. Dieses Verständnis legt den

Tab. 1. Übersicht der Sitzungsinhalte

| Themenbereich | Modulübersicht | Sitzungen | Relevanz |
|------------------------------------|---|-----------|---------------|
| Psychoedukation | Einführung: Mein PMS und ich | 2 | obligatorisch |
| Kognitive Interventionen | Kognitive Intervention I: Gedanken – meine ständigen Begleiter | 2 | obligatorisch |
| | Kognitive Intervention II: Wie denke ich während meines PMS? | 2 | obligatorisch |
| | Kognitive Intervention III: Was würde ich einer Freundin raten? | 2 | obligatorisch |
| | Kognitive Intervention IV: Warum nimmt mich keiner ernst? | 1 | optional |
| | Kognitive Intervention V: Zuversichtlich denken! Aber wie? | 2 | obligatorisch |
| | Kognitive Intervention VI: Konflikte vorprogrammiert? | 2 | optional |
| Veränderung von Lebensgewohnheiten | Umgang mit Stress I: Locker lassen! | 1 | obligatorisch |
| | Umgang mit Stress II: Stress lass nach! | 2 | optional |
| | Umgang mit Stress III: Mehr Genuss – mehr Freude! | 2 | optional |
| | Gesundes Leben I: Ernährung und Bewegung beeinflussen PMS? | 1 | obligatorisch |
| | Gesundes Leben II: Kampf dem inneren Schweinehund | 1 | optional |
| Rückfallprophylaxe | Gesundes Leben III: Was heißt gesunde Ernährung? | 2 | optional |
| | Abschluss: Mein persönlicher Plan für die Zukunft | 2 | obligatorisch |

Grundstein für die weitere Behandlung. Das Erkennen und Einordnen der eigenen Symptome ist notwendig, um schließlich eine Veränderung zu erreichen.

Zu Beginn wird mit der Patientin erarbeitet, worum es sich beim PMS handelt, welche verschiedenen Symptome es umfasst (körperliche vs. psychische) und welchen Schweregrad die Symptome bei der Patientin haben. Weiterhin wird der Unterschied zwischen PMS und PMDS anhand der diagnostischen Kriterien erläutert.

Im nächsten Schritt erhält die Patientin Informationen zu Entstehungs- und Risikofaktoren des PMS. Dazu zählen allgemeine biologische Faktoren wie hormonelle Veränderungen während des Menstruationszyklus (z.B. Unterscheidung zwischen Follikel- (kein PMS) und Lutealphase (PMS)) [Braendle, 1987] oder der Einfluss von Lebensphasen starker hormoneller Veränderungen (Menarche, postpartale Phase, Wechseljahre) auf das PMS [z.B. Vichnin et al., 2006; Hassan et al., 2004]. Genetische Faktoren (z.B. Veränderungen von Östrogenrezeptoren, Veränderungen im Serotonintransport) werden zudem thematisiert [Huo et al., 2007]. Des Weiteren erhält die Patientin einen Überblick über Risikofaktoren wie alltägliche Stressoren, genetische Prädispositionen und soziale Einflüsse, die PMS begünstigen können [Fontana und Palfai, 1994; Huo et al., 2007]. Gemeinsam mit der Patientin werden im Anschluss individuelle Entstehungs- und Risikofaktoren eruiert und zusammengetragen. Aufbauend darauf wird ein allgemeines Störungsmodell mit möglichen Auslösern, aufrechterhaltenden Faktoren und Auswirkungen erarbeitet und auf die Situation der Patientin übertragen (Abb. 1). Behandlungsmöglichkeiten und deren Evidenz werden vorgestellt und bisherige individuelle Behandlungserfahrungen der Patientin erfragt und validiert. Dies ist wichtig, da viele Patientinnen bereits zahlreiche Behandlungen erfolglos ausprobiert haben, was sich wiederum negativ auf die Psychotherapiemotivation auswirken kann. Ein wichtiger Teil am Schluss des Moduls ist die Erarbeitung persönlicher Ziele, um die Therapiemotivation zu fördern und die folgenden Inhalte für die Patientin zutreffend auszuwählen.

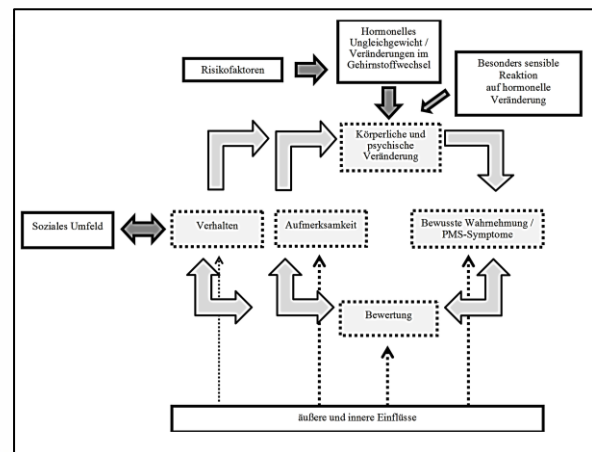


Abb. 1. Störungsmodell.

Modul 2: Gedanken – meine ständigen Begleiter

Modul 2 hat zum Ziel, dass die Patientin die Rolle von Gedanken sowie deren Zusammenhang zu Gefühlen und Verhaltensweisen kennenlernt. Der Patientin wird zu Beginn dieses Moduls das sogenannte ABC-Schema vermittelt [Ellis, 1993]. Dabei werden anhand allgemeiner, nicht PMS-spezifischer Alltagssituationen verschiedene Gedanken, Gefühle und Verhaltensweisen erarbeitet (z.B. mit Imaginationsübungen). Insbesondere ist wichtig, dass die Patientin die Zusammenhänge zwischen Gedanken, Gefühlen und Verhaltensweisen versteht, um sie auf eigene Alltagsbeispiele anwenden zu können. Im späteren Verlauf des Moduls erhält die Patientin bereits PMS-spezifische Beispiele. In der Praxis hat sich gezeigt, dass es wichtig ist, den Patientinnen für die Übungen ausreichend Zeit zu geben, da die weiteren Module inhaltlich daran anschließen.

Beispiel: PMS-spezifisches ABC-Modell

A: Eine PMS-Betroffene nimmt Veränderungen an Ihrem Körper wahr (z.B. Spannen in der Brust, Wassereinlagerungen).

B: «Ich fühle mich unwohl!»; «Ich möchte mir heute am liebsten die Decke über den Kopf ziehen!»

C: Sozialer Rückzug, innere Unruhe.

Modul 3: Wie denke ich während meines PMS?

Ziel von Modul 3 ist es, dass die Patientin lernt, die Denkweisen zu verstehen, die bei ihr während des PMS auftreten. Dies ist eine wichtige Grundlage, um anschließend die Rolle negativer automatischer Gedanken bei der Entwicklung und Aufrechterhaltung des PMS zu erarbeiten. Zuerst wird mithilfe der «Zitronenübung» [Übungsanleitung z.B. bei Kleinstäuber et al., 2012b] der Einfluss von Gedanken auf körperliche Reaktionen verdeutlicht. Anschließend wird ein Beispielszenario beschrieben (z.B. Streitsituation in der Familie), anhand dessen mit der Patientin mögliche Gedanken und Bewertungen (z.B. «Ich halte das nicht mehr aus!»; «Versteht mich denn keiner?»; «Immer muss ich alles alleine machen!») und deren Konsequenzen (Ärger, Wut, Enttäuschung, langer Streit) erarbeitet werden. Wichtig für den weiteren Therapieverlauf ist, dass die Patientin erkennt, dass diese Gedanken meist automatisch ablaufen und somit oftmals nicht willentlich gesteuert werden. Im Anschluss wird der Patientin vermittelt, wie sie negative automatische Gedanken identifizieren kann, beispielsweise durch genaues Hinterfragen kritischer Situation (z.B. «Was ging Ihnen in der Situation durch den Kopf?»; «Was haben Sie befürchtet?») oder nochmaliges Vorstellen der Situation in einzelnen Abschnitten (Patientin soll sich die Situation wie eine Filmsequenz vorstellen, die sie zwischendurch stoppt). Außerdem lernt die Patientin, wie sie ihre Gedanken formulieren kann (z.B. Aussage anstatt Frage; Ich-Form). Abschließend werden erste individuelle negative PMS-bezogene Gedanken erarbeitet, bevor dies in der Hausaufgabe mittels Gedankenprotokoll fortgesetzt wird.

Modul 4: Was würde ich einer Freundin raten?

In Modul 4 besteht das Ziel darin, dass die Patientin lernt, ihre negativen automatischen Gedanken zu analysieren. Die Analyse der eigenen Gedanken ist die Voraussetzung dafür, dass die Patientin in späteren Modulen die eigenen Gedanken verändern kann. Anhand von Fallbeispielen werden verschiedene Techniken vermittelt (z.B. Pro-Contra-Liste, Perspektivwechsel oder Realitätstest der Gedanken) [Leahy, 2007]. Die Patientin lernt, die einzelnen Techniken auf die eigenen (in Modul 3 erarbeiteten) Gedanken zu übertragen. Dabei werden mit der Patientin 1- bis 2 präferierte Analysetechniken ausgewählt. Als Hausaufgabe soll die Betroffene dann einen weiteren ihrer negativen automatischen Gedanken mit den ausgewählten Techniken analysieren.

Modul 5: Warum nimmt mich keiner ernst?

Im Modul 5 werden mit der Patientin verschiedene Vorurteile zum Thema PMS erarbeitet und analysiert. In der Gesellschaft hal-

ten sich hartnäckig viele Vorurteile gegenüber PMS oder anderen menstruationsbezogenen Themen und bilden den Nährboden für die Entwicklung negativer Einstellungen zum Thema sowie gegenüber Betroffenen. Zu Beginn erhält die Patientin daher Informationen zur Entstehung von Vorurteilen über die (prä-)menstruelle Phase (z.B. Sicht der Menstruation in der Bibel oder im Mittelalter). Im weiteren Verlauf des Moduls wird thematisiert, welche Konsequenzen Vorurteile für die Patientin haben können: Zum einen kann es sein, dass die Patientin von anderen Personen mit vorurteilshafter Kommentaren oder Einstellungen konfrontiert und/oder abgewertet wird. Dies wiederum kann für die Betroffene selbst negative Auswirkungen haben, z.B. sozialer Rückzug. Zum anderen ist es häufig der Fall, dass Betroffene selbst Vorurteile über PMS haben. Dies hat dann zur Folge, dass sie sich selbst stigmatisieren, indem sie ihr eigenes Verhalten oder ihre eigenen Symptome abwerten und sich selbst herabwürdigen. Dadurch kommt es ebenfalls zur Verstärkung und Aufrechterhaltung der Belastung. Mit der Patientin muss dementsprechend eindeutig erarbeitet werden, dass die Vorurteile von anderen oder von der Patientin selbst stammen können, jedoch in beiden Fällen den Leidensdruck der Patientin verstärken.

Anhand verschiedener vorgegebener Beispiele wird die Patientin zum Analysieren von PMS-spezifischen Vorurteilen (Vorurteile anderer und eigene Vorurteile) angeleitet.

Beispiel: «Solange eine Frau PMS hat, kann man mit ihr nicht vernünftig reden!»

Woher kommt das Vorurteil?

Dieses Vorurteil bezieht sich auf die verbreitete Annahme, dass Frauen aufgrund von hormonellen Einflüssen weniger umgänglich sind. Das Vorurteil basiert auf veralteten medizinischen Vorstellungen, die davon ausgingen, dass Frauen aufgrund ihrer Hormone labil und unberechenbar seien. Das hat zu verschiedenen Annahmen geführt, beispielweise dass man Frauen mit PMS nicht ernstnehmen und nicht vernünftig mit ihnen reden könne.

Was spricht dagegen?

Die genauen Ursachen des PMS sind bis heute noch nicht komplett geklärt. Es ist bekannt, dass in der zweiten Zyklushälfte das Gelbkörperhormon Progesteron produziert wird, wohingegen die Östrogenausschüttung abfällt. Diese hormonelle Veränderung ist ein möglicher Grund für psychische und körperliche Symptome. Eindeutige wissenschaftliche Ursachen für die Stimmungsschwankungen gibt es bisher jedoch nicht. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass jede Frau unter sehr unterschiedlichen Symptomen leidet.

Abschließend eruiert die Patientin eigene PMS-Mythen und erfragt sie in ihrem Freundeskreis (z.B. «Was denkst du über Frauen mit PMS?»). Diese Mythen werden in der nächsten Therapiesitzung aufgegriffen und mittels der in Modul 4 erarbeiteten Techniken hinterfragt. Es ist jedoch wichtig zu berücksichtigen, dass einige Mythen wie z.B. «Frauen mit PMS können sich schlecht konzentrieren!» aufgrund der vorliegenden Symptomatik bei einigen Frauen zutreffen können. Dies muss im Rahmen der Therapie durch den Therapeuten berücksichtigt werden.

Modul 6: Zuversichtlich denken! Aber wie?

Ziel des 6. Moduls ist es, hilfreiche Gedanken zu entwickeln, die vor allem innerhalb der prämenstruellen Phase dabei helfen können, das allgemeine Befinden zu steigern. Die Patientin erhält zunächst Beispiele für hilfreiche Gedanken und Tipps zur Formulierung (z.B. glaubhaft, konkret, alltagsnah). Anhand einer PMS-Beispielsituation wird erarbeitet, wie ein negativer automatischer Gedanke analysiert (Techniken aus Modul 4 und 5) und umformuliert werden kann. Anhand individueller Situationen aus dem Gedankenprotokoll (Modul 3) übt die Patientin, hilfreiche Gedanken zu entwickeln. Oftmals reagieren Patientinnen zunächst skeptisch und beschreiben die hilfreichen Gedanken als «unecht». Dies sollte validiert werden, und es ist wichtig, auf den Prozess des Übens im Alltag hinzuweisen. Im Anschluss werden Möglichkeiten erarbeitet, wie die hilfreichen Gedanken im Alltag leicht erinnert werden können (z.B. Notiz an gut sichtbarem Ort; Karteikarte mit Gedanken in der Handtasche). Als Hausaufgabe übt die Patientin die Anwendung eines hilfreichen Gedankens im Alltag. Die Umsetzung wird in der Folgesitzung nachbesprochen, sodass eventuell notwendige Veränderungen des Gedankens erarbeitet werden können.

Fallbeispiel

Frau T. leidet prämenstruell unter starken Stimmungsschwankungen. Sie reagiert in dieser Zeit öfter gereizt, und es kommt eher zu Streitereien in ihrem Freundeskreis. Von ihren Freundinnen, die sie sehr mögen und schätzen, fühlt sich Frau T. in solchen Momenten häufig alleingelassen.

Negativer Gedanke: «Die anderen können mich immer während meiner kritischen Tage nicht ausstehen.»

Hinterfragen des Gedankens:

– Welche Beweise sprechen für den Gedanken?

Es kam schon öfter zu Streitereien in unserem Freundeskreis.

– Welche Beweise sprechen gegen den Gedanken?

«Ich verstehe mich mit meinen Freundinnen gut und erlebe viel mit ihnen.»

«Meine Freundinnen schätzen meine humorvolle Art.»

«Unsere Freundschaft hat schon so viele Dinge überstanden, da werden einige Streitereien kein Problem sein.»

Nach dem Hinterfragen werden Tipps zum Formulieren eines Alternativgedankens erarbeitet, beispielsweise die Bedeutung von Signalwörtern (im Beispiel: «immer») oder die Nutzung der Ich-Form.

Hilfreicher Gedanke:

«Ich weiß, dass meine Freundinnen mich mögen, auch wenn es mal zu kleineren Streitereien kommt.»

Modul 7: Konflikte vorprogrammiert?

Im Modul 7 lernt die Patientin, PMS-bezogene problematische Verhaltensweisen im Alltag zu erkennen und zu verändern. Zunächst erhält die Patientin eine Psychoedukation zu problematischen Verhaltensweisen wie Vermeidung, Schonung, Inanspruch-

nahme des Gesundheitssystems oder ungünstige Kommunikation. Dabei wird thematisiert, dass viele Verhaltensweisen zuerst hilfreich sind, jedoch dysfunktional werden können, wenn sie zu häufig oder zu intensiv eingesetzt werden. Mit der Patientin wird erarbeitet, wie lange die Verhaltensweise funktional ist und wann sie dysfunktional wird (z.B. mittels 4-Felder-Tafeln). Danach wird der Einfluss auf das PMS erarbeitet, wozu das Störungsmodell genutzt werden kann. Zur Verdeutlichung von kurz- und langfristigen, positiven und negativen Konsequenzen der problematischen Verhaltensweisen können Fallbeispiele genutzt werden.

Fallbeispiel Inanspruchnahme (gekürzt)

Frau K. (24 Jahre) leidet seit mehreren Jahren unter ihrem PMS. Meist fühle sie sich während der kritischen Tage sehr niedergeschlagen und traurig. Frau K. habe ihre Problematik zum ersten Mal vor 3 Jahren bei ihrer Frauenärztin thematisiert, die ihr daraufhin die Pille empfohlen habe. Aufgrund von Nebenwirkungen habe Frau K. diese aber wieder abgesetzt. Außerdem habe Frau K. sich den Rat ihres Hausarztes eingeholt. Dieser habe ihr Johanniskraut empfohlen, was ebenfalls nicht geholfen habe. Aus diesem Grund habe sie eine Heilpraktikerin aufgesucht, die ihr weitere pflanzliche Medikamente empfohlen habe. Zu Beginn habe Frau K. das Gefühl gehabt, dass ihr die Präparate geholfen haben, mittlerweile seien ihre Stimmungsschwankungen jedoch wieder sehr stark ausgeprägt. Aktuell recherchiere Frau K. oft stundenlang im Internet und tausche sich mit anderen Betroffenen aus. Frau K. überlege nun, ob sie Antidepressiva einnehmen solle, da das einer Frau im Internet geholfen habe.

Aufbauend auf den 4-Felder-Tafeln werden individuelle Veränderungsstrategien erarbeitet, z.B. Bewegung und Aufbau sozialer Kontakte statt Schonung, angemessene Informationssuche statt übermäßiger Inanspruchnahme oder das Äußern von Bedürfnissen und Kritik statt negativer Kommunikation. Der Therapeut muss jedoch berücksichtigen, dass ein bestimmtes Verhalten der Patientin nicht nur problematisch sein kann. Schonung im Sinne einer Stressreduktion kann in angemessenem Umfang als PMS-lindernde Maßnahme dienen. Als Hausaufgabe überlegt die Patientin, wie die problematischen Verhaltensweisen verändert werden können.

Modul 8: Locker lassen!

Das Ziel des 8. Moduls ist, dass sich die Patientin mit den Themen Stress und Entspannung auseinandersetzt und lernt, mehr Entspannung in den Alltag einzubauen. Das ist von zentraler Bedeutung, da Stress zu einer Verstärkung des PMS führen kann. Zu Beginn werden ausführliche Informationen zum Thema Stress vermittelt (z.B. «Was ist Stress?»; «Wie wirkt Stress auf den Körper?») und die Stressampel eingeführt [vgl. Kaluza, 2012]. Die Stressampel wird dann auf PMS übertragen, d.h. die verstärkende Wirkung von Stress auf die körperlichen und psychischen Symptome wird verdeutlicht. Wichtig dabei ist, dass prämenstruelle Symptome sowohl als Stressor als auch als Stressreaktion fungieren bzw. durch

einen Stressor verstärkt werden können. Im Anschluss reflektiert die Patientin ihre eigenen Stressoren und Stressreaktionen.

Als Gegenpol zum Thema Stress wird in diesem Modul die Funktionalität von Entspannung erarbeitet. Die Gegenläufigkeit von Stress und Entspannung kann z.B. mithilfe von Sympathikus und Parasympathikus erklärt werden. Der Patientin werden verschiedene Entspannungsverfahren und Rahmenbedingungen zum Entspannen vermittelt und einzelne Übungen vorgestellt (Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson (PMR), Körperreisen). Diejenige Entspannungsmethode, die als hilfreich erlebt wird, soll dann im Alltag täglich geübt und protokolliert werden. In Anlehnung an Modul 7 ist es jedoch wichtig, mit der Patientin zu thematisieren, dass Stress im alltäglichen Leben niemals vollständig vermieden werden kann. Entspannungsverfahren und andere stressreduzierende Maßnahmen sollen daher die Patientin beim Umgang mit belastenden Situationen unterstützen, nicht jedoch dazu dienen, dysfunktionales Schonverhalten und Somatisierung zu fördern.

Modul 9: Stress lass nach!

Um langfristig Stress besser bewältigen zu können, lernt die Patientin in Modul 9, inwieweit eigene Bewertungen und das Erleben von Stress zusammenhängen. Zu Beginn wird die Funktion von negativen automatischen Gedanken als Stressverstärker betrachtet [nach Kaluza, 2012]. Dazu werden zuerst allgemeine Beispiele (z.B. Chefin bittet darum, eine Aufgabe schnell zu erledigen) herangezogen, bevor individuelle Situationen betrachtet werden. Die Patientin erstellt ein individuelles Stressmodell, in dem sie ihre typischen Stressverstärker und deren Rolle auf das Stresserleben identifiziert. Zusätzlich wird das Thema Denkfehler [wie bei Hautzinger, 2009] erarbeitet, da diese auch bei PMS als Stressverstärker indirekt Einfluss auf die Beschwerden nehmen können. Im Anschluss werden mit den präferierten Techniken aus Modul 4 eigene Denkfehler und Stressverstärker analysiert.

Modul 10: Mehr Genuss – mehr Freude!

Dieses Modul soll zur Verbesserung der Stressresistenz der Patientin beitragen, da ein starkes Erleben von Stress die prämenstruellen Beschwerden verstärken kann. Im Vordergrund stehen die Verbesserung der Genussfähigkeit und der Aufbau positiver Aktivitäten. Zu Beginn werden allgemeine Informationen zum Thema Genuss vermittelt. Zudem werden die Genussregeln und die Bedingungen des Genießens nach Lutz [2005] vermittelt und anhand einer klassischen Genussübung demonstriert. Als Hausaufgabe sollen weitere Genussübungen in den Alltag integriert werden.

Zum Aufbau positiver Aktivitäten erhält die Patientin eine entsprechende Liste. Anhand dieser wird ein konkreter Plan für positive Aktivitäten im Alltag erstellt. Dabei ist es wichtig, die positiven Aktivitäten mit dem PMS in Beziehung zu setzen und zu erarbeiten, inwieweit sich positive Aktivitäten nicht nur auf die Stimmung, sondern auch auf die gesamte PMS-Symptomatik auswirken können.

KVT-Behandlungsprogramm für Frauen mit PMS

Modul 11: Ernährung und Bewegung beeinflussen PMS?

Im 11. Modul werden Informationen zu den Themen Ernährung und Bewegung vermittelt und in Bezug zu PMS und einer möglichen Symptomverstärkung gesetzt [Steege und Blumenthal, 1993; Corney und Stanton, 1991]. Im 1. Block dieses Moduls bekommt die Patientin Informationen, wie sich bestimmte Nahrungsmittel auf die Symptomatik auswirken können (z.B. Koffein, Alkohol, Nahrung mit hohem Salzgehalt) [Bhatia und Bhatia, 2002]. Die Patientin erhält die Aufgabe, ein Ernährungsprotokoll für eine Woche auszufüllen, was in einer späteren Therapiesitzung besprochen wird. Weiterhin werden Funktionen von Essen thematisiert (z.B. als Ablenkung, Tröster oder Belohnung).

Im 2. Block des Moduls wird erarbeitet, wie Bewegung und PMS interagieren: Wenig Bewegung kann Symptome verstärken und umgekehrt können starke Symptome zu wenig Bewegung führen. Zudem werden Funktionen und Vorteile von Bewegung sowie spezifische positive Effekte von Bewegung auf PMS verdeutlicht (z.B. Stimmungsverbesserung, Reduktion körperlicher Symptome, Stressabbau). Des Weiteren wird die individuelle Bedeutung von Bewegung anhand von Beispielaussagen erarbeitet (z.B. Bewegung bedeutet für mich Entspannung, Bewegung bedeutet für mich zusätzliche Anstrengung und Belastung). Als Hausaufgabe erhält die Patientin eine Liste mit verschiedenen Sport- und Bewegungsarten und soll Aktivitäten auswählen, die sie gerne in den Alltag einbauen möchte.

Bei dem gesamten Modul muss darauf geachtet werden, inwieweit bereits eine gesunde und ausgeglichene Ernährung bzw. ausreichend Bewegung vorliegt. Ist dies bereits der Fall, sind die beiden nachfolgenden Module für die Patientin nicht erforderlich.

Modul 12: Kampf dem inneren Schweinehund

Im Modul 12 wird erarbeitet, wie Bewegung im Alltag optimiert werden kann, um das allgemeine Wohlbefinden zu fördern. Da einige Patientinnen über mangelnde Zeit und/oder Motivation berichten, ist es wichtig, zuerst kurz- und langfristige positive Konsequenzen von Bewegung sowie negative Auswirkungen von Bewegungsmangel zu erarbeiten (z.B. mittels 4-Felder-Tafel). Anschließend werden verschiedene Strategien zur Bewegungssteigerung erarbeitet (z.B. Treppen steigen, eine Station zu früh aus dem Bus aussteigen). Daran anknüpfend wird mit der Patientin ein individuelles Bewegungsprogramm mit festen Zeitangaben erstellt. Als Hausaufgabe führt die Patientin für ca. eine Woche ein Bewegungsprotokoll und notiert mögliche Probleme und Lösungen.

Modul 13: Was heißt gesunde Ernährung?

In Modul 13 wird das Thema Ernährung in Bezug auf PMS nochmals ausführlich aufgegriffen. Wichtig ist dabei, dass die Patientin lernt, ihre Ernährung langfristig zu verändern, um den negativen Einfluss von Ernährung auf das PMS zu verringern. Zu Be-

Verhaltenstherapie 2015;25:00-00

ginn wird das ausgefüllte Ernährungsprotokoll (IST-Plan) aufgegriffen und daraus ein SOLL-Plan abgeleitet. Dabei wird deutlich, an welchen Stellen der IST-Plan optimiert werden kann. Der Patientin werden einzelne Ernährungsempfehlungen vorgestellt, wobei gleichzeitig verdeutlicht wird, dass keine Diät durchgeführt werden soll [Bhatia und Bhatia, 2002]. Vielmehr sollen bestimmte Lebensmittel erkannt werden, die sich positiv oder negativ auf die PMS-Symptomatik auswirken können (z.B. Nährstoffe mit Vitamin B-6, Magnesium, Kalium und Kalzium aufnehmen; viel Salz vermeiden). In der Hausaufgabe soll sich die Patientin mit möglichen Hindernissen und Lösungen bei der Umsetzung des SOLL-Plans beschäftigen.

Modul 14: Mein persönlicher Plan für die Zukunft

Modul 14 bildet den Abschluss der Behandlung und hat zum Ziel, die Modul Inhalte zusammenzufassen, hilfreiche erlernte Techniken festzuhalten und einen Plan für die Zukunft zu erstellen. Auf diese Weise soll ein möglichst langanhaltender Therapieerfolg ermöglicht werden. Deshalb ist es insgesamt sehr wichtig, die Patientin zum weiteren Üben zu motivieren (z.B. langfristige Effekte des Übens besprechen, individuelle Übungsstrategien wie Erinnerungshilfen für den Alltag erarbeiten). Weiterhin erarbeitet die Patientin eine Liste mit typischen Frühwarnzeichen, um diesen rechtzeitig entgegenwirken zu können. Daran anschließend sammelt sie diejenigen Strategien, die für sie im Laufe der Behandlung besonders hilfreich waren und von denen sie sich gut vorstellen kann, dass sie in schwierigen PMS-bedingten Situationen darauf zurückgreifen kann. Außerdem werden weitere Ziele der Patientin hinsichtlich ihres PMS für die Zukunft ausgemacht und festgehalten. Die Patientin soll sich zudem Gedanken machen, welche der erlernten Strategien ihr bei der Erreichung dieser Ziele helfen können. Dies dient dem weiteren Motivationsaufbau und erhöht die Wahrscheinlichkeit des Übens im Alltag. Abschließend werden alle hilfreichen Strategien zu einem «Strategienkoffer» zusammengepackt.

Fallvignette

Vorgeschichte

Frau K. (30 Jahre) erhielt im Rahmen der «prämenstruellen Studie» (Ablauf siehe Kues et al. [2014]) das vorgestellte Behandlungsprogramm. Die Patientin befindet sich seit 3 Jahren in gynäkologischer Behandlung und habe bereits verschiedene hormonelle Therapien (z.B. Anti-Baby-Pille, Spirale) ohne Erfolg ausprobiert. Da sie neben dem Studium arbeite, seien stressreiche Phasen kaum zu vermeiden. Mit ihrem Partner lebe sie seit 2 Jahren zusammen und vor allem vor der Menstruation käme es zu «unnötigen Streitereien».

Diagnostik

Frau K. bearbeitete die revidierte Version des DSM-IV-TR-basierten Fragebogens zum PMS von Ditzien et al. [2011] sowie diesen als prospektives Tagebuch über 2 Menstruationszyklen. Die DSM-5-Kriterien für eine PMDS waren erfüllt, komorbide psychische Störungen lagen nicht vor.

Beschreibung der Behandlung

Die Patientin profitierte stark von psychoedukativen Elementen. Informationen über ihre Beschwerden und Antworten auf ihre konkreten Fragen (z.B. «Kann mein Stress ein Auslöser sein?») waren entlastend. Bei der Bearbeitung der kognitiven Module berichtete sie, dass für sie das Analysieren und Hinterfragen eigener Gedanken neu war und ihr vor allem durch den Perspektivenwechsel «Gegenargumente und Alternativgedanken eingefallen» sind. Weiterhin wurde das Thema Schonverhalten kritisch diskutiert. Dabei wurde erarbeitet, ausreichend Ruhephasen in den Alltag zu integrieren, gleichzeitig aber auch negative Konsequenzen durch sozialen Rückzug zu minimieren. Außerdem erlernte die Patientin verschiedene Kommunikationstechniken, um den Umgang mit ihrem Partner während der prämenstruellen Phase zu verbessern. Am wichtigsten war für Frau K. das Thema Umgang mit Stress. Sie begann, die PMR in den Alltag zu integrieren und lernte durch Genussübungen, sich mehr Zeit für schöne Dinge zu nehmen. Das Thema Bewegung war für Frau K. von geringerer Bedeutung. Da sie bereits sehr viel Sport machte, wurde Modul 12 weitestgehend ausgelassen. Das Thema Ernährung war für Frau K. sehr relevant, da sie berichtete, in Stresssituationen sehr ungesund und unregelmäßig zu essen. Das Führen eines Ernährungsprotokolls und das Einhalten von Ernährungsempfehlungen (z.B. Kaffeekonsum reduzieren) war anfangs schwierig. Unter therapeutischer Anleitung ist es ihr gelungen, die einzelnen Ziele schrittweise umzusetzen. Zum Abschluss erstellte Frau K. einen Strategienkoffer.

Therapieergebnis

Insgesamt kann die Therapie als erfolgreich bezeichnet werden. Frau K. füllte während ihrer prämenstruellen Phasen vor und nach der Behandlung verschiedene Outcome-Maße aus. Im Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (FESV; [Geissner, 2001]) ergab sich hinsichtlich der behavioralen Schmerzbewältigung eine Verbesserung von 30 auf 54 Summenwerte für die mentale Ablenkung, von 16 auf 31 für gegensteuernde Aktivitäten sowie von 8 auf 21 für Ruhe- und Entspannungstechniken. Auch in der auf prämenstruelle Symptome umformulierten Variante des Pain Disability Index (PDI; [Tait et al., 1990]) zeigte sich ein deutlicher Rückgang der Beeinträchtigung (Summenscores prä: 32, post: 14). Im Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit (ZUF-8; [Schmidt und Nübling, 2002]), gab die Patientin an, dass sie mit dem Programm zufrieden war (Mittelwert = 3,5; Range des Fragebogens: 1–5). Anhand des Symptomtagebuchs zu Therapieabschluss zeigte sich, dass Frau K. die DSM-5 Kriterien der PMDS nicht mehr erfüllte. Frau K. meldete zu Therapieende zurück, dass für sie sehr wichtig gewesen sei, sich «verstanden zu fühlen», «viel Neues zu lernen» und dass «auf vielfältige Weise» auf ihre Beschwerden eingegangen wurde.

Diskussion und Ausblick

In der vorliegenden Arbeit wurde ein modularisiertes Behandlungsprogramm für Frauen mit PMS bzw. PMDS vorgestellt, das basierend auf bisherigen Therapieansätzen zur Behandlung prämenstrueller Beschwerden konzipiert wurde. Das Programm ist strukturiert und beinhaltet ein weites Spektrum an unterschiedlichen kognitiven Elementen sowie Therapieinhalten zur Verände-

nung von Lebensgewohnheiten. Einige der Module können optional gewählt werden.

Zu den Stärken des Behandlungsprogramms zählt der große Umfang an unterschiedlichen Themen, der einen individuellen Umgang mit den Beschwerden ermöglicht. Alltagsnahe und PMS-spezifische Fallbeispiele unterstützen die Patientin darin, die einzelnen Techniken zu erlernen und auf die eigene Problematik zu übertragen. Aus unseren bisherigen therapeutischen Erfahrungen in der Umsetzung dieses Programms zeigte sich, dass die behandelten Frauen sehr zufrieden mit dem umfassenden Informationsgehalt des Behandlungsansatzes waren. Zudem berichteten Frauen, die bereits zahlreiche Behandlungen ausprobiert hatten, dass sie durch das Programm neue Strategien im Umgang mit den Beschwerden kennenlernt haben. Diese Aspekte wurden auch durch die vorgestellte Fallvignette verdeutlicht. Ähnliche positive Therapieverläufe konnten von uns in der therapeutischen Praxis beobachtet werden. Das Behandlungsmanual wird bezüglich seiner Wirksamkeit derzeit evaluiert [Kues et al., 2014], und weitere Arbeiten zu diesem Bereich werden in naher Zukunft veröffentlicht.

Neben den Stärken und bisherigen positiven Therapieverläufen ist es jedoch wichtig, einige wichtige Aspekte vor der Verwendung des Behandlungsprogramms zu berücksichtigen. Vor Beginn der Behandlung sollte darauf geachtet werden, dass eine ausreichende Diagnostik durchgeführt wird und nur Frauen mit klinisch relevantem Leidensdruck diese Behandlung bekommen (mindestens Erfüllung der Kriterien nach ACOG [2000]). In der Diagnostik muss berücksichtigt werden, dass aktuell nur wenige diagnostische Instrumente vorliegen, die eine klare und empirisch validierte Abgrenzung zwischen leichten / nicht behandlungsbedürftigen prämenstruellen Beschwerden und einem schwergradigen PMS oder der PMDS ermöglichen [Bentz et al., 2012]. Für den deutschen Sprachraum liegen 2 retrospektive Symptomscreenings vor (Screening-Instrument für Prämenstruelle Symptome [Bentz et al., 2012], DSM-IV-TR-basierter Fragebogen zum Prämenstruellen Syndrom [Ditzen et al., 2011]), die in Kombination mit einem Symptomtagebuch genutzt werden sollten. Unsere bisherigen Erfahrungen zeigen, dass sich diese Kombination bewährt hat. Patientinnen berichten, dass sie insbesondere das Ausfüllen eines Symptomtagebuchs als hilfreich und aufschlussreich erleben, da sie dadurch einen Überblick über die eigenen Symptome und deren Schweregrad erhalten. Bei der Diagnostik sollte beachtet werden, eine Pathologisierung normaler zyklusbedingter Veränderungen zu vermeiden. Liegen jedoch ausgeprägte Beschwerden vor, so kann die konkrete Diagnose durchaus entlastend für die Patientin wirken. So wurde auch die Einführung der Diagnose PMDS in DSM-5 damit begründet, dass es notwendig sei, einerseits Frauen mit starken Beschwerden eine Diagnose geben zu können und ihnen damit den Weg in eine Behandlung zu ebnet, andererseits aber auch Frauen, die unter ihren prämenstruellen Veränderungen kaum leiden, nicht unnötig zu stigmatisieren bzw. zu pathologisieren [Wakefield, 2013].

Weiterhin sollte bei der Durchführung des Behandlungsprogramms das Auftreten von möglichen negativen Therapieeffekten (z.B. höhere Anspannung oder Hoffnungslosigkeit) berücksichtigt

werden [Ladwig und Nestoriuc, 2014]. Bei der Durchführung des vorliegenden Behandlungsprogramms wäre beispielsweise denkbar, dass durch die Verbesserung von Kommunikationsstilen Probleme in der Partnerschaft auftreten oder durch die Arbeit mit den Modulen Ernährung und Bewegung kritisches Essverhalten verstärkt wird. Hinsichtlich des PMS bzw. der PMDS muss zudem berücksichtigt werden, dass sich die Patientinnen hinsichtlich ihrer Symptomatik stark unterscheiden und der Therapeut daher individuelle Erfordernisse berücksichtigen sollte – trotz der Vorteile strukturierter Behandlungsprogramme [Knafla und Ehlert, 2001]. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die therapeutische Berücksichtigung negativer Erfahrungen aufgrund von gescheiterten Behandlungsversuchen der Patientinnen [Halbreich et al., 2003; Kraemer und Kraemer, 1998], die sich oftmals durch in der Gesellschaft existierenden Vorurteile gegenüber Frauen mit PMS bzw. PMDS stigmatisiert und nicht ernstgenommen fühlen [Chrisler und Caplan, 2002]. Für den Therapeuten bedeutet dies, dass der Leidensdruck der betroffenen Frauen nicht unterschätzt werden darf und diese sich im Rahmen der Therapie verstanden und ernstgenommen fühlen sollten. Dies kann aus unserer Erfahrung vor allem durch ein hohes Maß an Validierung sowie den Einsatz von Fallbeispielen gewährleistet werden. Zudem ist es wichtig, dass sich der Therapeut mit dem Thema PMS/PMDS auskennt, um der Patientin ausreichend Antworten auf Unklarheiten zur Symptomatik geben sowie Erklärungsmodelle herleiten zu können.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass das Behandlungsmanual kognitiv-behaviorale Interventionen mit Veränderungen von Lebensgewohnheiten verbindet und individuell auf die Bedürfnisse der Patientinnen zugeschnitten werden kann. In der Fallvignette zeigte sich anhand eines Einzelfallbeispiels, dass eine betroffene Frau von dem Behandlungsprogramm profitieren konnte und mit den Inhalten sehr zufrieden war. Das vorliegende Behandlungsmanual bietet dem Praktiker die Möglichkeit, das Thema prämenstruelle Beschwerden in eine bestehende Psychotherapie möglicher komorbider Störungen einzubetten und damit betroffenen Frauen eine umfassende Behandlung zu ermöglichen.

Hinweis

Die einzelnen Module, Arbeitsblätter und weitere Unterlagen des Behandlungsmanuals können bei Frau Dr. Cornelia Weise (weise@uni-marburg.de) angefordert werden.

Dank

Das Projekt wird von der Psychotherapie-Ambulanz Marburg gefördert. Ein weiterer Dank geht an Mareike Dreier und Nora Kästle, die an der Aufbereitung des Behandlungsprogramms mitgewirkt haben.

Disclosure Statement

Die Autoren erklären, dass kein Interessenskonflikt besteht, der die hier dargestellten Inhalte beeinflusst hat.

Literatur

- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): Premenstrual Syndrome. ACOG Practice Bulletin 15. Washington, DC, American College of Obstetricians and Gynecologists, 2000.
- Angst J, Sellaro R, Stolar M, Merikangas KR, Endicott J: The epidemiology of perimenstrual psychological symptoms. *Acta Psychiatr Scand* 2001;104:110–116.
- American Psychiatric Association (APA): Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition. Arlington, VA, APA, 2013.
- Bentz D, Stetner M, Meinschmidt G: SIPS-screening instrument for premenstrual symptoms. The German version of Premenstrual Symptoms Screening Tool to assess clinically relevant disturbances. *Nervenarzt* 2012; 83:33–39.
- Bhatta SC, Bhatta SK: Diagnosis and treatment of premenstrual dysphoric disorder. *Am Fam Physician* 2002;66: 1239–1248.
- Blake F: Cognitive therapy for premenstrual syndrome. *Cogn Behav Pract* 1995;2:167–185.
- Blake F, Salkovskis P, Cath D, Day A, Garrod A: Cognitive therapy for premenstrual syndrome: a controlled trial. *J Psychosom Res* 1998;45:307–318.
- Borenstein J, Chlou C, Dean B: Estimating direct and indirect costs of premenstrual syndrome. *J Occup Environ Med* 2005;47:26–33.
- Braendle W: Physiologie des Menstruationszyklus. *Arch Gynecol Obstet* 1987;242:549–556.
- Busse JW, Montori VM, Krahnik C, Patella-Stotis I, Guyatt GH: Medically Unexplained Syndromes Study Group: Psychological intervention for premenstrual syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychother Psychosom* 2009;78:6–15.
- Campagne DM, Campagne G: The premenstrual syndrome revisited. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;130:4–17.
- Chrisher JC, Caplan P: The strange case of Dr. Jekyll and Ms. Hyde: how PMS became a cultural phenomenon and a psychiatric disorder. *Annu Rev Sex Res* 2002;13: 274–306.
- Corney RH, Stanton R: A survey of 658 women who report symptoms of premenstrual syndrome. *J Psychosom Res* 1991;35:471–482.
- Dilling H, Mombour W, Schmidt MH: Internationale Klassifikation Psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F): Klinisch-diagnostische Leitlinien, ed 6. Bern, Hans Huber, 2008.
- Ditzen B, Nusbeck F, Drobnjak S, Spörrer C, Wüest D, Ehler U: Validierung eines deutschsprachigen DSM-IV-TR basierten Fragebogens zum prämenstruellen Syndrom. *Z Klin Psychol Psychother* 2011;40:149–159.
- Ehret AM, Berking M: DSM-IV und DSM-5: Was hat sich tatsächlich verändert? *Verhaltenstherapie* 2013;23: 258–266.
- Ellis A: Fundamentals of rational-emotive therapy for the 1990s; in Dryden W, Hill LK (eds): *Innovations in Rational-emotive Therapy*. Thousand Oaks, Sage Publications, 1993, pp 1–32.
- Epperson CN, Steiner M, Hartlage SA, et al.: Premenstrual dysphoric disorder: evidence for a new category for DSM-5. *Am J Psychiatry* 2012;169:665–675.
- Fontana A, Palati T: Psychosocial factors in premenstrual dysphoria: stressors, appraisal, and coping processes. *J Psychosom Res* 1994;38:557–567.
- Geissner E: Fragebogen zur Erfassung der Schmerzverarbeitung (FESV). Göttingen, Hogrefe, 2001.
- Goodale II, Dumar AD, Benson H: Alleviation of premenstrual-syndrome symptoms with the relaxation response. *Obstet Gynecol* 1990;75:649–655.
- Halbreich U: The diagnosis of premenstrual syndromes and premenstrual dysphoric disorder – clinical procedures and research perspectives. *Gynecol Endocrinol* 2004;19:320–334.
- Halbreich U, Backstrom T, Eriksson E, et al.: Clinical diagnostic criteria for premenstrual syndrome and guidelines for their quantification for research studies. *Gynecol Endocrinol* 2007;23:123–130.
- Halbreich U, Borenstein J, Pearlstein T, Kahn LS: The prevalence, impairment, impact, and burden of premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD). *Psychoneuroendocrinology* 2003;28:1–23.
- Hassan I, Ismail K, O'Brien S: PMS in the perimenopause. *J Br Menopause Soc* 2004;10:151–156.
- Hautzinger M: Kognitive Verhaltenstherapie bei affektiven Störungen. *Psychiatr Psychother Update* 2009;3:9–20.
- Hunter MS, Usher JM, Cariss M, Browne S, Jolley R, Katz M: Medical (fluoxetine) and psychological (cognitive-behavioural therapy) treatment for premenstrual dysphoric disorder – a study of treatment processes. *J Psychosom Res* 2002;53:811–817.
- Huo L, Straub RE, Roca C, et al.: Risk for premenstrual dysphoric disorder is associated with genetic variation in ESR1, the estrogen receptor alpha gene. *Biol Psychiatry* 2007;62:925–933.
- Kaluza G: Gelassen und sicher im Stress. Berlin, Springer, 2012.
- Kirkby RJ: Changes in premenstrual symptoms and irrational thinking following cognitive-behavioral coping skills training. *J Consult Clin Psychol* 1994;62:1026–1032.
- Kleinstäuber M, Thomas P, Witthöft M, Hiller W: Kognitive Verhaltenstherapie bei medizinisch unerklärten Körperbeschwerden und somatoformen Störungen. Berlin, Heidelberg, Springer, 2012b.
- Kleinstäuber M, Witthöft M, Hiller W: Cognitive-behavioral and pharmacological interventions for premenstrual syndrome or premenstrual dysphoric disorder: a meta-analysis. *J Clin Psychol Med Settings* 2012a;19: 208–219.
- Knäfla I, Ehler U: Die Verhaltensanalyse. *Psychotherapeut* 2001;46:145–153.
- Kraemer GR, Kraemer RR: Premenstrual syndrome: diagnosis and treatment experiences. *J Womens Health* 1998;7:893–907.
- Kues JN, Janda C, Kleinstäuber M, Weise C: Internet-based cognitive behavioural self-help for premenstrual syndrome: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* 2014;15:472.
- Ladwig I, Nestorovic Y: Welche Risiken und Nebenwirkungen hat Psychotherapie? – Entwicklung des Inventars zur Erfassung Negativer Effekte von Psychotherapie (INEP). *Verhaltenstherapie* 2014;24:252–263.
- Leahy RL: Techniken kognitiver Therapie. Ein Handbuch für Praktiker. Paderborn, Junfermannsche Verlagsgesellschaft, 2007.
- Lenzinger E, Diamant K, Vytiskaltstorfer E, Kasper S: Premenstrual dysphoric disorder (PMDD). A review of the diagnosis, epidemiology, and therapy modes. *Nervenarzt* 1997;68:708–718.
- Lutz R: Genusstraining: «Kleine Schule des Genießens»; in Hautzinger M, Linden M (ed): *Verhaltenstherapie-manual*. Heidelberg, Springer, 2005, ed 5, pp 346–350.
- Passow D, Bolz M: Die prämenstruelle dysphorische Störung (PMDS) als eigenständiges Krankheitsbild. *Fort-schr Neurol Psychiatr* 2012;80:382–387.
- Schmidt J, Nubling R: ZUF-8. Fragebogen zur Messung der Patientenzufriedenheit; in Brähler E, Schumacher J, Strauß B (eds): *Diagnostische Verfahren in der Psychotherapie*. Göttingen, Hogrefe, pp 392–396.
- Schwärzler B, Hautzinger M: Die prämenstruelle dysphorische Störung: Vorschlag zur Diagnostik eines eigenständigen affektiven Störungsbildes. *Nervenarzt* 2002; 73:65–70.
- Steege JF, Blumenthal JA: The effects of aerobic exercise on premenstrual symptoms in middle-aged women: a preliminary study. *J Psychosom Res* 1993;37:127–133.
- Stetner M, MacDougall M, Brown E: The premenstrual symptoms screening tool (PSST) for clinicians. *Arch Womens Ment Health* 2003;6:203–209.
- Tatt RC, Chibnall JT, Krause S: The Pain Disability Index: psychometric properties. *Pain* 1990;40:171–182.
- Tschudin S, Bertez PC, Zemp E: Prevalence and predictors of premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder in a population-based sample. *Arch Womens Ment Health* 2010;13:485–494.
- Usher JM, Hunter M, Cariss M: A woman-centred psychological intervention for premenstrual symptoms, drawing on cognitive-behavioural and narrative therapy. *Clin Psychol Psychother* 2002;9:319–331.
- Vichnit M, Freeman EW, Lin H, Hillman J, Bui S: Premenstrual syndrome (PMS) in adolescents: severity and impairment. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2006;19: 397–402.
- Wakefield JC: DSM-5: an overview of changes and controversies. *Clin Soc Work J* 2013;41:139–154.
- Yonkers KA, O'Brien PMS, Eriksson E: Premenstrual syndrome. *Lancet* 2008;371:1200–1201.

6.5 Fragebogen zu Studie I: Skala zur Bewertung von Wärme, Kompetenz und prämenstruellen Symptomen

verwendet zur Bewertung der im Video gezeigten Frau mit PMDS nach Erhalt der experimentellen Manipulation

PMDS-Bewertungsfragebogen

Bitte gib an, wie du die befragte Frau aus dem Video wahrgenommen hast. Sie saß auf der rechten Seite und trug eine Brille.

Die befragte Frau im Video...

| | trifft gar nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft teilweise zu | trifft eher zu | trifft völlig zu |
|---|------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| 1) ...hat sich selbst unter Kontrolle. (E) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2) ...ist leistungsfähig. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3) ...ist fähig. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4) ...ist unkonzentriert. (E) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5) ...ist freundlich. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6) ...ist intelligent. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7) ...ist angespannt. (D) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8) ...ist warmherzig. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9) ...ist ehrgeizig. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10) ...ist durchsetzungsstark. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11) ...ist mit sich selbst unzufrieden. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 12) ...ist ängstlich. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13) ...ist vertrauenswürdig. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14) ...ist entschlossen. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15) ...ist kompetent. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16) ...ist körperlich belastbar. (D) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17) ...ist erfolgreich. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | trifft gar nicht zu | trifft eher nicht zu | trifft teilweise zu | trifft eher zu | trifft völlig zu |
|--|------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------|
| 18) ...ist traurig. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19) ...ist kontaktfreudig. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20) ...ist einfühlsam. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21) ...ist ehrlich. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22) ...ist überfordert. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 23) ...ist weinerlich. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 24) ...ist zielstrebig. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25) ...ist unabhängig. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26) ...ist hoffnungslos. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 27) ...ist effizient. (K) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28) ...ist sympathisch. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29) ...ist gutmütig. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30) ...ist energielos. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 31) ...ist wütend. (E) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 32) ...ist umgänglich. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33) ...ist interesselos. (D) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 34) ...ist launisch. (E) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 35) ...ist liebenswert. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36) ...ist im Freundeskreis beliebt. (W) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37) ...ist emotional belastbar. (D) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38) ...ist aggressiv. (E) | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Anmerkung: W = Wärme; K = Kompetenz; D = Depressivität; E = Emotionsregulation

6.6 Tagebuch Studie II & III: DSM-5 basiertes Tagebuch zur Diagnostik von schwerem PMS
und PMDS

- a) Excel-Vorlage des verwendeten Tagebuchs
- b) Ausfüllhilfe für das Tagebuch
- c) Zuordnung der Tagebuchitems zu den DSM-5 Kriterien der PMDS

a) Excel-Vorlage des verwendeten Tagebuchs

| PMS-Tagebuch | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|
| Viele Frauen berichten im Verlauf ihres Zyklus' psychische und körperliche Veränderungen. Wir haben im Folgenden Beispiele für solche Veränderungen aufgelistet. Bitte schätzen Sie über Ihren nächsten Zyklus täglich abends, inwieweit Sie diese Veränderungen über den Tagesverlauf wahrgenommen haben und wie beeinträchtigend sie für Sie waren. Tragen Sie dazu die entsprechende Ziffer der folgenden Skala in das jeweilige Kästchen: 0 - trifft nicht zu, 1 - trifft kaum zu, 2 - trifft mäßig zu, 3 - trifft stark zu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "m" für Menstruation | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "e" für stressauslösendes Ereignis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| "k" für körperliche Erkrankung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tag des Zyklus: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | | | | |
| 1) Schlechte, niedergeschlagene Stimmung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2) Hoffnungslosigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3) Gefühl, nichts wert zu sein | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4) Angst | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5) Anspannung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6) Gereiztheit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7) Plötzlich eintretende Traurigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8) Plötzliches Weinen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9) Empfindlichkeit gegenüber Zurückweisung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10) Wut | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11) Streit mit anderen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12) Verlust von Interesse an Dingen, die ich sonst | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13) Konzentrationsprobleme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14) Schnelle Ermüdbarkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15) Energielosigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16) Verändertes Essverhalten: stärkerer/qwiriger Appetit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17) Appetit auf andere Lebensmittel als sonst | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18) Verändertes Schlafbedürfnis: mehr/weniger Schlaf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19) Gefühl, weniger Kontrolle zu haben | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20) Spannungsgefühl in der Brust | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21) Brustempfindlichkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22) Anschwellung der Brust | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23) Kopfschmerzen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24) Gelenkschmerzen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25) Muskelschmerzen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26) Ich komme mir dicker vor. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27) Gewichtszunahme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diese Symptome beeinträchtigen mich... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28) ...im Arbeitsbereich/in der Schule | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29) ...in sozialen Aktivitäten | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30) ...in Beziehungen zu anderen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

c) Zuordnung der Tagebuchitems zu den DSM-5 Kriterien der PMDS

| Kriterium | Symptombereiche des DSM-5 | Items des Tagebuchs |
|-----------|---|--|
| B | 1) depressive Verstimmung | 7) <i>Plötzlich eintretende Traurigkeit</i> 8) <i>Plötzliches Weinen</i> 9) <i>Empfindlichkeit gegenüber Zurückweisung</i> |
| | 2) Angst | 6) <i>Gereiztheit</i> 10) <i>Wut</i> 11) <i>Streit mit anderen</i> |
| | 3) Affektlabilität | 1) <i>Schlechte, niedergeschlagene Stimmung</i> 2) <i>Hoffnungslosigkeit</i> 3) <i>Gefühl, nichts wert zu sein</i> |
| | 4) Reizbarkeit | 4) <i>Angst</i> 5) <i>Anspannung</i> |
| C | 5) Interessenslosigkeit | 12) <i>Verlust von Interesse an Dingen, die ich sonst gerne mache</i> |
| | 6) Konzentrationsschwierigkeiten und Kontrollverlust | 13) <i>Konzentrationsprobleme</i> |
| | 7) Energieverlust | 14) <i>Schnelle Ermüdbarkeit</i> 15) <i>Energielosigkeit</i> |
| | 8) Überforderungsgefühl | 16) <i>Verändertes Essverhalten: stärkerer/geringerer Appetit</i> 17) <i>Appetit auf andere Lebensmittel als sonst</i> |
| | 9) Veränderungen des Schlafs | 18) <i>Verändertes Schlafbedürfnis: mehr/weniger Schlaf</i> |
| | 10) Veränderungen des Hungergefühls | 19) <i>Gefühl, weniger Kontrolle zu Haben</i> |
| | 11) körperliche Symptome | 20) <i>Spannungsgefühl in der Brust</i> 21) <i>Brustempfindlichkeit</i> 22) <i>Anschwellung der Brust</i> 23) <i>Kopfschmerzen</i> 24) <i>Gelenkschmerzen</i> 25) <i>Muskelschmerzen</i> 26) <i>Ich komme mir dicker vor</i> 27) <i>Gewichtszunahme</i> |
| D | Die Symptome führen zu einer starken Beeinträchtigung in alltäglichen Bereichen wie Arbeit, Schule, soziale Aktivitäten und soziale Kontakte. | Diese Symptome beeinträchtigen mich... 28) <i>... im Arbeitsbereich/in der Schule</i> 29) <i>... in sozialen Aktivitäten</i> 30) <i>... in Beziehungen zu anderen</i> |

Anmerkung: Der Wortlaut der Kriterien ist vereinfacht und abgekürzt. Der exakte Wortlaut ist im DSM-5 nachzuschlagen (APA, 2013).

6.7 Neu konzipierter Beeinträchtigungsfragebogen zu Studie II & III: German PMS-Impact
Questionnaire (PMS-I)

verwendet zur Validierung der neu entwickelten Scores (Studie II)
primäres Outcome zur Effektivitätsprüfung des prämenstruellen-Programms (Studie III)

The German PMS-Impact Questionnaire
– PMS-I –

Name: _____

Alter: _____

Datum: _____

Das prämenstruelle Syndrom (PMS) ist mit vielfältigen Symptomen verbunden, die psychisch (Gedanken, Gefühle) oder körperlich (Schmerzen, Schwellungen etc.) oder sowohl psychisch als auch körperlich sein können. Wir sind **nicht** an Ihren Symptomen interessiert, sondern an **Ihren Gefühlszuständen und Reaktionsweisen**, die sich aus den Symptomen ergeben.

Bitte geben Sie an, inwiefern die Aussagen auf Sie zutreffen.

| | trifft nicht zu | trifft kaum zu | trifft mäßig zu | trifft stark zu |
|--|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1) Wegen meiner PMS-Symptome schaffe ich alltägliche Aufgaben schlechter (z.B. im Haushalt, auf der Arbeit). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2) Wegen meiner PMS-Symptome bin ich intensiven Gefühlen (z.B. Traurigkeit, Gereiztheit) nicht gewachsen. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3) Wegen meiner PMS-Symptome bereiten mir Freizeitaktivitäten weniger Freude | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4) Wegen meiner PMS-Symptome habe ich zu nichts mehr Lust. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5) Wegen meiner PMS-Symptome gehe ich weniger Freizeitaktivitäten nach. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6) Wegen meiner PMS-Symptome bin ich in meinem sexuellen Erleben beeinträchtigt. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7) Wegen meiner PMS-Symptome fühle ich mich dem Leben und seinen Schwierigkeiten nicht mehr gewachsen. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8) Wegen meiner PMS-Symptome gehen mir Gedanken durch den Kopf und beunruhigen mich. | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 9) Wegen meiner PMS-Symptome bin ich in meiner Arbeitsfähigkeit beeinträchtigt. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10) Wegen meiner PMS-Symptome fürchte ich mich davor, was noch alles auf mich zukommen könnte. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11) Wegen meiner PMS-Symptome kommt es zu Konflikten mit engen Bezugspersonen (z.B. PartnerIn, Familie, FreundInnen). | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12) Wegen meiner PMS-Symptome bin ich zurückgezogen und von allen isoliert. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13) Wegen meiner PMS-Symptome kann ich schlechter mit Stress umgehen. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14) Wegen meiner PMS-Symptome vermeide ich körperliche Anstrengungen. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15) Wegen meiner PMS-Symptome nehme ich Probleme im Alltag verstärkt wahr. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16) Wegen meiner PMS-Symptome habe ich oft das Gefühl, dass ich Dinge nicht kontrollieren oder beeinflussen kann. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17) Wegen meiner PMS-Symptome unternehme ich weniger mit FreundInnen und Bekannten. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18) Wegen meiner PMS-Symptome fühle ich mich von meinen Gedanken überfordert. | 1 | 2 | 3 | 4 |

© Johanna N. Kues, Carolyn Janda, Maria Kleinstäuber, Cornelia Weise © 2014

Items der Skalenwerte:

Psychological Impact: 2, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 18

Functional Impact: 1, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 14, 17

7 CURRICULUM VITAE

PERSÖNLICHE DATEN

| | |
|---------------|---------------|
| Name: | Carolyn Janda |
| Geburtsdatum: | 30.11.1988 |
| Geburtsort | Marburg |

AUSBILDUNG

| | |
|-----------------------------------|--|
| September 2012 bis August 2015 | Promotionsstipendiatin in der Abteilung für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Philipps-Universität Marburg Thema: Kognitiv-behaviorale Behandlung des Prämenstruellen Syndroms |
| Seit 2012 | Weiterbildung zur Psychologischen Psychotherapeutin (Schwerpunkt Verhaltenstherapie) in der Psychotherapie-Ambulanz Marburg |
| 2008- 2012 | Psychologiestudium (Diplom) an der Philipps-Universität Marburg Diplomarbeit: „Der Zusammenhang zwischen räumlichen Leistungen und kognitivem Schätzen“ Janda, C., Röhrle, B., Hirsch, O. (2012). Extending the model of cognitive estimation with spatial abilities. <i>Act Nerv Super Rediviva</i> , 54 (3), 121-126. |
| 2008 | Erwerb der allgemeinen Hochschulreife, Lahntalschule Biedenkopf |

BERUFSERFAHRUNG & PRAXIS

| | |
|-------------------|---|
| 2010 | 3-monatiges Praktikum an der Odebornklinik Bad Berleburg |
| seit Oktober 2015 | Therapeutische Tätigkeit in der MedClin Bad Wildungen-Reinhardshausen |

LEHRE

| | |
|----------------|---|
| Seminare | Affektive Störungen (WS 2014/2015) |
| Diplomarbeiten | a) Diagnostik prämenstrueller Beschwerden: Evaluation eines DSM-5-basierten Symptomtagebuchs (Ann-Cathrin Eymann) b) Auswirkungen von Psychoedukation und stereotypen Informationen auf die Wärme-, Kompetenz- und Symptombewertung beim Prämenstruellen Syndrom (PMS) – Ein Online-Experiment (Marius Herget) |

PUBLIKATIONEN

Artikel in Fachzeit-
schriften
(Peer-Reviewed)

Janda, C., Kues, J. N., Kleinstäuber, M., & Weise, C. (2015). Wie kann man den Umgang mit prämenstruellen Symptomen verändern? Ein modularisiertes Behandlungsprogramm. *Verhaltenstherapie*, 25(4).

Janda, C., Asbrock, F., Herget, M., Kues, J. N. & Weise, C. (submitted). Changing the perception of Premenstrual Dysphoric Disorder - An online-experiment using the Stereotype Content Model. *Healthcare for women international*

Janda, C., Kues, J.N., Andersson, G., Kleinstäuber, M. & Weise, C. (submitted). A symptom diary to assess severe premenstrual syndrome and premenstrual dysphoric disorder. *Women & Health*

Kues, J. N., **Janda, C.**, Kleinstäuber, M., & Weise, C. (2014). Internet-based cognitive behavioural self-help for premenstrual syndrome: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 15(1), 472.

Kues, J. N., **Janda, C.**, Kleinstäuber, M., & Weise, C. (accepted). How to measure the impact of premenstrual symptoms? Development and validation of the German PMS-Impact Questionnaire. *Women & Health*

KONGRESSBEITRÄGE

(Auswahl)

Janda, C., Kues, J. N., Kleinstäuber, M., Weise, C. (2013). Entwicklung und Evaluation eines Behandlungsprogramms bei prämenstrueller dysphorischer Störung (PMDS). Poster beim 14. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Verhaltensmedizin und Verhaltensmodifikation, Prien am Chiemsee.

Janda, C., Herget, M., Kues, J. N., Kleinstäuber, M., Asbrock, F., Weise, C. (2014). Can Psychoeducation or Stigmatization influence the rating of Premenstrual Symptoms? – An Online Experiment. Poster presented at the International Congress of Behavioral Medicine, 21, (Suppl 1), Groningen.

Janda, C., Herget, M., Kues, J. N., Kleinstäuber, M., Asbrock, F., Weise, C. (2014). Der Einfluss von störungsspezifischer Wissensvermittlung auf die Bewertung von Frauen mit prämenstruellem Syndrom – Ein Online-Experiment. Vortrag beim 32. Symposium der DGPs Fachgruppe für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Braunschweig.

Janda, C., Eymann, A., Kues, J. N., Kleinstäuber, M., Weise, C. (2015). Wie gut kann die prämenstruelle dysphorische Störung (PMDS) mithilfe eines DSM-5 basierten Symptomtagebuchs diagnostiziert werden? Vortrag beim 33. Symposium der DGPs Fachgruppe für Klinische Psychologie und Psychotherapie, Dresden

8 EIDESSTÄTTLICHE ERKLÄRUNG


Ich versichere, dass ich meine Dissertation

**„Prämenstruelle Beschwerden verstehen, diagnostizieren und behandeln
Randomisiert kontrollierte Studien zur Untersuchung
kognitiv-behavioraler Ansätze bei der prämenstruellen dysphorischen Störung“**

selbstständig ohne unerlaubte Hilfe angefertigt und mich dabei keiner anderen als der von mir ausdrücklich bezeichneten Quellen und Hilfen bedient habe.

Die Dissertation wurde in der jetzigen oder einer ähnlichen Form noch bei keiner anderen Hochschule eingereicht und hat noch keinen sonstigen Prüfungszwecken gedient.

Marburg an der Lahn, September 2015


Carolyn Janda