



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

Die Eliminierung der Menstruationsblutung

Die Einstellung österreichischer Frauen zur Menstruation und deren
Suppression

verfasst von

Gundula Zagler

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 442

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Diplomstudium Anthropologie

Betreut von:

A.o. Univ.-Prof. Mag.rer.nat. Mag. phil. Dr.rer. nat. Sylvia Kirchengast

ABSTRACT – Deutsch

Das kulturelle, soziale und familiäre Umfeld einer Frau, sowie psychische, kognitive und physiologische Veränderungen während ihres Menstruationszyklus, beeinflussen ihre Einstellung zur Menstruation. Das Wissen über die Einstellung einer Frau zu ihrer Menstruation ist bedeutend, um Frauen und ihre reproduktiven Entscheidungen zu verstehen.

Das Ziel dieser Studie war es, die Einstellung österreichischer Frauen zu ihrer Menstruationsblutung und zu deren Suppression mittels oraler Kontrazeptiva zu bestimmen und beeinflussende Faktoren zu bestimmen.

Es wurden 232 Frauen, die sich in Alter, Bildungsniveau und Herkunft glichen, befragt. Es ergaben sich folgende Durchschnittswerte ($\pm$ SD): Menarchealter $12,9 \pm 1,4$ Jahre, Menstruationszykluslänge $28,8 \pm 4,0$ Tage und Blutungslänge $4,9 \pm 1,1$ Tage. 38,8% der Probandinnen verhüteten hormonell.

Für die Bestimmung der Einstellung zur Menstruation wurde der MAQ herangezogen. Der Großteil der Teilnehmerinnen sieht die Menstruation als eher nicht schwächend, eher störend und eher natürlich an. Etwa die Hälfte der Frauen kann das Einsetzen ihrer Periode vorhersagen und nur wenige leugnen die Effekte der Menstruation. Als negativ beeinflussende Faktoren wurden u.a. Menstruationsbeschwerden, prämenstruelle Beschwerden, menstruationsbedingte Beeinträchtigungen auf Arbeit, Sport, Sexualleben und Kleidungs Auswahl identifiziert.

26,3% der Teilnehmerinnen präferierten einen monatlichen Menstruationszyklus, hingegen 73,7% eine geringere Menstruationsfrequenz, und 38,4% bevorzugten gar Amenorrhö. 26,3% bevorzugten einen Zyklus alle drei Monate, 4,7% alle sechs Monate und 4,3% einen jährlichen Zyklus. Die häufigsten genannten Gründe für eine verringerte Menstruationsfrequenz waren: weniger Menstruationsbeschwerden (53,2%), höhere Lebensqualität (40,4%), keine Interferenzen mit dem Sexualleben (28,7%), weniger Kosten für Hygieneprodukte (22,8%), bessere Hygiene (22,2%) und weniger Blutverlust (9,4%). Nur 14,2% ($n=33$) der Probandinnen, die sich eine verringerte Frequenz wünschten, waren bereit ein Arzneimittel für die Unterdrückung ihrer Menstruation zu verwenden. Die häufigsten Gründe sich für eine monatliche Frequenz zu entscheiden, waren: dass die Menstruationssuppression unnatürlich ist (50,8%), das eine monatliche Menstruation gesünder ist (36,1%), Angst vor einer unentdeckten

Schwangerschaft (32,8%), Angst vor Nebeneffekten (27,9%) und Angst vor Unfruchtbarkeit (11,5%). Menstruationsbedingte Beeinträchtigung des Sexuallebens, Menstruation als ein störendes und nicht natürliches Ereignis, sowie die Verhütung mit einem hormonellen Kontrazeptiva zählen zu den identifizierten Faktoren die, die Wahl einer geringeren Frequenz als der monatlichen Menstruation, begünstigen.

Conclusio: Die Einstellung zur Menstruation von Österreicherinnen wird von einer großen Anzahl an Faktoren beeinflusst. Die Haltung zur Menstruationssuppression zeigt sich als ambivalent, zwar präferiert die Mehrheit eine geringere Frequenz als die monatliche Menstruation, jedoch würde nur ein Bruchteil ein Arzneimittel dafür verwenden.

Diese Diplomarbeit widme ich meinen Eltern,
die mich immer unterstützt haben.

Besonderer Dank gilt Bernadette, Milli, Ruth, Sarah, Silvia und Graeme,
die mir mit Rat und Tat zur Seite standen.

Meiner Professorin, Dr. Sylvia Kirchengast,
danke ich für die ausgezeichnete Betreuung.

VORWORT

In den westlichen Kulturen, inklusive Österreich, wird traditionell die negative Haltung zur Menstruation überbetont, vor allem das Konzept des Tabuthemas und der Unreinheit. Die meisten Frauen beschreiben ihre Erfahrungen mit der Menarche und der Menstruation als durchwegs negativ.

Dieses Umfeld scheint ein ausgezeichneter Nährboden für die Menstruationssuppression durch orale Kontrazeptiva zu sein. Frauen wird von der Pharmaindustrie die Menstruationssuppression als ihre persönliche Wahl, einer Gelegenheit der Befreiung und der Kontrolle angeboten. Pillen zur Menstruationssuppression sind zum Teil deshalb so attraktiv für manche Frauen, da sie versprechen einen unangenehmen und widerlichen biologischen Prozess zu unterdrücken. Das Interesse von Frauen an der Menstruationssuppression steht im Verbindung mit einer negativen Einstellung zur Menstruation, sowie zu physischen und psychischen Beschwerden hervorgerufen durch den Menstruationszyklus

In der vorliegenden Arbeit wird ein Versuch unternommen, die aktuelle Haltung österreichischer Frauen zu ihrer Menstruation und deren Suppression, einzufangen. Es werden sowohl die biologischen Grundlagen, das multidimensionale Konzept der Einstellung zur Menstruation und Elemente aus der Menstruationssuppressionsdebatte abgehandelt.

Als Feministin glaube ich an die Wichtigkeit der reproduktiven Wahlmöglichkeit und den Zugang zu wirksamen Verhütungsmitteln für Frauen, jedoch sollten reproduktive Entscheidungen immer auf fundiertem Wissen basieren.

Inhaltsverzeichnis

1. BIOLOGISCHE GRUNDLAGEN	13
1.1. Weibliche Geschlechtsorgane	13
1.1.1. Die Ovarien	13
1.1.2. Die Tubae uterinae	14
1.1.3. Der Uterus	15
1.1.4. Die Vagina	16
1.1.5. Die Vulva	17
1.2. Die weiblichen Sexualhormone.....	18
1.2.1. Bildung und Wirkung der Östrogene	18
1.2.2. Bildung und Wirkung der Gestagene	19
1.3. Oogenese, Follikelreifung und Ovulation	20
1.4. Menstruationszyklus.....	23
1.5. Evolution der Menstruation.....	26
1.5.1. Historischer Rückblick	26
1.5.2. Evolutionäre Sicht	27
1.6. Menstruationsbeschwerden und prämenstruelle Beschwerden	29
1.6.1. Menstruationsbeschwerden	30
1.6.2. Prämenstruelle Beschwerden	32
2. EINSTELLUNG ZUR MENSTRUATION.....	34
2.1. Kulturelle Einflüsse	34
2.2. Menstruation als Tabuthema	35
2.3. Menstrual Attitude Questionnaire (MAQ)	37
2.4. Reproduktives Schamgefühl.....	38
2.5. Objektivierungstheorie	39
2.6. Sexualität während der Menstruation.....	39
2.7. Positive Erfahrung bei der Menarche	41
3. MENSTRUATIONSSUPPRESSION	42
3.1. Orale Kontrazeptiva	42
3.1.1. Orale Kontrazeptiva – Einteilung.....	42
3.1.2. Entstehung des 21/7 Dosierungsschema	44
3.1.3. Beschwerden bei der Anwendung der 21/7-Pille	45
3.2. Studien zur Menstruationssuppression durch orale Kontrazeptiva.....	45
3.3. Die präferierte Menstruationsfrequenz.....	50
3.3.1. Studien zu der präferierten Menstruationsfrequenz.....	52
3.3.2. Beeinflussende Faktoren	56
3.3.3. Verschreibungsmuster von oralen Kontrazeptiva zur Menstruationssuppression von Bediensteten im Gesundheitswesen	58
3.3.4. Eine besondere Gruppe – Frauen beim Militär	61
3.4. Elemente der Menstruationssuppressionsdebatte	62
3.4.1. Die Beschaffenheit der Menstruation	63

3.4.2. Ist Menstruation natürlich?	65
3.4.3. Die Frage nach der Präferenz und der Wahl	66
3.4.4. Die Frage nach der Sicherheit und Nebeneffekten	67
3.4.5. Risiko Krebs	69
3.4.6. Gefahr der „Medikalisierung“	70
3.4.7. Entscheidung: Kinderlos	71
3.4.8. Conclusio	71
4. FORSCHUNGSZIEL	73
5. METHODE	76
5.1. Untersuchungsdurchführung.....	76
5.1.1. Studienpopulation	76
5.1.2. Untersuchungsinstrument – Fragebogen.....	76
5.1.3. Statistische Analyse	80
6. ERGEBNISSE	83
6.1. Studienpopulation	83
6.2. Soziodemographische Ergebnisse.....	83
6.3. Gynäkologische Merkmale	86
6.4. Menstruationsbeschwerden.....	88
6.5. Beeinträchtigungen durch die Menstruation	88
6.6. Präferierte Menstruationsfrequenz	89
6.7. Körperbild.....	91
6.8. Menstrual Attitude Questionnaire (MAQ)	91
6.9. Präferierte Menstruationsfrequenz und andere Merkmale	92
6.10. Die 5 MAQ-Subskalen und andere Merkmale.....	94
6.11. Präferierte Menstruationsfrequenz und die 5 MAQ-Subskalen	102
7. DISKUSSION.....	103
7.1. Beantwortung der Forschungsfragen und Hypothesen	103
7.2. Conclusio	109
9. TABELLENVERZEICHNIS.....	121
ANHANG	122
ABSTRACT – Deutsch	123
ABSTRACT – English	124
CURRICULUM VITAE	125

VERZEICHNIS DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

BMI	Body-Mass-Index
EE	Ethynilöstradiol
FDA	Food & Drug Administration of the United States
FSH	follikelstimulierende Hormon
GnRH	Gonadotropin Releasing-Hormon
HFI	hormone-free interval
LH	luteinisierendes Hormon
MAQ	Menstrual Attitude Questionnaire
MDQ	Menstrual Distress Questionnaire
MJQ	Menstrual Joy Questionnaire
P	Pearl-Index
PMS	Prämenstruelles Syndrom
r	Korrelationskoeffizient

1. BIOLOGISCHE GRUNDLAGEN

1.1. Weibliche Geschlechtsorgane

Das weibliche Geschlechtssystem, auch Systema genitale femininum genannt, wird allgemein in äußere und innere Geschlechtsorgane gegliedert.

Die inneren Geschlechtsorgane, Ovarium (Eierstock), Tuba uterina (Eierstock), Uterus (Gebärmutter) und Vagina (Scheide), liegen im kleinen Becken der Frau. Zu den äußeren Geschlechtsorganen (Vulva) zählen Labia majora pudendi (große Schamlippen), Labia minora pudendi (kleine Schamlippen), Vestibulum vaginae (Scheidenvorhof), Gll. Vestibulares (Vorhofdrüsen) und die Clitoris (Kitzler).

Die Struktur und Funktion der weiblichen Geschlechtsorgane sind gut adaptiert für den Transport der Gameten und der Pflege des Embryos. Der Komplex des Eierstocks ist verantwortlich für die Produktion und den Transport der Eier. Die Aufgabe des Uterus ist der Empfang und die Pflege des Embryos während der Schwangerschaft, sowie das Austreiben des Fötus am Ende.

Viele der Eigenschaften dieser Adaptionen sind unter hormoneller Kontrolle und zyklisch. Ihre Struktur ist von großer Wichtigkeit für das Verständnis des Menstruationszyklus und der weiblichen Reproduktion. (Fritsch & Kühnel 2009 pp. 268; Thews et al. 1999 pp. 534; Clauss 2009 pp. 352; Carlson 2009 pp. 16)

1.1.1. Die Ovarien

Die Ovarien sind paarig angelegt und liegen beiderseits lateral im Becken, wo sie von einer Duplikatur des Bauchfells umgeben sind.

Elastische Bänder, die glatte Muskulatur enthalten, fixieren sie in ihrer Lage. Das flach-ovale Ovar ist circa 10 g schwer, 4 cm lang, 1,5 – 2 cm breit und etwa 1 cm dick. Es ist von einer derben, bindegewebigen Kapsel, der Tunica albuginae, umgeben, die

wiederum von einem modifizierten Bauchfellepithel, dem Keimepithel, umschlossen ist. Dieser Überzug besteht vorwiegend aus kubischen Zellen, die eine maßgebliche Rolle bei der Reparatur der Oberfläche des Ovars nach dem Eisprung spielen.

Das Innere des Organs besteht aus einem zellreichen bindegewebigen Grundgerüst, dem Stroma ovarii, und wird gewöhnlich in eine Rindenzone, Cortex ovarii, und in eine Markzone, Medulla ovarii, gegliedert. Die Markzone ist ein gefäß- und nervenreiches lockeres, faseriges Bindegewebe und enthält endokrine Zellen. Die Rinde besteht aus einem charakteristischen zellreichen Bindegewebe, einem sogenannten spinozellulären Bindegewebe, dessen Struktur aus Zügen von sich in verschiedene Richtungen durchflechtenden parallel gerichteten kollagenen Fasern und spindelförmigen Zellen besteht.

In der Rindenzone eines reifen Ovars, befinden sich zyklusabhängig verschiedene Stadien der Eifollikel, sowie Gelbkörper und deren Reste. Die Ovarien sind die weibliche Keimdrüse und Reifungsort von Eizelle und Follikel, sie produzieren jeden Menstruationszyklus eine befruchtungsfähige Eizelle und die weiblichen Sexualhormone Östrogen und Progesteron. (Fritsch & Kühnel 2009 pp. 268; Thews et al. 1999 pp. 534; Clauss 2009 pp. 352)

1.1.2. Die Tubae uterinae

Die circa 10 – 18 cm langen schlauchartigen Eileiter, Tubae uterinae, sind paarig angelegt und liegen in einer Duplikatur des Bauchfells. Mit dem abdominalen freien Ende öffnen sich die Tubae uterinae trichterförmig in die Bauchhöhle. Diese Öffnung wird als Infundibulum tubae uterinae bezeichnet und endet mit 1 – 2 cm langen fransenförmigen Fortsätzen, Fimbriae tubae. Uteruswärts folgt eine Erweiterung, Ampulla tubae uterinae, die die lateralen zwei Drittel der Tubae uterinae ausmacht. Daran schließt eine Verengung der Eileiter, Isthmus tubae uterinae, und schließlich öffnen sich die Tubae uterinae über das Ostium uterinum tubae uterinae in die oberen Ecken der Uterushöhle.

Die Wand der Tubae uterinae besteht aus drei Schichten, der Schleimhaut, Tunica mucosa, der Muskelschicht, Tunica muscularis, und der sie umgebenden Tunica serosa, die eine Verschiebung der Tuben gegen die Umgebung ermöglicht. Die Tunica mucosa trägt ein einschichtiges hochprismatisches Epithel, das vorwiegend aus Flimmerzellen und Drüsenzellen besteht. Sie stellt ein Sekret her, das zusammen mit angesaugter

Peritonealflüssigkeit die Tubenflüssigkeit bildet. In der zweiten Hälfte des Menstruationszyklus, nach der Ovulation, dient dieses Tubensekret auch der Ernährung des Keims während der Tubenpassage, dabei überwiegen in der Tunica mucosa die Drüsenzellen. Während der ersten Zyklushälfte dominieren die Flimmerzellen mit Kinozilien, die einen uteruswärts gerichteten Flüssigkeitsstrom erzeugen.

Die Tunica muscularis ist eine scherengitterartig angeordnete Muskelschicht und besteht aus mehreren Systemen. Man differenziert zwischen einer subperitonealen, einer perivaskulären und einer autochthonen Muskulatur. Die Aufgabe dieser Muskulatur ist, gemeinsam mit dem Flimmerstrom der Kinozilien, die Fortbewegung der Eizelle. Weiters dient sie der Eigenbewegung der Tuben, dem Transport der Tubenflüssigkeit und der Spermatozoen. Die Befruchtung der Eizelle passiert meist schon in der Ampulla tubae uterinae, wobei das befruchtete Ei dann circa 4 – 5 Tage zum Uterus benötigt. (Fritsch & Kühnel 2009 pp. 268; Thews et al. 1999 pp. 534; Clauss 2009 pp. 352)

1.1.3. Der Uterus

Bei der geschlechtsreifen Frau hat der Uterus die Gestalt einer nach vorne geneigten (Anteversio uteri) und geknickten (Anteflexio uteri) Birne, die circa 7 – 9 cm lang und 50 – 70 g wiegt. Sie liegt circa in der Mitte des kleinen Beckens zwischen den Hohlorganen Rektum und Harnblase. Die Stellung des Uterus ist abhängig vom Füllungsstatus der beiden Hohlorgane, und wird als Positio uteri bezeichnet.

Äußerlich wird der Uterus in Gebärmutterkörper, Corpus uteri, und Gebärmutterhals, Cervix uteri, eingeteilt. Dem Corpus uteri werden die oberen zwei Drittel des Organs zugeteilt. Als Fundus uteri wird jener Teil des Gebärmutterkörpers bezeichnet, der die Einmündung der Tuben in den Uterus (Cornu uteri dextrum, Cornu uteri sinister) überragt. Am Übergang von Corpus und Cervix uteri befindet sich die circa 6 mm lange Uterusenge, Isthmus uteri oder „innerer Muttermund“. Das untere Drittel der Gebärmutter wird dem Cervix uteri zugerechnet, ist drehrund und nach hinten unten gerichtet. Der Abschnitt, mit dem der Cervix in die Vagina ragt, wird als Portio vaginalis cervicis bezeichnet, der Abschnitt oberhalb der Vagina als Portio supravaginalis cervicis. Die äußere Mündung (Muttermund) der Gebärmutterhöhle (Cavum uteri) befindet sich am zervikalen Ende der Portio vaginalis. Durch die sehr dehnbare Gebärmutterwand kann sich die Uterushöhle während der Schwangerschaft

dem Fötus anpassen. Sie kann, je nach Alter der Frau und Funktionszustand, bis zu 2 cm Dicke erreichen und wird in drei Schichten unterteilt, dem Endometrium, dem Myometrium und dem Perimetrium.

Das Myometrium ist aus Bündeln spiralig angeordneter glatter Muskelzellen aufgebaut und bildet den Hauptanteil der Uteruswand. Dieser Wandanteil an glatter Muskulatur ist besonders stark im Bereich des Fundus und im oberen Teil des Corpus uteri ausgeprägt, wohingegen im Isthmus und Cervix uteri nur wenig glatte Muskulatur vorhanden ist. Bei einer Schwangerschaft wird das Myometrium stark vergrößert und dünner, wobei die einzelnen glatten Muskelzellen bis das Zweifache ihres Durchmessers und bis das Zehnfache ihrer Länge anwachsen können. Dabei kann das Gewicht des Uterus von etwa 60 g auf circa 1 kg ansteigen.

Der Muskulatur sitzt direkt die Uterusschleimhaut, das Endometrium, auf, welches von einem einschichtigen hohen Epithel bedeckt ist. Es besitzt ein faserarmes zellreiches Bindegewebe, in dem Flimmerzellen eingelagert sind und es bildet zyklusabhängig schlauchförmige Drüsen, Glandulae uterinae, aus. Beim Endometrium differenziert man zwei Schichten, die Lamina basalis („Basalis“) und die Lamina functionalis („Funktionalis“). Die Basalis ist circa 1 mm dick und wird bei der Menstruationsblutung im Gegensatz zur circa 8 mm dicken Funktionalis nicht abgestoßen. Letztere unterliegt den Veränderungen des weiblichen Zyklus. Das Perimetrium, parietales Peritoneum, überzieht Teile des Corpus und Fundus uteri.

Der Uterus hat viele Funktionen während der Schwangerschaft, zum Beispiel dient er als Fruchthalter. Die Uterusschleimhaut bereitet sich zyklisch auf die Einnistung der befruchteten Eizelle vor und ist am Aufbau der Plazenta beteiligt. Die Uterusmuskulatur passt sich dem Wachstum des Fötus an und dient der Austreibung desgleichen bei der Geburt. (Fritsch & Kühnel 2009 pp. 268; Thews et al. 1999 pp. 534; Clauss 2009 pp. 352)

1.1.4. Die Vagina

Die Vagina ist ein etwa 8 – 12 cm langer elastischer bindegewebiger muskulärer Schlauch und verbindet die Gebärmutter mit dem äußeren Genital. Als

Scheidengewölbe umgibt ihr blindes Ende ringförmig die Portio vaginalis des Gebärmutterhalses.

Die Wand der Scheide besteht aus einer Muskel- und Schleimhautschicht und ist circa 3 mm dick. Die Schleimhaut der Vagina trägt ein mehrschichtiges unverhorntes glykogenreiches Plattenepithel, das keine Drüsen enthält. Das Scheidensekret setzt sich zusammen aus dem Sekret der Drüsen der Cervix uteri und abgestoßenen Epithelzellen. Das in diesen Epithelzellen enthaltene Glykogen bewirkt die Entstehung von Milchsäure durch Laktobazillen, wodurch eine saures Milieu (pH=4) in der Scheide entsteht. Dieser niedrige pH-Wert schützt die Vagina vor dem Eindringen von infektiösen Keimen. Die Schleimhaut zeigt auch zyklische hormonelle Veränderungen auf, die aber nicht so ausgeprägt sind wie die des Endometriums des Uterus. Die glatte Muskelschicht der Vagina weist eine spiralige Anordnung mit scherengitterartigen Überkreuzungen auf, ist jedoch schwach entwickelt und von Bindegewebe durchzogen. (Fritsch & Kühnel 2009 pp. 268; Thews et al. 1999 pp. 534; Clauss 2009 pp. 352)

1.1.5. Die Vulva

Zu den äußeren Geschlechtsorganen gehören, wie oben erwähnt, der Schamberg, die großen und kleinen Schamlippen, der Scheidenvorhof, die Vorhofdrüsen und der Kitzler.

Der Schamberg, Mons pubis, ist jener Hautbereich, der vor und oberhalb der Schamspalte liegt, und die für die Frau typische Schambehaarung trägt. Er zeigt eine deutliche Wölbung, die durch starke Einlagerung von subkutanem Bindegewebe verursacht wird.

Der Scheidenvorhof, Vestibulum vaginae, wird durch die großen Schamlippen, Labia majora, überdeckt. Diese Schamlippen enthalten reichlich Fettgewebe, sind pigmentiert und auf ihnen setzt sich die Behaarung des Schamberges fort. Auch enthalten beide, Mons pubis und Labia majora, Talg-, Schweiß- und Duftdrüsen, die unter anderem den Scheidenvorhof feucht halten. Beim Spreizen der großen Labien werden die kleinen Schamlippen, Labia minora, sichtbar. Diese Hautfalten sind frei von Haaren und Fettgewebe und enthalten Talgdrüsen in großer Zahl. Innen sind sie von einem mehrschichtigen unverhornten Plattenepithel bedeckt, außen ist dieses jedoch leicht

verhornt. Wenn man die kleinen Labien auseinanderspreizt, erkennt man den Scheidenvorhof mit der Klitoris.

Der Kitzler, Klitoris, enthält zwei sich vereinigende erektile Schwellkörper, deren Schleimhaut etliche sensible Nervenenden enthält. Bis zu einem gewissen Grad ist die Klitoris mit dem Penis-Schwellkörper des Mannes zu vergleichen, da sie sich angeschwollen bis zu 4 cm aufrichten kann. In das Vestibulum vaginae mündet auch die Harnröhre, Urethra, und darunter der Scheideneingang, Introitus vaginae. (Fritsch & Kühnel 2009 pp. 268; Thews et al. 1999 pp. 534; Clauss 2009 pp. 352)

1.2. Die weiblichen Sexualhormone

Die weiblichen Sexualhormone und die Steuerung der weiblichen Sexualfunktion.

Mit der Ausschüttung des Gonadotropin-Releasing-Hormons (GnRH) wird die weibliche Pubertät eingeleitet. GnRH, das im Hypothalamus freigesetzt wird, stimuliert die Sekretion der beiden Sexualhormone follikelstimulierendes Hormon (FSH) und luteinisierendes Hormon (LH) im Hypophysenvorderlappen. FSH wiederum regt die Produktion von Östrogen in den Ovarien an und bewirkt die Reifung des Follikels zum Graaf-Follikel während der ersten Zyklushälfte. Während der Zyklusmitte wird LH im hohen Maße produziert und bewirkt die Ovulation sowie die Umwandlung des Graaf-Follikels in den Corpus luteum. Der Gelbkörper sekretiert dann das Sexualhormon Progesteron und im geringen Maße Östrogen. Progesterone und Östrogene sind die wichtigsten weiblichen Sexualhormone und sind Steroidhormone (Steroide), die aus Cholesterin synthetisiert werden. (Thews et al. 1999 pp. 522; Clauss 2009 pp. 354)

1.2.1. Bildung und Wirkung der Östrogene

Östrogene sind C₁₈-Steroidhormone. Ihr wichtigster Vertreter, das Östradiol (Estradiol), wird in den Follikelepithelien gebildet und von hier an das Blut abgegeben. Zunächst wird in den Thekazellen des Follikelepithels unter dem Einfluss von LH Androgene gebildet. Diese werden dann unter Einwirkung von FSH in den Granulosazellen in Östrogene umgewandelt. Neben Östradiol werden noch andere Östrogene im weiblichen Körper produziert, deren Wirkung jedoch wesentlich geringer ist. So wird Östron im Ovar und Östriol in der Leber gebildet.

Östrogene agieren vor allem als Wachstumsstoffe und wirken dabei auf die weiblichen Sexualorgane ein. Sie fördern das Wachstum der weiblichen Geschlechtsorgane (anaboler Effekt) und formen die sekundären weiblichen Geschlechtsorgane. Nach einem Wachstumsschub in der Pubertät lösen sie einen schnellen Schluss der Epiphysenfugen aus, der das Ende des Längenwachstums bewirkt. Östrogene haben noch eine große Anzahl anderer Funktionen im weiblichen Körper.

Sie bewirken während des Menstruationszyklus den Aufbau der Uterusschleimhaut und die Bildung von Drüsen im Endometrium während der Proliferationsphase. Östrogene fördern das Brustwachstum, senken die Viskosität des Zervikalsekrets und sensibilisieren das Myometrium für Oxytozin kurz vor der Geburt. Weiters fördern Östrogene die Aktivierung von Osteoblasten, welches den Einbau von Ca^{2+} und HPO_4^{2-} in die Knochenmatrix steigert, und erhöhen die Biosynthese von Transportproteinen und Gerinnungsfaktoren in der Leber. Bei höheren Konzentrationen von Östrogenen kommt es zur Retention von Na^+ und H_2O in der Niere. Östrogene scheinen nur eine untergeordnete Rolle beim Sexualverhalten der Frau zu spielen. (Thews et al. 1999 pp. 522; Clauss 2009 pp. 354)

1.2.2. Bildung und Wirkung der Gestagene

Der wichtigste Repräsentant innerhalb der zweiten Gruppe der weiblichen Geschlechtshormone ist das Progesteron. Es wird vom Corpus luteum während der zweiten Hälfte des Menstruationszyklus, nach der Ovulation, gebildet. Täglich werden vom Gelbkörper circa 20-25 mg Progesteron generiert, jedoch kann während der Schwangerschaft sich die Progesteronproduktion auf bis zu 250 mg erhöhen, wobei hier das Hormon vorwiegend in der Plazenta gebildet wird. Die biologische Halbwertszeit von Progesteron beträgt rund 10 Minuten, da es in der Leber schnell inaktiviert wird und überwiegend als Pregnanediol-Glukuronid im Urin ausgeschieden wird. Nur circa 2% des Progesterons ist im Blut frei diffusibel, im Blutplasma ist es größtenteils an Albumin, aber zum Teil auch an Transkortin, gebunden. Progesteron ist eine lipophile Substanz, die sich in ihren Zielzellen an zytoplasmatische Rezeptoren bindet.

Es hat vor allem Bedeutung für die zyklischen Veränderungen des Uterus. Es bereitet die Gebärmutter Schleimhaut auf das Einnisten des befruchteten Eies vor, wobei es

gemeinsam mit den Östrogenen in der zweiten Zyklushälfte das Endometrium der Proliferationsphase zu dem der Sekretionsphase umwandelt. Gleichzeitig wird auch Glykogen in die Zellen eingelagert. Außerdem nimmt durch Progesteron die Ansprechbarkeit der Gebärmuttermuskulatur auf Oxytozin ab, genauso wie die Schleimbildung der Cervix uteri. Zum Schutz des eingenisteten Eies wird der Zervixschleim verdichtet und zudem hochviskös.

Während der Schwangerschaft bereitet Progesteron die Brüste auf die Milchproduktion vor, wobei es die Aussprossung von Alveolen in der Brustdrüse fördert. Schließlich steigt unter dem Einfluss des Hormons die Herzfrequenz, die Atmung und die Körpertemperatur, wobei die morgendliche Kerntemperatur in der zweiten Zyklushälfte um 0,3-0,5 °C höher ist als in der ersten Hälfte. Der Zeitpunkt der Temperaturerhöhung entspricht dem Anstieg des Progesteronspiegels nach der Ovulation. (Thews et al. 1999 pp. 522; Clauss 2009 pp. 354)

1.3. Oogenese, Follikelreifung und Ovulation

Zur Aufgabe der Ovarien zählt neben der Produktion von Sexualhormonen auch die Bereitstellung von befruchtungsfähigen Eizellen. Die Bildung der Eizellen wird in drei Phasen gegliedert: Vermehrungsperiode, Wachstumsperiode und Reifungsperiode.

In der Vermehrungsperiode, die bis zur Geburt reicht, entstehen aus den Urkeimzellen in den Ovaranlagen Oogonien. Die Oogonien durchlaufen hier eine Reihe von mitotischen Zellteilungen. Noch in der pränatalen Entwicklung wachsen einige Oogonien zu größeren primären Oozyten heran, sogenannten Oozyten I. Ordnung. Bereits vor der Geburt gehen viele von ihnen zugrunde und die überlebenden Oozyten vergrößern sich stark.

In dieser Wachstumsperiode treten die Oozyten nach der Replikation der DNA in die 1. Reifeteilung ein. Dabei verharren sie in einem Ruhestadium zwischen Pro- und Metaphase in der Rinde der Eierstöcke. Die primäre Oozyte wird zunächst von einer Schicht von Follikelepithelzellen umschlossen, welche aus einem flachen einschichtigen Epithel besteht, und differenziert sich so zum Primordialfollikel. (Thews et al. 1999 pp. 535; Müller & Hassel 2002 pp. 178; Clauss 2009 pp.352; Fritsch & Kühnel 2009 pp. 270)

Die Eizellen werden schon lange vor der Geburt bei Frauen angelegt, jedoch für Wachstum und Reifung benötigen sie noch viel Zeit. Bereits in der 3. Woche der Entwicklung des Embryos kann man die Oogonien bzw. Primärfollikel ausmachen. Im 5. Schwangerschaftsmonat sind etwa 6 bis 7 Millionen Oogonien in dem Ovar, im 7. Monat jedoch nur noch rund 700.000 bis 2 Millionen. Die Oogonien stellen ihre mitotische Vermehrung ein und werden zu primären Oozyten, die in die Prophase der Meiose eintreten und in dieser Zwischenphase 12 bis 45 Jahre verweilen. Bis zum Beginn der Pubertät der Frau sind nur noch circa 40.000 (Müller & Hassel 2002 p. 178; Carlson 2009 p. 8) bzw. 400.000 (Fritsch & Kühnel 2009 p.272; Thews et al. 1999 p. 536; Clauss 2009 p.353) Primärfollikel vorhanden, welche von sie nährenden Promordialfollikel umhüllt sind. Während der Geschlechtsreife gehen fast 99,9% der heranreifenden Eizellen zugrunde (Follikelatresie). Dabei werden von den etwa 40.000 Primärfollikeln beim Beginn der Pubertät nur etwa 300 bis 500 Eizellen (eine pro Menstruationszyklus) befruchtungsfähig, d.h. zum reifen Tertiärfollikel. Die anderen Primärfollikel degenerieren, ohne das Ovar zu verlassen. (Thews et al. 1999 pp. 535; Müller & Hassel 2002 pp. 178; Clauss 2009 pp.352; Fritsch & Kühnel 2009 pp. 270; Carlsson 2009 pp. 352)

Aus dem Primordialfollikel entsteht zunächst ein Primärfollikel, wobei sich die Oozyte vergrößert und das einschichtige Follikelepithel, das die primäre Eizelle umschließt, kubisch wird. Zwischen dem Kranz der Epithelzellen und der Eizelle bildet sich die homogene Zona pellucida. Diese wird bei der Befruchtung mit Hilfe von Verankerungsproteinen zum Spermienrezeptor. Die primäre Oozyte nimmt weiter an Größe zu, und das sie umgebende Epithel wird zu einem mehrschichtigen Kranz von kubischen Follikelepithelzellen.

Dieser nun sogenannte Sekundärfollikel kann eine Größe von bis zu 400 µm erreichen, und seine sich vermehrenden Follikelepithelzellen werden nun Granulosazellen genannt.

Im Follikelepithel kommt es zur Ausbildung von Spalträumen. Diese Interzellularräume, auch Lakunen genannt, sind mit einer Flüssigkeit, der Liquor folliculli, gefüllt. Das Bindegewebe, welches die Follikel umgibt, bildet eine Theca

folliculi interna, welche steroidbildende Zellen aufweist, und eine Theca folliculi externa, bestehend aus kontraktilen Zellen. Die Interzellularräume beginnen nun zusammenzufließen, wodurch eine große Follikelhöhle, Antrum folliculi, entsteht, die bei fortschreitender Größenzunahme die Eizelle in eine exzentrische Lage im sogenannten Cumulus oophorus drängt. Der Cumulus oophorus besteht aus den Follikelepithelzellen, die in die Follikelhöhle hineinragen und die Eizelle umgeben. In diesem Entwicklungsstadium wird der Follikel als Tertiär- oder Bläschenfollikel (0,4 – 1 cm) bezeichnet.

Die Granulosazellen, die der Eizelle unmittelbar anliegen, werden als Corona radiata bezeichnet und das mehrschichtige Epithel, das den Follikelraum auskleidet, als Stratum granulosum. Auch sind in diesem Stadium die Theca folliculi externa und interna deutlich differenzierbar.

Der Tertiärfollikel entwickelt sich schließlich zum sprungreifen Tertiärfollikel, dem sogenannten Graaf-Follikel, in dem die Oozyte ihre 1. Reifeteilung fortsetzt. Dadurch entstehen zwei unterschiedlich große Tochterzellen, die sekundäre Oozyte und das Polkörperchen. Die sekundäre Oozyte, auch Oozyte II. Ordnung genannt, erhält dabei beinahe das gesamte Zytoplasma. Der Graaf-Follikel erreicht mit einem Durchmesser bis zu 2,5 cm dabei die fünffache Größe des Tertiärfollikels.

Während dem Beginn der 2. Reifeteilung kommt es zu einer enormen Größenzunahme, wodurch das Gewebe zwischen dem Graaf-Follikel und der Oberfläche des Ovars immer dünner (Druckatrophie) wird, und die Tunica albuginea dadurch verbuckelt. Der Follikel reißt schließlich an der dünnsten Stelle und es kommt zum Follikelsprung, dabei wird die Oozyte zusammen mit der Corona radiata aus dem Ovar ausgestoßen und in das anliegende Ende des Eileiters entlassen (Ovulation).

Der Eisprung findet alle vier Wochen circa in der Mitte des Menstruationszyklus statt. Nur wenn es zu einer Befruchtung der sekundären Oozyte kommt, wird die 2. Reifeteilung abgeschlossen. Nach dem Follikelsprung fällt die im Ovar zurückbleibende Follikelhöhle in sich zusammen und es entsteht ein Blutgerinnsel in ihrem Inneren, wobei Blutgefäße in die verbleibenden Follikelepithelien wachsen. Anschließend lagern sich Lipide, vor allem Cholestertinester (Vorstufen für die Steroidbiosynthese), in die

Follikel­epithelien ein. Dadurch kommt es circa 3 – 4 Tage nach der Ovulation zur Entstehung des Gelbkörpers (Corpus luteum), der etwa eine Größe von 3 cm erreicht. Die Follikel­epithelzellen differenzieren sich zu Granulosa­lutein­zellen, und durch Luteinisierung der Theca interna entstehen Thekalutein­zellen.

Durch Stimulation des Luteinisierungshormon (LH) des Hypophysenvorderlappens produzieren die Thekalutein­zellen und die Granulosa­lutein­zellen Progesteron, den Hauptvertreter der Gestagene. Der Corpus luteum bleibt etwa 8 Tage im Stadium der Sekretion. Kommt es zu keiner Befruchtung der Eizelle, bildet sich ein Corpus luteum menstruationis, der sich etwa 10 Tage nach dem Follikelsprung beginnt zurückzubilden. Es kommt zu einer akut einsetzenden Vasokonstriktion, die das Stadium der Regression einleitet, wodurch Lutealzellen zugrunde gehen und sich schließlich eine bindegewebige Narbe, der Corpus albicans, bildet.

Nach zwei Monaten ist der Gelbkörper verschwunden, jedoch können noch jahrelang größere Corpora albicans erkennbar bleiben. Wenn jedoch eine Befruchtung stattfindet, entwickelt sich der Gelbkörper, unter Einwirkung von Choriongonadotropin, zum Corpus luteum graviditatis, der bis zum 3. Schwangerschaftsmonat erhalten bleibt. (Thews et al. 1999 pp. 535; Müller & Hassel 2002 pp. 178; Clauss 2009 pp.352; Fritsch & Kühnel 2009 pp. 270)

1.4. Menstruationszyklus

An dem monatlichen Menstruationszyklus der geschlechtsreifen Frau, der üblicherweise im Alter zwischen 10 und 14 Jahren mit der Menarche beginnt und zwischen dem 48 und 55 Lebensjahr mit der Menopause endet, sind der Hypothalamus, die Hypophyse, die Ovarien und der Uterus beteiligt. Beim weiblichen Sexualzyklus zeigt sich deutlich, dass endokrine Prozesse die Körperfunktionen beeinflussen. Man unterscheidet dabei zwei endokrine Strukturen im weiblichen Zyklus, einerseits die Wirkung des Hypothalamus-Hypophysen-Systems auf das Ovar, andererseits die Wirkung des Ovars auf die Uterusschleimhaut und rückwirkend auf Hypothalamus und Hypophyse. (Thews et al. 1999 p. 538; Clauss 2009 pp. 354; Fritsch & Kühnel 2009 p. 378; Müller & Hassel 2002 pp. 178)

Der Hypothalamus setzt pulsatil das hypothalamische Steuerhormon GnRH (Gonadotropin-Releasing-Hormon oder Gonadoliberin) frei, das über das hypophysäre Pfortadersystem in die Adenohypophyse gelangt. Dort bewirkt es die intermittierende Synthese und Freisetzung der beiden Gonadotropine FSH (Follikelstimulierendes Hormon oder Follitropin) und LH (Lutenisierendes Hormon oder Lutropin) im Hypophysenvorderlappen. (Thews et al. 1999 p. 538; Clauss 2009 pp. 354; Fritsch & Kühnel 2009 p. 378; Müller & Hassel 2002 pp. 178)

Der Menstruationszyklus dauert etwa 28 Tage und teilt sich in vier Phasen auf. Die erste Phase findet vom 1. bis zum 4. Tag des ovariellen Zyklus statt, in dieser Zeit wird unter dem Einfluss des FSH eine Kohorte von Primordialfollikel rekrutiert. Hier findet auch die eigentliche Menstruation statt, wobei sich die oberste Schicht des Endometriums, die Funktionalis, unter oft heftigem Bluten und Unterleibskontraktionen ablöst.

Die zweite Phase heißt Follikel-, Proliferations- oder östrogene Phase (5.-14. Tag). In dieser Phase reifen die Primordialfollikel über Primär- und Sekundärfollikel zu Tertiärfollikel heran. Diese produzieren mit steigendem Reifegrad Östrogene, insbesondere Östradiol. Der langsam steigende Östradiolspiegel im Blut hemmt zunächst die FSH-Sekretion, es kommt zu einer negativen Rückkopplung. Zwischen dem 5. und 7. Tag wird der dominierende Follikel, das heißt der Follikel mit der größten FSH-Rezeptordichte, ausgewählt, welcher sich später zum Graaf-Follikel weiterentwickelt. Der dominierende Follikel bildet zunächst Inhibin, das die FSH-Abgabe zusätzlich hemmt und die Rückbildung der Begleitfollikel auslöst.

In der späten Follikelphase (11. – 14. Tag) synthetisiert er auch nahezu die gesamte Östradiolmenge, dessen Plasmakonzentration circa 30 Stunden vor der Zyklusmitte einen Schwellenwert von 150 pg/ml übersteigt. Dieser hohe „überschwellige“ Östradiolspiegels stellt indessen ein Signal für die Adenohypophyse dar, massiv LH, aber auch FSH freizusetzen. Die LH-, FSH- und GnRH-Ausschüttung erreicht schnell einen Gipfel („LH-Gipfel“), es tritt eine positive rückkoppelnde Wirkung von Östradiol auf. Dieser Wechsel von einer negativen zu einer positiven Rückkopplung lässt sich zurzeit noch nicht erklären. Durch den LH-Gipfel kommt es um den 14. Tag des

ovariellen Zyklus zur Ovulation, das heißt zur Ruptur des reifen Follikels unter Ausstoßung der Eizelle.

In der Proliferationsphase kommt es auch zum Wiederaufbau der Funktionalis mit ihren Blutgefäßen unter Einwirkung des steigenden Östrogenspiegels.

In der dritten Phase des ovariellen Zyklus (15. Tag bis kurz vor der Menstruation), Gelbkörper-, Sekretions- oder gestagene Phase genannt, differenzieren sich innerhalb weniger Stunden nach der Ovulation die Zellen der Theca interna zu Östrogenproduzierenden Thekaluteinzellen und die Follikelepithelzellen (Granulosazellen) zu Granulosaluteinzellen (Luteinisierung). Auch sinkt nach dem Eisprung zunächst der Östradiolspiegel im Blut ab und der geplatzte „leere“ Follikel wird zum Corpus luteum (Gelbkörper) umgebildet. Der Corpus luteum menstruationis nimmt die Synthese und Sekretion von Progesteron auf und setzt parallel hierzu auch Östrogene frei. Dabei kommt es über einen verstärkten negativen Rückkopplungsmechanismus zur Hemmung der Ausschüttung von GnRH bzw. FSH und LH, so dass die LH- und FSH-Spiegel wieder auf basale Plasmawerte absinken.

Diese hormonale Rückkopplung bewirkt in der zweiten Hälfte des ovariellen Zyklus, aber auch in einer eventuellen Schwangerschaft, dass eine weitere Ovulation und somit eine Befruchtung ausgeschlossen sind. Progesteron leitet in dieser Phase auch Aufbauvorgänge des Endometriums ein, unter Einlagerung von Glykogen wird das Einnisten des Eies vorbereitet.

Findet keine Befruchtung statt, kommt es zur vierten Phase, der Ischämiephase. Unter der anhaltenden Blockade der Gonadotropinabgabe kommt es zur Degeneration des Corpus luteum und somit zur Abnahme seiner Progesteronproduktion. Die verminderte Progesteronabgabe führt zu einer vermehrten Synthese von Prostaglandinen, die zur Kontraktion der Spiralarterien im Endometrium führt. Durch diese resultierende Mangeldurchblutung kommt es zur Schädigung der Funktionalis. Diese Phase kann manchmal nur wenige Stunden dauern und resultiert in der Menstruationsblutung, in der die geschädigte Uterusschleimhaut ausgestoßen wird. Laut Definition zählt der erste Tag der Menstruationsblutung als 1. Tag des neuen ovariellen Zyklus. (Thews et al.

1999 p. 538; Clauss 2009 pp. 354; Fritsch & Kühnel 2009 p. 378; Müller & Hassel 2002 pp. 178)

1.5. Evolution der Menstruation

1.5.1. Historischer Rückblick

Die Bedeutung der Menstruation beschäftigte die Menschheit schon von früher Zeit an. Im 3. und 4. Jhdt. v. Chr., zur Zeit von Aristoteles, nahmen die Mediziner an, dass die Feten aus menstruaem Blut gebildet wurden. Der Samen sollte der Formgebung dienen. Diese Sichtweise war weit verbreitet, sogar bis nach Indien. Dort führte dies zu dem Phänomen der Kinderbraut: eine Frau sollte vor ihrer Menarche verheiratet sein, da es als Verbrechen galt, die „materia mater“, d.h. die Menstruationsblutung, ohne Kontakt mit Sperma, und somit mögliche Nachkommen zu zeugen, zu verschwenden. Dies wurde gar mit Kindesmord gleichgesetzt (Finn 1996).

Diese Auffassung hielt sich fast 2000 Jahre. Während dieser Zeit entstanden in Bezug auf die Fortpflanzung mehrere Theorien. So postulierte Isidor von Sevilla im 6. Jhdt. n. Chr., dass das Entstehen eines Embryos abhängig von der Konsistenz des Menstruationsbluts und des Spermas ist. Auch behauptete er, dass die Frau das einzige menstruierende Wesen sei. Das begründete der Mediziner Ettmalle im 7. Jhdt. damit, dass Tiere viel fruchtbarer sind als der Mensch und somit ihr gesamtes Blut für die Reproduktion benötigten (Finn 1996).

Im späten 19. und frühen 20. Jhdt. wurde der Brunstzyklus der Tiere beschrieben und seine hormonelle Kontrolle bestimmt. Dies führte zu den Annahmen, dass erstens das Menstruationsblut der Frau äquivalent zu Blutungen in der Proösterus-Phase bei manchen Tieren ist, und dass zweitens die Menstruation bei einer fehlgeschlagenen Schwangerschaft in Erscheinung tritt, bei der die Uterusschleimhaut abgestoßen wird, da sie ihre Funktion nicht erfüllen kann.

Seit Darwin versuchte man vermehrt, Erklärungen für die Menstruation zu finden, da sie doch einen Vorteil haben musste bzw. nicht schädlich sein konnte, um die natürliche Selektion zu überstehen. Die fünf gängigsten Theorien zur Frage, wozu die

Menstruation dienen könnte, waren: Die Menstruation sei dazu da, um (i) überflüssiges Blut auszuscheiden, (ii) den reproduktiven Zyklus abubrechen, um dadurch früher wieder Fruchtbarkeit zu erreichen, (iii) Bakterien und Pathogene, die durch das Sperma in den Uterus gelangt sind zu entfernen, (iv) als Signal für die Fruchtbarkeit zu wirken oder (v) beeinträchtigte Embryos auszumustern.

Keine dieser Überlegungen stellt eine genaue Untersuchung bereit, keine betrachtet die Einzigartigkeit der Menstruation bei Primaten. Auch ignorieren sie, dass die Menstruation erst bei pubertierenden Mädchen eintritt und sie sich nur ereignet, wenn es zu keiner Schwangerschaft gekommen ist. Die meisten Frauen haben somit bereits ihre Gene an die nächste Generation weitergegeben, bevor die natürliche Selektion auf positive oder negative Effekte der Menstruation einwirken kann (Finn 1996).

1.5.2. Evolutionäre Sicht

Die meisten Säugetiere menstruieren nicht, warum dann Menschen, höhere Primaten, einige Fledermäuse und die Elefantenspitzmaus?

Menstruation hat sich erst vor relativ kurzer Zeit in diesen drei Säugetiergruppen entwickelt (Renfree 2011). Es gibt hierfür mehrere Hypothesen.

Die zyklische Zurückbildung und der zyklische Aufbau des Endometriums könnten energetisch weniger kostspielig sein als die Aufrechterhaltung eines differenzierten Endometriums, das bereit für eine Einnistung ist (Strassmann 1996). Ein Gegenargument ist, dass das Aufrechterhalten des Endometriums bei anderen Arten auch nicht zu finden ist. Es würden auch keine Ovulationen, kein Spermientransport und auch keine Spermien-Kapazitation möglich sein (Emera et al. 2011).

Eine andere Theorie behauptet, dass die Menstruation sich entwickelt hat, um das Endometrium vor Infektionen durch Pathogene zu schützen, die durchs Sperma transportiert werden. Die Menstruation tritt also auf, um den Uterus vor der Kolonisation von Sperma-transportierten Pathogenen zu schützen (Profet 1993). Probleme bei dieser Theorie sind, dass die Menstruationsblutung oftmals erst Wochen

nach dem Geschlechtsverkehr auftritt und dass Pathogene, transportiert durch Sperma, kein einzigartiges Phänomen bei menstruierenden Arten ist (Emera et al. 2011).

Weiters bezieht keine der beiden Hypothesen die Physiologie der weiblichen Reproduktionsprozesse mit ein, die in die Menstruationsblutung involviert ist. Die Menstruation ist kein eigenständiger physiologischer Prozess und es ist unwahrscheinlich, dass sie unabhängig durch evolutionäre Ereignisse selektiert wurde (Finn 1998).

Eine neuere Hypothese von Emera et al. (2011) zur Evolution der Menstruation besagt, dass die Menstruation eine zwangsläufige Konsequenz von hormonell induzierten Differenzierungen (spontaner Dezidualisierung) des Endometriums ist. Bei der Dezidualisierung beginnen sich die Stromazellen des Endometriums zu Dezidualzellen zu entwickeln, was vergleichbar ist mit einer Entzündungsreaktion von Gewebe. Dieser Vorgang vollzieht sich während der lutealen Phase in Erwartung eines sich einnisten wollenden Blastozysten. Wenn es zu keiner Befruchtung kommt, sinkt der Progesteronspiegel und die differenzierten Stromazellen werden unter teils heftigem Bluten, der Menstruationsblutung, abgestoßen. Menstruation ist demnach eine Konsequenz der Evolution der Vorbereitung des Endometriums auf eine Einnistung, unabhängig vom Einfluss eines Embryos (Renfree 2011).

Wenn man die phylogenetische Verteilung der Menstruation, und somit auch der spontanen Dezidualisierung, analysiert, wird deutlich, dass sie sich höchst wahrscheinlich mehrmals unabhängig voneinander entwickelt hat. Die Elefantenspitzmaus gehört zu der Überordnung der Afrotheria, die Fledermäuse zu den Lauasiatheria und die Primaten zum Stamm der Euarchontoglires.

Wenn man diese Verteilung der Abstammungen der menstruierenden Säuger betrachtet, scheint es sehr unwahrscheinlich, dass sie einen gemeinsamen Vorfahren, einen Plazenta-Säuger mit Menstruation, haben. Analysiert man diese Abstammungsverhältnisse mit der MP-Methode (Maximale Sparsamkeit), wird erkennbar, dass die Entwicklung der Menstruation und der spontanen Dezidualisierung

mindestens dreimal stattgefunden hat: einmal bei den Primaten, einmal bei der Elefantenspitzmaus und wenigstens einmal bei den Fledermäusen.

Es wird allgemein angenommen, dass eine Eigenschaft, die sich mehrmals unabhängig voneinander entwickelt hat, einen adaptiven Vorteil für diese Arten haben muss. Daher muss man wohl annehmen, dass die spontane Dezidualisierung einen Nutzen mit sich bringt.

Um zu verstehen, welche Vorteile die spontane Dezidualisierung mit sich bringen könnte, muss man sich die Hypothese zum Mutter-Fetus Konflikt ansehen. Entsprechend dieser Konflikthypothese sind die evolutionären Interessen des Fetus und der Mutter nicht übereinstimmend.

Natürliche Selektion wirkt einerseits auf die Gene des Fetus ein, um so die Nährstoffversorgung durch die Mutter zu erhöhen, und andererseits auf die Gene der Mutter, um einen exzessiven Transfer zu unterbinden.

Es gibt viele Beispiele, die ein evolutionäres Tauziehen zwischen dem mütterlichen und fetalen Genom erahnen lassen. Zur Evolution der spontanen Dezidualisierung gibt es zwei Hypothesen wie sich diese entwickelt haben könnte, mit dem Mutter-Fetus Konflikt als Motor.

Die erste Hypothese besagt, dass die spontane Dezidualisierung sich als früher Schutz für die Mutter vor dem invasiven fetalen Gewebe entwickelt hat. Die zweite geht davon aus, dass sie als Möglichkeit zur Ausselektion beeinträchtigter Embryos entstanden ist, um so die Kosten für die Mutter gering zu halten. Durch diese vorteilhaften Eigenschaften wurde die Menstruation vielleicht spezifisch selektiert und sukzessiv eingebaut in das Genom des Organismus (Finn 1998; Emera et al. 2011).

1.6. Menstruationsbeschwerden und prämenstruelle Beschwerden

Zu unterscheiden sind Menstruationsbeschwerden und prämenstruelle Beschwerden. Wie die Bezeichnungen schon sagen, stehen Menstruationsbeschwerden im direkten Zusammenhang mit den Menstruationsblutungen, und treten während der Blutungen auf, und prämenstruelle Beschwerden treten zwei Wochen bis vier Tage vor den Blutungen auf.

1.6.1. Menstruationsbeschwerden

Während der Menstruationsblutung kommt es gehäuft zu physischen und psychischen Beschwerden, wie Kopfschmerzen, abdominalen Schmerzen (Dysmenorrhö) , Rückenschmerzen, Müdigkeit, Stimmungsschwankungen, Kreislaufproblemen, Ängstlichkeit, überempfindlichen Brüsten, Konzentrationsschwierigkeiten, und vielen mehr (Moos 1968). Nach Dysmenorrhö ist Migräne das häufigste menstruationsbezogene Symptom (Kaunitz 2000).

Für viele Frauen ist die Menstruation ein großes Gesundheitsproblem, da sie menstruationsbedingte Leiden haben. Manche gesundheitliche Probleme wie zum Beispiel Migräne oder Epilepsie treten während der Menstruationsblutungen verstärkt oder häufiger auf. Die Last der Menstruation für Frauen reicht von einem monatlichen Ärgernis bis zu schweren gesundheitlichen Problemen.

Menstruationsbedingte Leiden sind bei weitem die häufigste Ursache für gynäkologische Erkrankungen in den USA, sie übertreffen die zweithäufigste Ursache (Wucherungen im Adnex) um einen Faktor von drei, und betreffen beinahe 2,5 Mio. Amerikanerinnen jährlich. Zwei Drittel dieser Frauen kontaktieren wegen Menstruationsproblemen ihren Gynäkologen zumindest einmal pro Jahr und 31% geben an, dass sie aufgrund dieser Beschwerden jährlich durchschnittlich 9,6 Tage im Bett verbringen (Kaunitz 2000, Thomas & Ellertson 2000).

Es wird weithin angenommen, dass das Auftreten von Menstruationsbeschwerden in Zusammenhang mit den Fluktuationen der Sexualhormone während des Menstruationszyklus zusammenhängt.

Kopfschmerzen sind generell eine häufige Beschwerde bei Frauen im reproduktiven Alter. In dieser Altersgruppe sind Frauen jedoch dreimal so oft betroffen wie Männer. Bei Frauen mit einem natürlichen Menstruationszyklus, d.h. ohne den Einfluss von beispielsweise oralen Kontrazeptiva, treten Kopfschmerzen zumeist kurz vor oder in den ersten Tagen der Menstruationsblutung auf. Etwa die Hälfte aller Frauen die unter Migräne leiden, sieht einen Zusammenhang vom Auftreten ihrer Migräne und ihrer Menstruationsblutung.

Als ätiologischer Faktor wird hier das Absinken der Östradiolkonzentration während des Menstruationszyklus gesehen. Auch wurde schon ein Anstieg des Auftretens von Kopfschmerzen während des 7 Tage HFI beschrieben bei Frauen die eine Standardpille einnehmen (Sulak 2007).

Die häufigsten Menstruationsbeschwerden bei Sanchez-Borrego und Garcia-Calvo (2008) waren Stimmungsschwankungen (78,6%), Rückenschmerzen (68,4%), Abdominalschmerzen/Dysmenorrhö (67,2%), Blähungen (63,4%) und Magenschmerzen (53,4%). In der Studie von Andrist et al. (2004) wurden eine Reihe an menstruationsbedingten Symptomen genannt, oft auftretend waren Blähungen (69%), Überempfindlichkeit der Brüste (58%), Krämpfe (60%), Heißhungerattacken (60%) und Stimmungsschwankungen (67%). 34% hatten oft und 37% manchmal Kopfweg. 5% gaben an oft an Schwindelgefühl zu leiden und 30% gelegentlich. 70% der Probandinnen in einer Studie von McPherson und Korfine (2004) gaben an, regelmäßig an menstruationsbedingten Krämpfen zu leiden.

Auch exzessiver Blutverlust bei der Menstruation kann zu Anämie, bei sonst gesunden Frauen, führen, oder auch bei vorbelasteten Frauen, z.B. die Eisenmangelanämie oder angeborene Anämien haben (Kaunitz 2000).

Starke oder anders abnorme Menstruationsblutungen sind ein gängiges Problem bei Frauen im reproduktionsfähigen Alter. Pro Jahr werden in den USA mehr als 600.000 Hysterektomien durchgeführt, und ungefähr 11% von ihnen aufgrund von Menstruationsstörungen. Zirka ein Zehntel der Amerikanerinnen haben hinreichend starke Blutungen, das diese das Risiko deutlich erhöhen an Anämie zu leiden und ein Drittel bezeichnet ihren Menstruationsfluss als zu stark. 5% der Britinnen suchen jährlich einen Arzt/Ärztin auf infolge abnormer Blutungen. Veränderungen im Menstruationsfluss ist einer der vier häufigsten Gründe warum Frauen zum Allgemeinarzt/Allgemeinärztin gehen. Frauen mit starkem Menstruationsfluss gehen zu 72%, in einer willkürlich gewählten Woche, weniger wahrscheinlich ihrer Arbeit nach als Frauen mit leichten oder normalen Blutungen (Cote et al. 2002, Santer et al. 2008).

Im Laufe der Zeit wurden viele Methoden entwickelt um das Auftreten und den Schweregrad von zyklischen menstruationsbedingten Symptomen zu messen. Eine bis heute weitverbreitete Methode ist der Menstrual Distress Questionnaire (MDQ) von Moos (1968).

Der MDQ untersucht 47 Symptome aufgeteilt in 8 Cluster: Schmerzen, Konzentration, Verhaltensänderungen, Selbstkontrolle, Wasseransammlungen, negative Auswirkungen, Erregbarkeit, und Kontrolle. Frauen bewerten ihre Symptome auf einer 6-Punkt Likert-Skala. Ihre Wahrnehmung wird während der prämenstrualen (die Woche vor Einsetzen der Blutungen), menstrualen (während des Menstruationsfluss) und intermenstrualen (restliche Zeit des Zyklus) Phase ihres letzten Menstruationszyklus und während ihres schlimmsten bisherigen Zyklus dokumentiert. Mittels des MDQ können Menstruationszyklusprofile individuell angelegt werden.

1.6.2. Prämenstruelle Beschwerden

Prämenstruelle Störungen variieren in ihrer Verbreitung und je nach dem welche Definition oder Kategorisierung angewendet wird.

Bis zu 90 % der Frauen leiden zumindest einmal an einer prämenstruellen Beschwerde während ihrer reproduktiven Jahre. Die Symptome beginnen bis zu zwei Wochen vor dem Einsetzen der Menstruationsblutung und enden kurz davor. Zu den Beschwerden zählen physische und psychische Symptome, die in ihrem Schweregrad (mild bis stark), ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit variieren.

Die häufigsten prämenstruellen Symptome, bezüglich Schweregrad und Dauer, sind abdominale Blähungen, Krämpfe oder abdominale Schmerzen, Reizbarkeit, Mastodynie und Gelenk-, Muskel- und Rückenschmerzen. Vier der fünf weit verbreitesten prämenstruellen Symptome sind somit physischer Herkunft.

Diverse Definitionen der prämenstruellen Beschwerden existieren. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) entwickelte eine Definition des prämenstruellen Spannungssyndrom (premenstrual tension syndrome, PMS) für das ICD-10 (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme), welche besagt das nur ein störendes Symptom, von einer Reihe psychischer und physischer Beschwerden, vorhanden sein muss. Die American College

of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) erstellten eine striktere Definition des PMS, die lautet das mindestens ein psychisches und ein physisches Symptom in den fünf Tagen vor der Menstruationsblutung, in mindestens drei aufeinanderfolgenden Monaten, vorhanden sein müssen. Hieraus ergab sich eine PMS Häufigkeit in diversen Studien von 20,7% bis 28,7%.

Eine der strengsten prämenstruellen Symptome-Definition ist die prämenstruelle Dysphorie (PMDD), die durch das Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- Kriterium (DSM-IV) festgelegt wird. Rund 3-8% der Frauen im reproduktiven Alter sind von ihm betroffen. Hierbei müssen mindesten fünf Beschwerden (inklusive mindestens einem psychischen Symptoms), aus 11 Symptomkategorien, während der Woche vor den Blutungen vorhanden sein, und sie müssen sich gravierend innerhalb der ersten Tage der Menstruation verbessern.

Die Beschwerden müssen so schwerwiegend sein, dass sie den täglichen Alltag beeinträchtigen, und mindestens in zwei aufeinanderfolgenden Zyklen vorhanden sein. Kürzlich wurde von der International Society for Premenstrual Disorders (ISPMD) der Kernbereich der prämenstruellen Störungen definiert. Diese Symptome müssen im Menstruationszyklus während der lutealen Phase auftreten, sich gegen Ende der Blutungen aufgelöst haben, und es muss eine Symptom-freie Phase folgen. Des Weiteren müssen sie eine signifikante Beeinträchtigung auf den Alltag haben, d.h. bei Arbeit/Schule, sozialen Aktivitäten/Hobbys, und zwischenmenschlichen Beziehungen. Die Symptome sind nicht spezifiziert, jedoch üblicherweise physische oder psychische Beschwerden. PMS und PMDD erfüllen beide diese Kriterien.

Einige soziodemografische Faktoren beeinflussen die Verbreitung von prämenstruellen Symptomen. Zum einen das Alter einer Frau. Jüngere und ältere Frauen zeigen eine geringere Intensität betreffend den Beschwerden, hingegen bei Frauen um 35 Jahre zeigt sich ein Maximum der Stärke der Symptome. Ein weiterer Faktor ist die Parität (Anzahl der Geburten), mit einem reduzierten Schweregrad der prämenstruellen Symptome proportional zu der Anzahl der Geburten. Und das Rauchverhalten, mit einer stark erhöhten Intensität der Beschwerden bei Raucherinnen (Dennerstein et al. 2012).

2. EINSTELLUNG ZUR MENSTRUATION

Das kulturelle, soziale und familiäre Umfeld einer Frau beeinflusst ihre Einstellung zur Menstruation, genauso wie psychische, kognitive und physiologische Veränderungen während der prämenstrualen und menstrualen Phase. Das Wissen über die Einstellung einer Frau zu ihrer Menstruation und über ihre kulturelle Herkunft ist bedeutend, um Frauen und ihre Reaktion auf ihre Menstruation zu verstehen (Firat et al. 2009).

Die Einstellung zur Menstruation ist ein multidimensionales Konzept (Brooks-Gunn & Ruble 1980).

In diesem Kapitel werden einzelne Dimensionen, die Einfluss auf die Haltung einer Frau zu ihrer Menstruationsblutung haben, die jedoch sicherlich nicht alle sind, beschrieben.

2.1. Kulturelle Einflüsse

Eine große Zahl an Studien haben die Wichtigkeit der Untersuchung von kulturellen Kontexten und menstrualen Erfahrungen hervorgehoben. Die Untersuchungen fokussierten sich bisher vor allem auf die Unterschiede zwischen westlichen und nicht-westlichen Kulturen und ihre religiösen Ansichten über die Menstruation. Kulturelle Auffassungen und Einstellungen haben einen signifikanten Einfluss auf die Berichterstattung von menstruationsbezogenen Symptomen. Die Bedeutung der Menstruation variiert zwischen den Kulturen. (Firat et al. 2009, Lu 2001)

In den westlichen Kulturen wird traditionell die negative Haltung zur Menstruation überbetont, vor allem das Konzept des Tabuthemas und der Unreinheit. Die meisten westlichen Frauen beschreiben ihre Erfahrungen mit der Menarche und der Menstruation als durchwegs negativ. Brooks-Gunn und Ruble (1980) beobachteten bei Amerikanerinnen, dass diese die Menstruationsblutungen eher routinemäßig erleben und sie nicht als störend wahrnehmen wollen.

Türkische Frauen beschreiben und fühlen sich während ihrer Blutungen als schmutzig. Dies wird auch durch den islamischen Glauben unterstützt, der Frauen während ihrer Menstruation verbietet, den Koran zu berühren oder Gebete zu sprechen. In der Türkei sind die Mütter die primäre Informationsquelle über die Menstruation für Mädchen (Firat et al. 2009). In China wird das Menstruationsblut als schmutzig und verschmutzend angesehen. Auch gilt es als gefährlich, da geglaubt wird, dass in der Gegenwart des Blutes der Kontakt zwischen Mensch und Göttern unterbrochen werden kann (Lu 2001). Im ländlichen Mexiko ist das Thema Reproduktion weitgehend ein Tabu, wodurch viel Raum für das Entstehen von Mythen rund um die Menstruationsblutung besteht. Üblicherweise stammen die Meinung und der Glaube über Sexualität und Fruchtbarkeit aus der Familie. Die Menstruationsblutung wird als eine physische Ausschüttung betrachtet, die anatomisch und mythologisch, wobei der Mond eine zentrale Rolle spielt, begründet wird (Castanada et al. 1990). In einer Studie von Anson (1999) wurden israelische Frauen mit unterschiedlicher ethnischer Herkunft und Geschlechterrollenbilder bezüglich ihrer Einstellung zur Menstruation und ihren prämenstruellen Beschwerden verglichen. Die Haltung zur Menstruation und prämenstruellen Beschwerden sind mit dem Erleben von prämenstruellen Symptomen der weiblichen Familienmitglieder und mit negativen Erlebnissen im adoleszenten Alter assoziiert. Frauen mit einem traditionelleren Hintergrund empfanden die Menstruation relativ mehr schwächend und störend, aber auch natürlicher, und berichten von schwerwiegenderen Symptomen.

PMS ist kein kulturell unabhängiges Phänomen und das Erleben von Stimmungsschwankungen und Menstruationsbeschwerden variiert signifikant zwischen Frauen aus verschiedenen Kulturen und sozialen Schichten. Angelernte Erwartungen und Haltungen betreffend prämenstruellen Veränderungen, spielen eine wichtige Rolle (Anson 1999, Lu 2001).

Die folgenden Teilkapitel beziehen sich vor allem auf die westliche Kultur.

2.2. Menstruation als Tabuthema

Bis zum Ende des 20. Jhdt. war die Einstellung und Erwartungshaltung von Mädchen durchwegs negativ, mit einigen positiven Aspekten der Menstruation als Ausnahme.

Mütter galten als die gängigste Informationsquelle über die Menstruation, wobei nicht immer kenntnisreich, und Väter als die seltenste. Das Material für den Aufklärungsunterricht über die Menstruation wurde als inadäquat befunden und vermittelte zu einem hohen Grad einen negativen Blick.

Etwa 15 Jahre später besteht nach wie vor die negative Perspektive auf die Menstruation, geprägt durch das kulturelle Umfeld. Die Menstruation als ein Tabuthema bleibt bestehen, und wird in den Medien als ein hygienisches Problem dargestellt, von der pharmazeutischen Industrie „medikalisiert“ und als ungesund und als behandelbar präsentiert (Thomas & Ellertson 2000, Kaunitz 2000).

Mädchen erhalten Informationen zu Menstruation aus verschiedenen Quellen, wie z.B. Eltern, Schule, Freunde oder den Medien. Jedoch beklagen sich viele, dass die Informationen unzureichend sind (Stubbs 2008). Oft wird ihnen nur der biologische Aspekt des Menstruationszyklus erklärt und keine praktischen Tipps zum Umgang. Mädchen werden direkt und indirekt von der Gesellschaft in Bezug auf die Menstruation eingestellt, zumeist negativ.

Die Aufrechterhaltung der Menstruation als ein Tabuthema in der Gesellschaft, die die Menstruation als schmutzig sieht und versteckt werden muss, wird oft früh manifestiert. So wird beispielsweise von der Werbung für Hygieneprodukte suggeriert, dass diese versteckt gehört. Die oft unzureichende Aufklärung über die Menstruation sowie die kulturelle Einstellung, dass es sich hierbei um ein schmutziges und beschämendes Ereignis handelt, zeichnen kein positives Bild der Menstruation (McPherson & Korfine 2004).

Stubbs (2008) bezeichnet die Menstruation sogar als ein „Dr. Jekyll und Mr. Hyde“-Phänomen, mit einer „guten Reputation“ und einer „schlechten Reputation“. Zur „guten Reputation“ zählt die Menarche als ein Zeichen physischer Reifheit und Fertilität. Jedoch argumentiert Stubbs auch, dass die „schlechte Reputation“, die Menstruation als physisch und psychisch problematisch zeigt, die positive Perspektive überschattet.

Viele Frauen fühlen sich auch lächerlich, wenn sie über ihre Menstruation bzw. ihre Menstruationsbeschwerden reden, da sie Angst haben, nicht ernst genommen zu werden, da doch „jede Frau sie bekommt“. Oft werden menstruationsbezogene

Beschwerden negativer betrachtet als andere Gesundheitsprobleme, insbesondere in Bezug auf das Fernbleiben von der Arbeit. Es kann auch soweit kommen, dass wenn eine Frau ihr Krankenstandsverhalten ihrer Menstruation anpasst, dies von der Gesellschaft als moralisch bedenklich betrachtet wird (Santer et al. 2008).

2.3. Menstrual Attitude Questionnaire (MAQ)

In der Literatur der Psychologie wird ein durchgehend negatives Bild der Menstruation bei erwachsenen Frauen gezeichnet, sie gilt als eine Zeit, in der die Frau mit unerwünschten psychischen und physischen Phänomenen kämpfen muss.

Die meisten Untersuchungen die Haltung zur Menstruation betreffend verwenden den MAQ (Menstrual Attitude Questionnaire) von Brooks-Gunn & Ruble (1980).

Der MAQ enthält 33 Aussagen, die die Einstellung zur Menstruation einfangen sollen. Diese Verfahrensweise besteht aus 5 Subskalen: Menstruation als schwächendes Ereignis („Menstruation kann meine sportliche Darbietung/Leistung negativ beeinflussen“), Menstruation als störendes Ereignis („Menstruation ist etwas, das ich in Kauf nehmen muss/tolerieren muss“), Menstruation als natürliches Ereignis („Menstruation ist ein wiederkehrendes Ereignis zur Bestätigung/Bekräftigung meiner Weiblichkeit“), Vorgefühl und Voraussage zum Eintritt der Menstruation („Ich habe gelernt, meine Menstruationsblutung vorauszusehen durch die vorhergehenden Stimmungsschwankungen“) und Verleugnen von Effekten der Menstruation („Regelschmerzen/Krämpfe sind nur störend, wenn man ihnen Aufmerksamkeit schenkt“). Hierbei werden verschiedene Gruppen von Frauen bezüglich verschiedener Aspekte ihrer Einstellung zur Menstruation miteinander verglichen.

Brooks-Gunn & Ruble (1980) beobachteten bei Amerikanerinnen, dass diese die Menstruationsblutungen eher routinemäßig erleben und sie nicht als störend wahrnehmen wollen. In einer Studie von Lu (2001) zeigte sich, dass taiwanesischen Frauen die Menstruation als ein natürliches (78%) und gut vorhersehbares (46%) Ereignis empfinden. 37% bis 39% stimmten zu, dass Menstruation störend und schwächend ist. In einer türkischen Studie (Firat et al. 2009) zeigte sich, dass Schülerinnen ihre Menstruation als gut vorhersehbar betrachten, jedoch gleichzeitig

jegliche Effekte leugnen und türkische Studentinnen die Menstruation als ein störendes Ereignis empfinden.

Eigenschaften des Menstruationszyklus beeinflussen ebenfalls die Haltung zu diesem. So haben Frauen mit starkem und/oder unregelmäßigem Menstruationsfluss, oder anderen starken Symptomen, oder Frauen, die sich durch ihre Menstruation beim Ausüben von Aktivitäten behindert fühlen, öfters eine negative Einstellung, als Frauen mit einem leichteren und regelmäßigeren Fluss (Johnston-Robledo et al. 2003).

Die Einstellung und die Erwartungshaltung bezüglich der Menstruation sind bei jungen Frauen negativ verzerrt und tragen zur Selbstobjektivierung, zur Körperscham und zur mangelnden Kraft sexuelle Entscheidungen zu treffen, bei (Stubbs 2008).

2.4. Reproduktives Schamgefühl

Obwohl die Menstruationsblutung ein natürliches reproduktives Ereignis ist, beinhaltet es starke kulturelle Tabus, die bestimmen, dass die Menstruation versteckt, nicht diskutiert und meistens auch nicht beachtet werden sollte.

Das Verlangen, die Menstruationsblutungen geheim zu halten, ist oft gepaart mit einem Gefühl des Ekels. Viele Mädchen sind beschämt, wenn sie mit Hygieneartikeln, wie Tampons, gesehen werden, und teilweise auch nur aufgrund des Umstands, dass sie menstruieren. Diese Gefühle werden verstärkt durch die Präsentation der Menstruationsblutungen in den Medien als hygienische Krise (Schooler et al. 2005). Untersuchungen zu der Wahrnehmung von Frauen während eines reproduktiven Ereignisses (z.B. Menstruationsblutungen) unterstützen das kulturelle Konstrukt reproduktiver Ereignisse und das Konstrukt über das reproduktive Schamgefühl (Johnston-Robledo et al. 2007).

Roberts et al. (2002) fanden heraus, dass Beobachter keine gute Meinung von menstruierenden Frauen haben. In ihrer Studie empfanden Männer und auch Frauen negative Gefühle gegenüber einer Frau der unabsichtlich ein Tampon aus der Tasche fiel. Die Beobachter sahen sie als weniger kompetent und sympathisch an als eine Frau, der eine Haarklammer aus der Tasche fiel. Das Ergebnis dieser Studie zeigt, dass manche Frauen ein Schamgefühl gegenüber reproduktiver Ereignisse empfinden.

Die Haltung der Frauen reflektiert das Schamgefühl, die Verschwiegenheit und die Tabus gegenüber reproduktiver Funktionen (v.a. der Menstruationsblutung), die mit dem kulturellen Konstrukt des weiblichen Körpers interferieren.

Besonders Frauen mit einem hohen Grad an Körperscham und Selbstüberwachung zeigen negative Einstellungen gegenüber reproduktiven Ereignissen (Johnston-Robledo et al. 2007). Schooler et al. (2005) fanden eine Korrelation zwischen Körperscham und dem Schamgefühl gegenüber der Menstruation.

Diese negativen Haltungen unterstützen vielleicht Frauen die sich weg von ihrer Körperlichkeit hin zu einem kulturell definierten Bild von Schönheit entwickeln wollen. Dieses Argument wurde unterstützt durch einen Zusammenhang von hoher Selbstüberwachung und einer positiven Einstellung zu Menstruationssuppression (Johnston-Robledo et al. 2007). Stubbs (2008) argumentiert, dass die Heimlichkeit um die Menstruation, bis hin zum Wunsch, sie sogar zu eliminieren, dazu beiträgt, dass Frauen sich von ihrem Körper entfernen und sich selbst objektivieren.

2.5. Objektivierungstheorie

Die „Objectification“-Theorie besagt, dass in der amerikanischen Gesellschaft der weibliche Körper objektiviert ist und Frauen dazu sozialisiert wurden, ihren eigenen Körper zu bewerten so wie er auf andere wirkt. Frauen, die diese Tendenz zur Selbstobjektivierung haben, werten physische Attribute, die mit dem äußerlichen Auftreten (z.B. Sex Appeal) assoziiert sind, höher in ihrem gesundheitlichen Konzept als Attribute, die mit einer guten Gesundheit (z.B. Muskelkraft) in Zusammenhang stehen.

Frauen mit einem Hang zur Selbstobjektivierung neigen eher zu einer negativen Einstellung gegenüber der Menstruation. Die negative Einstellung gegenüber reproduktiven Ereignissen könnte von dem Bedürfnis einer Frau kommen, sich als ein Objekt der Begierde zu präsentieren. (Johnston-Robledo et al. 2003, Johnston-Robledo et al. 2007)

2.6. Sexualität während der Menstruation

Jungen Frauen wird beigebracht, dass ihre Menstruationsblutungen schmutzig sind, dass sie sie vor Männern verheimlichen sollen und, kulturell und religiös bedingt, dass sie Geschlechtsverkehr während ihrer Blutungen vermeiden sollten.

In biblischen und islamischen Schriften wie auch im Talmud ist sexueller Kontakt während vaginaler Blutungen aufgrund hygienischer und ideologischer Gründe strengstens verboten (Hensel et al. 2007, Rempel & Baumgartner 2003). Der biblische Standpunkt zu sexuellem Kontakt während der Menstruation ist deutlich: kein Geschlechtsverkehr während und nach der Blutungen, da eine Frau in dieser Zeit als unrein gilt (Ben-Noun 2003).

Frauen, denen beigebracht wird, dass Sexualität etwas Beschämendes ist, werden wahrscheinlich auch negative Gefühle ihrer Menstruation gegenüber haben. Es ist jedoch so, dass Frauen, denen vermittelt wird, dass Menstruation etwas Schmutziges und zu Versteckendes ist, werden eher dazu neigen, Sexualität auch in einem negativen Licht zu sehen (Rempel & Baumgartner 2003).

Das Schamgefühl die Menstruation betreffend wird in vielen Fällen auf die Vagina und ihre Umgebung übertragen. Da Menstruation und sexuelle Aktivitäten sich oft den gleichen anatomischen Bereich beim weiblichen Körper teilen, könnte ein Schamgefühl gegenüber der Menstruation generell die Einstellung einer Frau zu ihrer Sexualität beeinflussen. Das Schamgefühl über die Menstruation ist indirekt assoziiert mit selbstbestimmter Sexualität via Körperscham.

Frauen, die über mehr angenehme Gefühle über die Menstruation äußern, zeigen sich auch komfortabler mit ihrem Körper und haben wiederum mehr sexuelles Selbstbewusstsein, mehr sexuelle Erfahrungen und zeigen weniger sexuelles Risikoverhalten (Schooler et al. 2005). Wohlbehagen mit der Menstruation ist positiv korreliert mit Wohlbehagen in der eigenen Sexualität (Rempel & Baumgartner 2003).

In einer Studie von Allen und Goldberg (2009) lehnten 34% der Frauen Sexualität während der Menstruation kategorisch ab, mit der Begründung, dass es ekelregend, unhygienisch, stinkend, blutig, eigenartig und schmerzhaft sei. Hingegen hatten 37% der Probandinnen während ihrer vaginalen Blutungen regelmäßig Koitus. Zwei Charakteristika zeigten sich in dieser Gruppe: Erstens war es sehr wahrscheinlich, dass sie in einer Beziehung waren, und zweitens war es sehr unwahrscheinlich, dass Wörter wie „Ekel“ oder „schmutzig“ zur Beschreibung verwendet wurden. Trotzdem bleibt der Geschlechtsverkehr während der Menstruationsblutung ein relativ unregelmäßiges Ereignis. Bei einer Studie von Hensel et al. (2007) fanden nur 4% aller sexueller

Kontakte während der Menstruation statt. Dieser Rückgang könnte, neben kulturellen Gründen und der persönlichen Einstellung, auch zum Teil mit biologischen Faktoren zusammenhängen, wie z.B. einer niedrigen Hormonkonzentration während der Menstruation (Rempel & Baumgartner 2003).

Der Geschlechtsverkehr während der Menstruationsblutung bringt jedoch auch erhöhte gesundheitliche Risiken mit sich. Er ist mit einem erhöhten Risiko einer Chlamydien- oder Gonokokkeninfektion, einer erhöhten Gefahr einer HIV-Übertragung und Endometriose assoziiert (Ben-Noun 2003).

2.7. Positive Erfahrung bei der Menarche

Positive Erfahrungen bei der Menarche führen zu späteren positiven Erfahrungen mit der Menstruation (Stubbs 2008). Frauen, die früher positive Erfahrungen (mitsamt Aufklärung über die Menstruation und Menarche) gemacht hatten, tendierten eher zu einer positiven aktuellen Haltung, zu positiveren Erfahrungen und/oder Reaktionen gegenüber der Menstruationsblutung. Bei McPherson und Korfine (2004) zeigte sich, je positiver die aktuellen Erfahrungen einer Frau sind, desto wahrscheinlicher ist es, dass sie akkurates Wissen über die Menstruation verfügt, dass sie positive Gesundheitsgewohnheiten hat und sie mehr mit ihrer äußerlichen Erscheinung zufrieden ist. Ebenso sind sie weniger dazu geneigt, die Menstruation als schwächend und störend zu bezeichnen.

Menstruation ist ein vorspringendes wiederkehrendes Ereignis im Leben einer Frau, für das sie viel Zeit verwendet, um damit umzugehen. Frauen entwickelten viele Strategien, um den Status ihrer Menstruation zu verbergen, und fühlen sich beschämt, wenn es nicht funktioniert. Ebenso versuchen sie oft Geschlechtsverkehr und andere Aktivitäten während der Blutungen zu vermeiden. Viele Frauen fühlen sich während ihrer Menstruationsblutungen unsicher, da sie diese als soziales Stigma sehen. Die generelle negative Einstellung gegenüber dem Menstruationszyklus und besonders gegenüber menstruierenden Frauen verleitet vielleicht viele Frauen zur Menstruationssuppression.

Daher ist es notwendig, die aktuelle Haltung der Frauen zur Suppression sowie psychosoziale Zusammenhänge und andere Faktoren die die Wahl dieser Methode beeinflussen, zu untersuchen. (Johnston-Robledo et al. 2003, Stubbs 2008)

3. MENSTRUATIONSSUPPRESSION

3.1. Orale Kontrazeptiva

3.1.1. Orale Kontrazeptiva – Einteilung

Obwohl es keine offiziellen Definitionen der Dosierungsschema gibt, versteht man in der Literatur unter zyklischen (*cyclic*) Pillen die Verwendung einer Pille mit 21 Tagen aktiven Wirkstoff, gefolgt von einem 7 Tagen hormonfreiem Intervall (HFI), häufig wird sie auch als Standardpille oder 21/7-Pille bezeichnet. Eine Pille im Langzyklus (*extended*) ist ein orales Kontrazeptiva, bei dem die Einnahme von 2 oder mehr zusammenhängenden Zyklen mit aktiver Pille, gefolgt von einem geplanten HFI, erfolgt. Bei der kontinuierlichen Pille (*continous*) kommt es zu einer ununterbrochenen Einnahme von aktiven Pillen, ohne einem HFI. (Motan 2008)

Prinzipiell sind bei den oralen Kontrazeptiva zwei Arten zu unterscheiden, das Kombinationpräparat und das Monopräparat.

Das Kombinationspräparat, auch Standardpille, „klassische“ Pille oder Mikropille (niedriger dosiert) genannt, enthält zwei synthetische Steroidhormone, zum einen Ethynilöstradiol (EE) und zum anderen Gestagen.

Die EE Dosierung in den Pillen hat mit der Zeit abgenommen, in der ersten Generation waren es noch 50 µg EE, in der Zweiten 20 bis 35 µg und in der Dritten 25 bis 35 µg EE. Zu Beginn stammte das Gestagen, zur Verwendung in Pillen, aus 19.Nortestosteron, wohingegen neuere verwendete Gestagene weniger androgene Eigenschaften besitzen.

Gestagene sind verantwortlich für die erwünschten Effekte der oralen Verhütungsmittel. Sie verursachen die Hemmung der Ovarien und der Hypophyse, die Verdickung des zervikalen Schleims und die Atrophie des Endometriums, welche zusammen zu einer effektiven Verhütung führen.

Östrogene hingegen sind verantwortlich, die unerwünschten Nebeneffekte des Gestagens, wie Durchbruchblutungen oder Schmierblutungen, zu kontrollieren.

Nebenwirkungen können in östrogene und gestagene Effekte unterteilt werden. Nebeneffekte des Östrogens inkludieren Brechreiz, Überempfindlichkeit der Brüste, Wassereinlagerungen, Pigmentstörungen der Haut (Melasma), Kopfweh, vaginaler Ausfluss, und verminderte Libido. Effekte des Gestagens sind Akne oder fettige Haut, Hirsutismus (Haarwuchs an ungewöhnlichen Stellen), Depression, Müdigkeit, verstärkter Appetit, Blähungen, und Verstopfung. Die meisten dieser Nebeneffekte sind vorübergehend und treten nur während der ersten 2 bis 3 Monate nach Beginn der Einnahme auf. Die Kombinationspille kann zyklisch, im Langzyklus oder kontinuierlich eingenommen werden. (Motan 2008)

Die erste kontinuierliche Kombinationspille, Seasonale™ (Barr Laboratories, Pomona, NY, USA), wurde in den USA 2003 von der FDA zugelassen. Seither wurden einige andere vergleichbare Produkte zugelassen (Coffee et al. 2007).

Das Monopräparat ist ein Östrogenfreies-Präparat, und wird unterteilt in die Minipille und die Gestagenpille, beide Präparate enthalten nur ein synthetisches Gestagen, Desogestrel, als Wirkstoff, und wird kontinuierlich, d.h. ohne HFI, eingenommen.

Die Minipille enthält eine geringe Gestagendosierung, die die Ovulation nicht unterbindet, sondern den Schleimpfropfen am Gebärmutterhals verdickt, so dass keine Spermien ihn passieren können.

Bei der Gestagenpille sind die täglichen Hormondosen so hoch, dass es neben einer Verdickung des Zervixschleim auch zu einer Suppression der Ovulation kommt. Dadurch ist die Gestagenpille (P=0,14-0,41) genauso wirksam wie eine Kombinationspille (P=0,1-0,9). (Quelle: <http://www.medhelp.at/content/view/283/249/>)

In Österreich sind derzeit beispielsweise 10 Gestagenpillen (Wirkstoff 75 µg Desogestrel) zugelassen.

(Quelle: https://aspregister.basg.gv.at/aspregister/faces/aspregisterbtf/aspregister?_adf.ctrl-state=lpgf0l94k_12)

3.1.2. Entstehung des 21/7 Dosierungsschema

In den 1950er Jahren entstand erstmals die Idee einer hormonellen Verhütung, basierend auf Gestagenen. Da der Hersteller des oral-aktiven Gestagens auf eine Beibehaltung des natürlichen Zyklus bestand, wurde ein 21/7 Tage System, 21 Tage aktive Pille gefolgt von einem 7 Tage dauernden hormonfreien Intervall, entwickelt.

Aufgrund von sozialem, kulturellem und religiösem Druck, wurde das Dosierungsschema mit den 7 Tagen Placebopillen, und den daraus folgenden Hormonentzugsblutungen, bevorzugt.

Obwohl jedes Dosierungsschemata möglich gewesen wäre, wurde es gewählt, um den natürlichen 28 Tage Menstruationszyklus zu simulieren. Als die Anti-Baby-Pille 1961 eingeführt wurde, nahmen ihre Entwickler und Marketingexperten an, dass Frauen kaum ein hormonales Verhütungsmittel akzeptieren würden das ihre Menstruation komplett unterdrückt. Sie mutmaßten, dass Menstruationssuppression eine zu radikale Veränderung wäre, und, dass Frauen wegen dem Ausbleiben der Blutungen sich zu sehr vor einer möglichen Schwangerschaft fürchten würden. (Andrist et al. 2004, Kaunitz 2000, Motan 2008)

Orale Verhütungsmittel sind die häufigste reversible angewandte Verhütungsmethode in den USA, ungefähr 80% der Amerikanerinnen verwenden sie zumindest einmal während ihrer reproduktiven Jahre (Sulak et al. 2002). Sie werden auch nicht nur zum kontrazeptiven Zweck verschrieben, sondern auch um menstruationsassoziierte Probleme, beispielsweise Endometriose, Dysmenorrhö, Menorrhagie oder prämenstruelle Beschwerden, zu lindern.

Jedoch treten bei vielen Frauen, die die Standard 21/7-Pille nehmen, zyklische Probleme assoziiert mit dem 7 Tage hormonfreien Intervall, sogenannte Hormonentzugssymptome, auf. (Coffee et al. 2007, Motan 2008). Diese Beschwerden zeigen sich auch weiterhin bei Pillenpräparaten mit verringertem Hormoninhalt (Sulak et al. 2002). In einer Studie von Sulak et al. (2000), über die Anwendung der Standardpille bei 193 Patientinnen, zeigten sich häufiger Symptome während des HFI als während der drei Wochen aktiver Pille. Symptome waren Unterleibschmerzen (70% versus 21%, $p<0,001$), Kopfweh (70% versus 53%, $p<0,001$), Einnahme von

Schmerzmedikamenten (69% versus 43%, $p<0,001$), Blähungen (58% versus 19%, $p<0,001$) und Überempfindlichkeit der Brüste (38% versus 16%, $p<0,001$).

1.3.3. Beschwerden bei der Anwendung der 21/7-Pille

Mehrere Studien über die Anwendung der 21/7-Pille und ihre Einwirkung auf prämenstruelle Beschwerden haben inkonsequente Ergebnisse geliefert, oft aufweisend dass es keine oder nur minimale Besserungen dieser Symptome gibt und sie eventuell sogar Beschwerden induziert. Studien haben einen Anstieg der prämenstruellen Symptome während der letzten Woche der Einnahme der aktiven Pille und dem hormonfreien Intervalls gezeigt.

Das Fehlen der ovariellen Suppression während des hormonfreien Intervalls führt zu einer endogenen Produktion von Östradiol. Das endogene Östradiol-Level steigt mit dem Ende des 7 Tage hormonfreien Intervalls an und erreicht einen Höchstwert in der Mitte der Einnahmezeit der aktiven Pille. Während der letzten Woche der aktiven Pille sinkt es wieder ab. Der Rückgang des endogenen Östradiols in den letzten Anwendungstagen der aktiven Pillen, ist eventuell verantwortlich für die Östrogenentzugssymptome, welche in der letzten Woche der Einnahme der aktiven Pille beginnen und sich als prämenstruelle Symptome in die hormonfreien Tage fortsetzen (Coffee et al. 2006).

Ein weiterer Nachteil des zyklischen Schemas sind die regelmäßigen Hormonentzugsblutungen, die nicht mit den Menstruationsblutungen in einem natürlichen Zyklus zu verwechseln sind (Motan 2008, Kaunitz 2000).

3.2. Studien zur Menstruationssuppression durch orale Kontrazeptiva

Orale Kontrazeptiva werden bereits häufig an Frauen verschrieben, um ihre menstruationsbedingten Leiden, z.B. Endometriose, Dysmenorrhö, Menorrhagie und prämenstruelle Beschwerden, zu behandeln (Coffee et al. 2007, Powell-Dunford et al. 2011).

Viele Frauen die die Standardpille nehmen, haben zyklische Symptome während des 7 Tage HFI. Die häufigsten Beschwerden sind Erbrechen, Überempfindlichkeit der Brüste, Kopfweg, Zwischenblutungen, Schmierblutungen und

Stimmungsschwankungen. Selbst bei Patientinnen die die 21/7 Pille über ein Jahr hindurch einnehmen, zeigen sich nach wie vor Nebeneffekte, vor allem im HFI (Sulak et al. 2002).

Die kontinuierliche Einnahme der Pille verbessert Zustände wie Dysmenorrhö, Menorrhagie, Kopfweh, und Unterleibskrämpfe. Auch ist die kontinuierliche Einnahme assoziiert mit einem Kostenrückgang, da Sanitärprodukte seltener benötigt werden. Die potentiell auftretenden Schmierblutungen sind im Vergleich hingegen ein kleiner Nachteil (Powell-Dunford et al. 2011).

Ziel der folgenden ausgewählten Studien war, hormonbedingte Begleiterscheinungen, die Akzeptanz, sowie das Auftreten und das Umgehen mit Blutungen, bei Verwendung von der Pille im Langzyklus zu ermitteln.

In einer Studie von Coffee et al. (2007) nahmen die Teilnehmerinnen zunächst für zwei Zyklen eine Pille (3 mg Drospirenon und 30 µg Ethinylöstradiol) nach dem 21/7 Muster ein. Danach wechselten jene Frauen, die menstruationsbedingte Symptome, z.B. Kopfweh, Krämpfe und Stimmungsschwankungen, hatten, zu einer Einnahme der Pille im Langzyklus (52 Wochen).

Von 111 Teilnehmerinnen vollendeten 80 die Einnahme der Pille im Langzyklus. Im Vergleich zu dem 21/7 Dosierungsschema verbesserten sich die Werte für die Stimmung, Kopfweh und Unterleibsschmerzen ($p < 0,001$). Diese Verbesserungen hielten das gesamte Jahr hindurch an. 53,7% der Probandinnen hatten in dieser Zeit keinerlei Blutungen oder Schmierblutungen, und bei den Frauen mit Blutungen oder Schmierblutungen, traten diese im zweiten Halbjahr der Studie weniger häufig auf. Es ergab sich ein signifikanter ($p = 0,029$) direkter Zusammenhang zwischen der Prozentzahl der Frauen mit Blutungen und dem Fortschreiten der Studie, und eine signifikante ($p = 0,0113$) Assoziation zwischen der Anzahl der Probandinnen bei denen sich Amenorrhö entwickelte und der Dauer der Untersuchung.

Im Durchschnitt hatten 53,7% der Teilnehmerinnen Amenorrhö während der gesamten Einnahme der Pille im Langzyklus, hingegen nur 1,3% der Frauen während des 21/7 Einnahmeschemas. Es zeigte sich auch als sehr effektiv um die Blutungen bzw. die

Schmierblutungen unter Kontrolle zu bekommen, ein 3 tägiges hormonfreies Intervall einzuführen. 86% der Probandinnen gaben nach Vollendung der Studie an, dass sich ihre Lebensqualität gesteigert hätte. 96% beschrieben eine Verbesserung bezüglich ihres gravierendsten menstruationsbezogenen Leidens.

Sulak et al. (2007) hielten die Kopfwerte von 114 Frauen während eines 21/7 Einnahmeschemas, gefolgt von 168 Tagen kontinuierlicher Einnahme einer Standardpille (3 mg Drospirenon und 30  g Ethynilöstradiol).

Während des anfänglichen 21/7-Zyklus gab es signifikante Unterschiede bezüglich der Kopfwerte innerhalb der 28 Tage ($p < 0,001$). Die höchsten Kopfwerte wurden an den Tagen 25 bis 28, also im hormonfreien Intervall, erzielt ($p < 0,05$). 92% der Probandinnen schlossen die 168 Tage Pilleneinnahme ohne Unterbrechung durch ein hormonfreies Intervall ab. Innerhalb der ersten 28 Tage des verlängerten Zyklus nahmen die Kopfwerte signifikant im Vergleich zum 21/7-Zyklus ab ($p < 0,0001$). Der Unterschied basierend auf Tagesvergleichen wurde erstmals beobachtet an den Tagen 25 bis 28 des verlängerten Zyklus ($p < 0,0001$) und hielt an während dem gesamten 168 Tage dauernden Langzyklus an. Die Teilnehmerinnen wurden in zwei Gruppen (starke und milde Kopfschmerzen) unterteilt, basierend auf dem Median der Kopfwerte während des 21/7-Zyklus. Die Gruppe mit den höheren Kopfwerten zeigte einen signifikanten Rückgang der täglichen Werte bereits in den ersten 28 Tagen des verlängerten Zyklus ($p < 0,0001$), und auch während der restlichen Tage des 168 Tage Zyklus. Im Gegensatz dazu blieben die Werte bei der Gruppe mit mildem Kopfwert unverändert ($p = 0,79$).

Die Beeinträchtigung von Kopfschmerzen auf Arbeit, Familie und soziales Leben entwickelte sich ebenfalls zurück ($p < 0,05$). Während sich die ersten 24 Tage bei dem 21/7-Zyklus und dem 168 Tage Langzyklus nicht unterscheiden ($p > 0,05$), tun dies aber die Tage 25 bis 28 signifikant ($p < 0,0001$).

Dies lässt darauf schließen, dass der Wegfall des 7 Tage HFI sofort zu einer Verbesserung der Kopfschmerzen führt. Auch bei dem Vergleich des ersten 28-Tage Zyklus mit dem sechsten, und somit letzten, 28-Tage Zyklus des 168-Tage Zyklus, zeigt sich ein deutlicher Rückgang der Frequenz von Kopfwert ($p = 0,009$). Kopfschmerzen von geringerer Intensität die während des 21/7-Zyklus beobachtet wurden, konnten

nicht während des 168-Tage Zyklus abgeschwächt werden, was darauf schließen lässt, dass diese nicht auf hormonale Fluktuationen zurückzuführen sind.

In Deutschland führte Wiegratz et al. (2004) eine Studie mit 30 Frauen durch, die eine Pille, mit 30µg Ethinylöstradiol und 2mg des Gestagens Dienogest, über 189 Tage ohne HFI im Langzyklus einnahmen. 30% der Probandinnen entwickelten Amenorrhö, 40% berichteten von einer Blutungsepisode in diesem Zeitraum und nur 17% von mehr als einer Episode. Zum Ende hin, hatten nur noch 10% der Probandinnen Blutungen. Irreguläre Blutungen traten zumeist bei den Teilnehmerinnen auf, die das erste Mal ein orales Verhütungsmittel verwendeten. Im ersten Hormon-freien Intervall nach dem ersten 6 Monate Zyklus berichteten 50% von Hormonentzugsblutungen, nach einer zweiten 6 monatigen Einnahme bereits 70% und nach einer Dritten 97%. Nach der vierten Einnahmephase hatten alle Frauen Blutungen im HFI.

Daraus lässt sich schließen, dass das Endometrium eine gewisse Zeit benötigt, sich an dieses neue Verhütungsschema zu adaptieren. 60% der Probandinnen blieben nach der Versuchsreihe bei dieser Verhütungsmethode und 13% wechselten zu einem anderen oralen Kontrazeptivum.

Drei Teilnehmerinnen entschieden sich nach 3 Zyklen der klinischen Studie schwanger zu werden und zwei von ihnen wurden es auch nach 6 bis 8 Wochen nach Abbruch der Einnahme. Dies zeigt, dass Ängste vor einer möglichen Infertilität verursacht durch ein kontinuierliches Einnahmeschema nicht fundiert sind.

In einer Studie von Miller und Hughes (2003) wurden die 79 Teilnehmerinnen nach einem anfänglichen 21/7 Zyklus zufällig in zwei Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe befolgte weiterhin das 21/7 Einnahmeschema, die zweite Gruppe nahm die selbe Pille (20 µg Ethinylöstradiol, 100 µg Levonorgestrel) für 12 Studienzyklen (336 Tage) kontinuierlich ein.

Zwischen Zyklus 1 bis 3 hatten 68% der Frauen aus der zweiten Gruppe Amenorrhö oder unregelmäßige Blutungen, hingegen in Zyklus 10 bis 12 bereits 88%. Schmierblutungen traten zu Beginn der kontinuierlichen Einnahme kurzweilig häufiger auf während der Zyklostage 1 bis 21, reduzierten sich jedoch im Laufe der Studie so dass im neunten Monat Schmierblutungen bei den Teilnehmerinnen in der ersten

Gruppe häufiger waren. Blutdruck, Gewicht und Hämoglobinwerte waren bei beiden Gruppen ähnlich. Ein Teil der Probandinnen unterzog sich einem Ultraschall und einer histologischen Untersuchung des Endometriums. Es zeigte sich kein Aufbau der Uterusschleimhaut bei jenen Frauen, die die Pille kontinuierlich einnahmen. Hingegen war bei der Gruppe mit dem 21/7 Einnahmeschema ein Anwachsen des Endometriums zu beobachten.

Sulak et al. (2007) führten eine monozentrische prospektive Analyse des Single Item Scott & White (S&W) Mood Scale (Gemütszustandsskala) und der Penn State Daily Symptom Report (DSR17), während eines anfänglichen 21/7 Einnahmezyklus und einem anschließenden 168 Tage dauernden Langzyklus durch. Es wurde eine Pille mit 3 mg Drospirenon und 30 µg Ethynilöstradiol verwendet.

Während des 21/7 Einnahme gab es signifikante ($p < 0,0001$) Unterschiede zwischen den einzelnen Zyklustagen, bezüglich der Werte in der DSR17 und der S&W Gemütszustandsskala. Die Höchstwerte der beiden Skalen wurden während des HFI im 21/7 Zyklus erreicht ($p < 0,001$). 102, der ursprünglichen 111, Probandinnen vollendeten den anschließenden 168 Tage Langzyklus und wurden dabei in zwei Gruppen unterteilt. Die erste Gruppe bestand aus Frauen, die während des 21/7 Zyklus eine 100% Steigerung ihrer Symptome zwischen der ersten und der zweiten Hälfte ihres Zyklus erlebten (high cyclic variability; hohe zyklische Schwankungen). Die Zweite (low cyclic variability; niedrige zyklische Schwankungen) setzte sich aus den Frauen mit milden oder nicht vorhandenen zyklischen Schwankungen zusammen. Im Vergleich der S&W Gemütszustandsskala und der DSR17 zwischen dem 21/7 Zyklus und dem Langzyklus kam es zu einer signifikanten Besserung aller Werte ($p < 0,0001$), mit einem Höhepunkt im sechsten Monat des Langzyklus ($p < 0,003$).

Die Teilnehmerinnengruppe mit den höchsten zyklischen Schwankungen demonstrierte auch die größte Verbesserung ($p < 0,0001$). DSR17 untersucht 17 physische und emotionale Symptome, unter anderem Müdigkeit, Kopfweh, Blähungen, Krämpfe, Depression, Konzentrationsstörungen, Angstzustände und Reizbarkeit.

Aus diesen ausgewählten Studien ergibt sich, dass es bei einer Umstellung von einer Standardpille auf eine Pille im Langzyklus es erstens zu einem Rückgang von

Hormonentzugssymptomen, wie Stimmungsschwankungen und Unterleibsschmerzen, mit einer maximalen anhaltenden Verbesserung innerhalb der ersten Wochen, kommt (Coffee et al. 2007).

Zweitens, es zu einem signifikanten Rückgang der Schwere von Kopfschmerzen, zusammen mit einer Verbesserung der Arbeitsproduktivität und Teilnahme an sozialen Aktivitäten, kommt (Sulak et al. 2007).

Drittens, es zu signifikant weniger Blutungstagen führt (Miller & Hughes 2003), und das Blutungen oder Schmierblutungen durch ein 3 Tage HFI gut zu behandeln sind (Coffee et al. 2007). Und viertens, es zu einem Rückgang prämenstrueller Beschwerden kommt (Sulak et al. 2007).

3.3. Die präferierte Menstruationsfrequenz

Durch die ganze Menschheitsgeschichte hindurch haben Frauen immer menstruiert, ob als positive oder negative Erfahrung. Der Zeitpunkt des Eintretens der Blutungen war weder vorherbestimmbar noch planbar.

Zum ersten Mal nun können Frauen mit Hilfe von hormonalen Kontrazeptiva bestimmen, ob sie, und wenn ja, wann sie ihre Menstruationsblutungen bekommen. Viele Jahre hindurch waren die Dosierungsschema der oralen Kontrazeptiva so eingestellt, dass Frauen trotzdem monatlich menstruierten, da dies eher als natürlich angesehen wurde und somit auch auf mehr Akzeptanz stieß (Andrist et al. 2004, Kaunitz 2000, Motan 2008).

Es gibt zurzeit drei Möglichkeiten seine Menstruationsfrequenz durch orale Kontrazeptiva zu beeinflussen: Erstens, entweder mehr oder weniger Kombinationspillen einzunehmen als in einer regulären Packung vorhanden sind. Zweitens, die hormonfreien Intervalle zwischen einzelnen Kombinationspillenpackungen auszulassen (Pille im Langzyklus). Und drittens, die kontinuierliche Einnahme der Kombinationspille, ohne geplantem HFI, oder der Gestagenpille, eine Monopille deren einziger Wirkstoff Gestagen ist (Aubeny 2007).

Befürworter der Suppression der Menstruation argumentieren, dass monatliche Blutungen für Frauen, insbesondere für Frauen mit Komplikationen oder Fehlsteuerungen des Menstruationszyklus, z.B. Endometriose oder Anämie, ungesund

sind. Es handelt sich hierbei um einen unnötigen Verlust an Blut, um Schmerzen (Thomas & Ellertson 2000) und eine Belastung (Kaunitz 2000) für die Frau. Menstruationssuppression, auch als eines der bestgehütetsten Geheimnisse der Medizin bezeichnet (Thomas & Ellertson, 2000), sollte nicht nur Frauen mit menstruationsbedingten Problemen empfohlen werden, sondern auch Athletinnen, Frauen bei Militär, Adoleszenten, und perimenopausalen Frauen.

Es sollte auch jeder Frau als Wahlfreiheit des individuellen Lebensentwurfs zur Verfügung stehen, unabhängig ob für einen längeren Zeitraum oder für besondere Ereignisse, z.B. den Flitterwochen.

Kritiker der Menstruationssuppression argumentieren, dass die kontinuierliche Einnahme oraler Verhütungsmittel noch nicht ausreichend erforscht wurde, und dies somit gesundheitliche Probleme nach sich ziehen könnte (Johnston-Robledo et al. 2003), und die Gefahr der „Medikalisierung“ eines natürlichen Prozesses besteht.

Da der Bekanntheitsgrad der Methode der Menstruationssuppression immer mehr zunimmt, werden immer mehr Frauen vor die Entscheidung gestellt, ob sie einen natürlichen zyklischen Körperprozess, der von vielen Frauen als Zeichen physischer Gesundheit gesehen wird (Chrisler, 2000), unterdrücken wollen.

Daher ist es notwendig die aktuelle Haltung der Frauen zur Suppression zu untersuchen, sowie psychosoziale Zusammenhänge und andere Faktoren, die die Wahl dieser Methode beeinflussen. (Johnston-Robledo et al. 2003, Aubeny 2007).

1981 ergab sich aus einer Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO), dass Frauen rund um die Welt monatliche Menstruationsblutungen bevorzugen und sie keinen Willen zeigen dies mittels Verhütungsmittel zu verändern (Aubeny 2007).

Aktuellere Studien haben gezeigt, dass es hier zu einem Wandel der Einstellung zur Menstruationssuppression gekommen ist.

3.3.1. Studien zu der präferierten Menstruationsfrequenz

In einer Studie von Ferrero et al. (2006) gaben 28,5% der 270 Frauen an, sie würden Amenorrhö bevorzugen und 27,8% eine Reduzierung der Frequenz. 73% der Frauen, die eine Reduzierung der Frequenz bevorzugen würden, wären bereit Medikamente einzunehmen, um so die Verringerung zu erwirken.

Der Wunsch nach Amenorrhö stieg mit dem Alter der Probandinnen an. Somit wünschten sich 50% der Frauen ohne menstruationsbezogene Beschwerden eine Reduzierung der Frequenz der Menstruationsblutung, wobei 50% von diesen sogar Amenorrhö bevorzugen würden. Ebenfalls ergab sich, dass die Menstruationsblutung bei 75,6% das Sexualleben, bei 28,8% die Arbeit und bei 48,8% die Ausübung von Sport beeinträchtigt.

Diese Studie zeigt vor allem, dass selbst ein großer Anteil der Frauen, die keine menstruationsbezogenen Leiden haben, sich eine verringerte Menstruationsfrequenz wünscht.

In den Niederlanden (Tonkelaar & Oddens 1999) wünschten sich 71,5% der 1.996 Frauen zumindest eine Veränderung (weniger schmerzhaft, kürzere und/oder weniger starke Blutungen) in ihrem Menstruationsschema. Zusätzliche 9% würden Amenorrhö bevorzugen, wobei die Präferenz mit dem Alter zunahm ($p < 0,001$). Insgesamt wollten Frauen, die bereits OCs einnahmen, signifikant weniger oft Änderungen als Frauen, die keine OC verwenden (75,1% vs. 86,3%). Die meisten Probandinnen in den Altersgruppen 15-19, 25-34 und 45-49 bevorzugten eine niedrigere Menstruationsfrequenz als einmal pro Monat oder niemals (70,2% vs. 65,0% vs. 69,7%). Nur ein Fünftel der Teilnehmerinnen wollte nichts an ihrem Menstruationsschema ändern, unter den adoleszenten und reproduktionsfähigen Frauen wünschte sich nur ein Drittel monatliche Blutungen (29,8% und 35,1%).

Eine Studie von Andrist et al. (2004) ergab, dass 44% der 221 Probandinnen ihre monatlichen Blutungen als notwendig empfanden, hingegen 39% nicht. Es gab auch einen signifikanten Zusammenhang bei den Frauen die die monatliche Menstruation

nicht als notwendig empfanden und deren Interesse keine monatliche Menstruation zu haben ($p < 0,001$). 57% der Probandinnen zeigte ein Interesse an einer geringeren Menstruationsfrequenz als der monatlichen. 80% der Frauen gaben an, dass ihre Periode sie versichert nicht schwanger zu sein, was ein Grund sein könnte warum Frauen Menstruationssuppression nicht in Betracht ziehen.

Frauen die orale Kontrazeptiva einnahmen hatten weniger menstruationsbedingte Beschwerden. Negative Gefühle gegenüber der Menstruation waren korreliert mit dem Interesse an Menstruationssuppression ($p = 0.001$). Über zwei Drittel der Probandinnen zeigten ein Interesse an der Reduktion von menstruationsbedingten Schmerzen und der Menge des Menstruationsflusses, vor allem wenn sie keine oralen Kontrazeptiva einnahmen. Frauen, die nicht ihr Menstruationsschema ändern wollten, erklärten, dass sie sich unwohl fühlen würden, wenn sie keine Menstruation hätten und, dass es auch nicht normal wäre.

Bei einer repräsentativen Befragung von 1.195 deutschen Frauen (Wiegratz et al. 2004) in verschiedenen Altersgruppen wurde gezeigt, dass nur 26-35% der Frauen zwischen 15 und 49 Jahren eine monatliche Menstruationsblutung bevorzugen, wohingegen 37-46% sich Amenorrhö wünschten. Die Gründe für letzteres waren weniger starke menstruationsbezogene Leiden, bessere Hygiene, höhere Lebensqualität und weniger Blutverlust. Bei den Frauen, die regelmäßige Blutungen bevorzugten, waren die Hauptgründe hierfür: Angst vor (unentdeckter) Schwangerschaft, Infertilität und negative gesundheitliche Auswirkungen, sowie das Menstruationsblutungen natürlich sind. 32 bis 54% würden die Menstruationsblutungen sporadisch unterdrücken und 11 bis 14% für eine längere Zeit.

Bei einer Studie in Spanien (Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008) äußerten 24,5% der 588 befragten Frauen ein Interesse an der Verwendung einer Pille im Langzyklus, wobei dieser auf 50% bei Frauen unter 25 Jahren anstieg. 92% der Frauen die orale Kontrazeptiva verwendeten und 88% der Frauen mit nicht hormonalen Verhütungsmethoden waren zufrieden oder sehr zufrieden mit ihrer Menstruation. Bei der Frage was die Frauen an ihrer Menstruation mögen, waren die häufigsten Aussagen,

das es „natürlich ist“, „ein gutes Gefühl gibt“, „man sich als Frau fühlt“ oder „eine Möglichkeit ist, um Schadstoffe loszuwerden“.

34,5% antworteten, dass sie nichts Positives an der Menstruation sehen. Gründe hierfür waren, menstruationsbezogenen Beschwerden (51,1%) und regelmäßiges generelles Unwohlfühlen (18,8%). Bei den Frauen, die prinzipiell eine Pille im Langzyklus verwenden würden, gaben 37,5% an, dass die Empfehlung ihres Gynäkologen jedoch ausschlaggebend wäre. 28,7% würden es bis zu einem Jahr durchgehend nehmen, 23% für einen längeren Zeitraum und 39,4% machten keine Zeitangabe. Nur 10% der Probandinnen wurde bereits von einem Arzt/Ärztin eine Methode zur Menstruationssuppression angeboten. Die Einstellung der spanischen Frauen zur Menstruation in dieser Umfrage war eher konservativ als im Vergleich zu anderen ähnlichen Studien.

In einer Studie von Snow et al. (2007) wurden Präferenzen zur Menstruation von 1.207 Frauen in drei Ländern (Brasilien, USA, Deutschland) untersucht. In jedem dieser drei Länder nahmen zirka 400 Probandinnen teil. Die präferierte Länge von Intervallen ohne Blutungen differierten in den drei untersuchten Ländern signifikant.

In den USA und in Brasilien bevorzugten rund ein Drittel der Frauen Amenorrhö, in Deutschland hingegen nur 8,2%. In den USA präferierten 15,5% der Teilnehmerinnen monatliche Blutungen, in Deutschland jedoch 30,2%.

Multivariate Analysen zeigten, dass Land, Kirchenbesuche, Stress und menstruationsbedingte Schmerzen maßgebliche Prädiktoren für die Präferenz von Frauen waren. Die am häufigsten präferierte Menstruationsfrequenz war eine alle drei monatliche Blutung, jedoch variierten die Präferenzen deutlich zwischen den einzelnen Ländern. Diese Unterschiede wurden zum Teil durch persönliche Erfahrungen mit menstruationsbedingtem Stress oder Schmerzen erklärt, jedoch blieben kulturelle Unterschiede zwischen den Ländergruppen klärungsbedürftig.

Eine Studie bei 100 jungen Amerikanerinnen (Rose et al. 2008) waren 32% nicht gewillt ihre Menstruation zu unterdrücken, jedoch 33% schon. 68% wären zur Menstruationssuppression bereit, wenn es keinerlei negative Nebeneffekte geben würde, und 85% unterstützen das Recht der Frau zur Menstruationssuppression.

Bei der Frage welche Faktoren ihren Bereitwillen zur Menstruationssuppression beeinflussen, waren die Antworten wie folgt: „Sicherheit“ (51%), „keine, Suppression ist nicht natürlich“ (29%), „wenn es keine Folgen für die spätere Fruchtbarkeit hat“ (5%), und der „Preis“ (4%). Bei der Frage unter welchen Umständen die Menstruation unterdrückt werden sollte: „wenn die Periode schwächend ist“ (66%), „wenn es eine Frau will – es ist ihre Wahl“ (16%), „unter keinen Umständen“ (7%), und „in gewissen Arbeitsumfeldern“ (5%). 89% der Teilnehmerinnen bereits von Menstruationssuppression gehört. Informationsquellen waren die Medien (64%), Ärzte/Ärztinnen (18%), Freunde (16%), Familie (1%), und Gesundheitserziehung (1%). Der Hauptfaktor, der die Bereitschaft zur Menstruationssuppression in dieser Studie beeinflusste, war die Verwendung von oralen Kontrazeptiva. Dies ist nicht überraschend, da diese Frauen bereits dazu gewillt waren, ihren Menstruationszyklus mit synthetischen Hormonen zu beeinflussen.

Bei einer Umfrage (Andrist et al. 2004) mit 1.470 Amerikanerinnen, empfand die Hälfte der Teilnehmerinnen monatliche Blutungen für notwendig, 33% jedoch nicht. 78% der Frauen hatten noch niemals über die Möglichkeit der Menstruationssuppression mittels oraler Kontrazeptiva gehört. 59% der Probandinnen wären daran interessiert ihre monatliche Menstruation zu unterbinden und ein Drittel würde Amenorrhö wählen. 62% der Frauen hatten noch niemals ein Kontrazeptivum für einen anderen Zweck als Verhütung verwendet. Die restlichen 38% gaben an es für die Behandlung von Akne (29%) oder zum Unterdrücken ihrer Periode (20%) eingenommen zu haben. 79% der Frauen befürworteten die Durchführungen von Langzeituntersuchungen über die Einnahme der Pille im Langzyklus.

Folgende Gründe wurden von den Frauen als wichtig erachtet bezüglich einer Entscheidung für die Einnahme dieser Pillen: Langzeitfolgen (83%), Nebeneffekte (83%), Folgen für die zukünftige Fertilität (73%) und Kosten (34%).

In einer Studie von Johnston-Robledo et al. (2003) kannten 35% der 103 teilnehmenden amerikanischen Studentinnen bereits das Konzept der menstrualen Suppression. 22% bzw. 18% erhielten diese Information von Freunden bzw. aus Magazinen, und nur weniger als 10% von einem Arzt/Ärztin. 43% der Probandinnen hatten oder

verwendeten orale Kontrazeptiva. 12% hatten bereits zumindest einmal mittels Verhütungsmitteln, zumeist orale Kontrazeptiva, verwendet, um ihre Menstruation zu unterdrücken. Verwenderinnen der Pille hatten häufiger über die Suppression der Menstruation gehört als andere Frauen ($p < 0,001$).

Die Probandinnen waren in Bezug auf die Menstruationssuppression über mögliche Nebeneffekte, Langzeitauswirkungen und die zukünftigen Auswirkungen auf ihre Fertilität besorgt.

Der MAQ Faktor „Menstruation als störendes Ereignis“ war stark positiv korreliert mit dem Willen zur Suppression der Menstruation. Frauen, die die Menstruation als beschämend und behindernd empfanden unterstützen deutlich mehr die Menstruationssuppression und waren mehr an Informationen darüber interessiert. Frauen, die ein höheres Level bezüglich ihrem Körperbewusstsein und ihrer Selbst-Objektivierung hatten waren korreliert mit der Aussage „wenn meine Periode verschwinden würde, würde ich sie nicht vermissen“, jedoch nicht mit einer positiven Einstellung zur Menstruationssuppression. Wenn man jedoch aus diesem Pool nur Frauen mit einem Vorwissen über Suppression herausnahm, ergab sich ein signifikanter Zusammenhang. Die Korrelation zwischen der Selbst-Objektivierung und der Einstellung zur Menstruation, insbesondere die Betrachtung der Menstruation als ein störendes und beschämendes Ereignis, wurde bestätigt.

Die Ergebnisse dieser Studien zeigen, dass viele Frauen deutlich daran interessiert sind ihre Menstruationsfrequenz zu verändern. Es kristallisierten sich einige Faktoren heraus, die die Entscheidung von Frauen zur Menstruationssuppression beeinflussen.

3.3.2. Beeinflussende Faktoren

Ein Faktor war das Land, in dem die Studie durchgeführt wurde (Snow et al. 2007), das zeigt, dass die Kultur einer Frau ausschlaggebend ist, für ihre reproduktiven Entscheidungen ist.

Die restlichen Faktoren können in zwei Gruppen geteilt werden: Erstens, die Faktoren, die bei einem hohen Wert, die Entscheidung zur Menstruationssuppression positiv beeinflussen, und zweitens die Faktoren, die bei einem hohen Wert, negativ auf die Wahl der Menstruationssuppression einwirken.

Positiv beeinflussende Faktoren

Zu den positiv beeinflussenden Faktoren gehören, das Vorhandensein bzw. der Schweregrad von Menstruationsbeschwerden (Tonkelaar & Oddens 1999, Andrist et al. 2004, Wiegratz et al. 2004, Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008, Snow et al. 2007, Rose et al. 2008), starke Menstruationsblutungen (Tonkelaar & Oddens 1999, Andrist et al. 2004, Wiegratz et al. 2004), steigendes Alter (Tonkelaar & Oddens 1999), menstruationsbedingte Beeinträchtigung (Johnston-Robledo et al. 2003) auf das Sexualleben (Ferrero et al. 2006), auf die Arbeit (Ferrero et al. 2006, Rose et al. 2008), und auf die Ausübung von Sport (Ferrero et al. 2006). Andrist et al. (2004) zeigte, dass negative Gefühle gegenüber der Menstruation bzw. das nicht notwendig Erachten der Menstruation zu einem gesteigerten Willen zur Suppression beitragen.

Weitere Faktoren waren bessere Hygiene und höhere Lebensqualität (Wiegratz et al. 2004), niedrigere Kosten (Andrist et al. 2004, Rose et al. 2008), die Sicherheit des Verhütungsmittels (Rose et al. 2008), Empfehlung des Gynäkologen/Gynäkologin (Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008) und Stress (Snow et al. 2007). Johnston-Robledo et al. (2003) identifizierte zusätzlich die MAQ Subskala „Menstruation als ein störendes Ereignis“, Schamgefühl gegenüber der Menstruation und einen hohen Grad an Selbstobjektivierung als positiv beeinflussende Faktoren.

Negativ beeinflussende Faktoren

Zu den die Entscheidung zur Menstruationssuppression negativ beeinflussenden Faktoren gehören Angst vor Infertilität bzw. Folgen für die Fertilität (Wiegratz et al. 2004, Rose et al. 2008, Andrist et al. 2004, Johnson-Robledo et al. 2003), Angst vor Langzeitfolgen bzw. Nebeneffekten (Wiegratz et al. 2004, Andrist et al. 2004, Johnson-Robledo et al. 2003) und Angst vor einer unentdeckten Schwangerschaft (Wiegratz et al. 2004, Andrist et al. 2004).

Ebenso sind Frauen der Menstruationssuppression mehr abgeneigt, je mehr sie die Menstruation als natürlich betrachten (Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008, Wiegratz et al. 2004, Andrist et al. 2004, Rose et al. 2008) und je mehr sie monatliche Blutungen als notwendig erachten (Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008, Andrist et

al. 2004). Ein weiterer identifizierter Faktor ist die Häufigkeit von Kirchenbesuchen (Snow et al. 2007).

3.3.3. Verschreibungsmuster von oralen Kontrazeptiva zur Menstruationssuppression von Bediensteten im Gesundheitswesen

Für viele Frauen ist ein entscheidender Faktor sich für oder gegen die Menstruationssuppression zu entscheiden, die Empfehlung von ihrem/ihrer Gynäkologen/Gynäkologin (Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008). Doch wie ist die Haltung von Ärzten/Ärztinnen zu dem Thema und wie sehen die Verschreibungsmuster für die Pille zur Menstruationssuppression aus. Im Folgenden werden drei Studien zu diesem Thema präsentiert.

In einer amerikanischen Studie (Seval et al. 2011) nahmen insgesamt 799 Personen teil, 58% davon Ärzte/Ärztinnen, 32% Krankenpfleger/Krankenpflegerinnen, 7% Arztgehilfen und 4% machten keine Angabe zu ihrer Ausbildung. Der Großteil (65%) arbeitete im Bereich Gynäkologie und Geburtshilfe, und 21% in der Familienmedizin. Die Mehrheit der Teilnehmer (92%) stimmte zu, dass die Pille im Langzyklus bzw. die kontinuierliche Pille routinemäßig Frauen angeboten werden sollten, die die Möglichkeit haben wollen, ihre monatlichen Blutungen und ihre einhergehenden Probleme zu eliminieren. 92% aller Teilnehmer hatten bereits die Pille im Langzyklus empfohlen, 54% von ihnen regelmäßig, 31% manchmal und 7% selten.

Vertreter aus dem Bereich Gynäkologie und Geburtshilfe tendierten mehr zur Verschreibung von Pillen im Langzyklus als Vertreter aus dem Bereich der Familienmedizin ($p < 0,05$). Weibliche Beschäftigte aus dem Gesundheitswesen verschrieben Pillen im Langzyklus häufiger als ihre männlichen Kollegen ($p = 0,022$). Üblicherweise empfahlen 49% die Pille im Langzyklus (mit 84 Tagen aktiver Pille gefolgt von 7 Tagen HFI), 44% die Standardpille mit der Anweisung diese verlängert einzunehmen, 5% die kontinuierliche Pille und 2% diverse Kombinationen. Auch wurde nach den tatsächlich in den Ordinationen der Teilnehmer verschriebenen oralen Kontrazeptiva gefragt. 73% der Teilnehmer gaben an, dass sie meist zyklische Pillen mit einem Dosierungsschema von 24/4 oder 21/7 verschrieben, 16,5% eine Standardpille mit der Anweisung einer verlängerten Einnahme, 9% die Pille im Langzyklus 84/7, und 1% die kontinuierliche Pille.

82% der Teilnehmerinnen glaubten nicht an einen Zusammenhang zwischen der Pille im Langzyklus und einem erhöhten Gesundheitsrisiko, jedoch die restlichen 18% gaben an, dass sie einen Zusammenhang mit ein oder mehreren Gesundheitsproblemen sehen. Im Vergleich zur Standardpille glaubten 8%, dass die verlängerte Einnahme zu einem erhöhten Brustkrebsrisiko, 14% zu einem erhöhten Risiko für eine tiefe Lungenthrombose/Lungenembolie und 4% zu späteren Fertilitätsproblemen/Infertilität führt.

Bei der Frage nach dem Zweck einer monatlichen Blutung bei der Standardpille, antworteten 9% das es gesundheitliche Vorteile mit sich bringt und notwendig ist, 52% das es der Frau versichert nicht schwanger zu sein und 54% gaben an das es vollkommen unnötig ist und es keine gesundheitlichen Vorteile für die Frau bringt. Die häufigsten Gründe für die Verschreibung von Pillen im Langzyklus waren gesteigerter Komfort (86%), starke Blutungen (76%), menstruationsbezogenes Kopfwahl (74%), Dysmenorrhö/Unterleibsschmerzen (82%), prämenstruelle Beschwerden (71%) und Endometriose (68%).

2004 befragten Andrist et al. 512 Personen aus dem Gesundheitswesen zu ihrer Einstellung und ihrem Verschreibungsmuster in Bezug auf die Menstruationssuppression. 91% hatten bereits ein orales Kontrazeptivum für andere Gründe als Verhütung verschrieben.

Gründe dafür waren zur Regulierung des Menstruationszyklus (96%), zur Unterdrückung der Menstruationsblutung (68%), und zur Reduzierung von menstruationsbedingten Symptomen (91%). 70% verschrieben die Pille zum Hinauszögern oder Unterdrücken der Menstruation, und 81% hatten über die Menstruationssuppression mittels der Pille im Langzyklus gehört.

7% Teilnehmer/Teilnehmerinnen fanden monatliche Menstruation als physisch notwendig und 11% für wichtig für die Frauen. 44% empfanden Menstruationssuppression als eine gute Idee, 40% hatten keine Meinung dazu. 22% stimmten zu das monatliche Blutungen für eine Frau gesundheitlich von Nachteil sein könnten, jedoch 69% stimmten dem entgegen.

88% befürworteten die Durchführungen von Langzeituntersuchungen über die Pille im Langzyklus. Folgende Gründe bezüglich einer Verschreibung wurden als wichtig

erachtet: Langzeitfolgen (91%), Nebeneffekte (83%), Folgen für die Fertilität (86%) und Kosten (42%). 57% gaben an keine Nachfragen von Seiten ihrer Patientinnen für die Verschreibung von Pillen im Langzyklus zu erhalten. 52% verschrieben sie aber. Faktoren, die ihre Entscheidung für eine Verschreibung beeinflussten waren die Nachfrage von Patientinnen (72%), und Lebensstil (Angebot an Patientinnen ihre Menstruation zu verzögern für nicht therapeutische Gründe; 28%). Therapeutische Gründe waren unter anderem Dysmenorrhö (84%), Menorrhagie (81%) und Endometriose (77%).

In einer deutschen Studie (Wiegratz et al. 2004) wurden 1.152 Gynäkologen/Gynäkologinnen zu ihrer Einstellung gegenüber der Menstruationssuppression befragt. Fast alle dieser Ärzte/Ärztinnen (99,5%) hatten bereits zumindest einmal ein orales Verhütungsmittel zur Verschiebung der Menstruationsblutung verschrieben und 97% hatten auch schon eine Pille im Langzyklus verordnet.

Die Gründe zur Verschreibung der Pille im Langzyklus waren gesundheitliche Beschwerden oder der Wunsch der Patientin. Die medizinischen Gründe waren Dysmenorrhö (84,9%), Hypermenorrhö (74,1%), Menorrhagie (57,8%), prämenstruelle Beschwerden (71,2%), Endometriose (75%), polyzystisches Ovarialsyndrom (42%) und verbesserter Verhütungsschutz (15,1%). 60% der Gynäkologen/Gynäkologinnen bewerteten ihre Erfahrungen mit der Menstruationssuppression mit gut und 28% mit sehr gut. Die Mehrheit (61,1%) bevorzugte ein Dosierungsschema von 63/7.

In der Studie von Andrist et al. (2004) hatten 73% der Frauen noch nie über die Möglichkeit der Menstruationssuppression durch orale Kontrazeptiva gehört, jedoch 81% der Gesundheitsanbieter schon. Bei Johnston-Robledo et al. (2003) kannten nur 35% der Probandinnen das Konzept der Menstruationssuppression, wobei der Großteil ihre Informationen von Freunden oder den Medien hatten und nur 10% von einem/einer Arzt/Ärztin. Im Fall von Sanchez-Borrego und Garcia-Calvo (2008) zeigt sich ein ähnliches Bild, nur 10% der Teilnehmerinnen wurde von einem Arzt ein orales Kontrazeptiva für die Menstruationssuppression verschrieben.

Dies zeigt, dass nur wenige Ärzte/Ärztinnen als Informationsquelle dienen, und es viel mehr Informationen gegenüber den Frauen bedarf.

Menstruationssuppression mittels oraler Kontrazeptiva ist vielleicht kein neues Konzept mehr, jedoch der Trend zur Unterdrückung wegen Lebensstilfragen schon. Ärzte/Ärztinnen erfahren ständig über aktuelle Studien, die sich mit der Verwendung von Hormonen (z.B. Östrogen) und Brustkrebs, Herzerkrankungen, Apoplexien und Thrombosen beschäftigen, und haben somit die Verantwortung ihre Patientinnen über alle verfügbaren Verhütungsmethoden, und anfälligen Risiken, aufzuklären.

Ein besonders interessantes Thema könnte die Menstruationssuppression für Frauen beim Militär oder Athletinnen sein. Die zyklischen hormonalen Veränderungen während des ovariellen Zyklus beeinflussen zahlreiche metabolische, thermoregulatorische, kardiovaskuläre und respiratorische Werte, welche die körperliche Leistung beeinflussen können. Mehrere Studien hierzu deuten eine Variabilität der individuellen körperlichen Leistung zwischen den einzelnen Phasen des Menstruationszyklus an (Frankovich et al. 2000).

3.3.4. Eine besondere Gruppe – Frauen beim Militär

Die Menstruationssuppression könnte eine besonders interessante Methode für Frauen beim Militär sein. Seit 2001 kamen über 190.000 Amerikanerinnen im Kampf zum Einsatz, eine Situation, in der die Menstruationsblutung ungelegen und logistisch herausfordernd ist (Powell-Dunford et al. 2011).

Diese Frauen haben während Feldeinsätzen mit verhärteten hygienischen Bedingungen, wie der Beschaffung, dem Wechsel und dem Entsorgen von Hygieneprodukten oder fehlenden Sanitäreinrichtungen, zu kämpfen (Trego 2007). Des Weiteren sind sie anstrengender körperlicher Arbeit ausgesetzt, die möglicherweise noch durch ablenkende menstruationsbedingte Beschwerden verkompliziert wird (Powell-Dunford et al. 2011).

In einer Studie von Schneider (1999) gaben 66,2% der befragten Kadettinnen an, dass ihre Menstruationsbeschwerden mit den physikalischen Übungen interferieren. Mehr als die Hälfte hatten ebenso Probleme bei den militärischen Übungen und immerhin noch

knapp 40% bei den akademischen Aufgaben. Ein ähnliches Ergebnis zeigte sich bei den Kadettinnen in Bezug auf prämenstruelle Beschwerden ab.

Bei einer Umfrage in der U.S. Army gaben 83% der Soldatinnen an, dass sie während eines Feldeinsatzes Amenorrhö bevorzugen würden. 49% von ihnen wären bereit, dafür hormonelle orale einzunehmende Verhütungsmittel zu verwenden (Powell-Dunford 2003). 2011 gaben 78% der Probandinnen an, Erfahrungen mit der Einnahme der Pille zu haben und 66% wünschten sich Menstruationssuppression. Allerdings waren nur 40% aktuelle orale Kontrazeptiva Anwenderinnen und sogar nur 21% berichteten von kontinuierlicher Einnahme während ihres Einsatzes. 86% der Soldatinnen drückten den Wunsch nach einem obligatorischen Unterricht über die Anwendung von kontinuierlich einzunehmenden Pillen aus (Powell-Dunford et al. 2011).

Die Annahme liegt nahe, dass diese spezielle Gruppe von Frauen eine andere Einstellung zur Menstruation hat als die durchschnittliche weibliche Bevölkerung. Bei einer Umfrage von Jordan (2010) zeigte sich, dass die Werte des MAQ sich bei Frauen beim Militär jedoch nicht signifikant von denen einer vergleichbaren Gruppe unterscheiden. Jedoch zeigten die Soldatinnen hier auch eine höhere Bereitschaft zur Suppression der Menstruationsblutung als ihre Vergleichsgruppe. Angegebene Gründe hierfür waren reduzierter Stress während Feldeinsätzen und mangelnde Sanitäreinrichtungen.

3.4. Elemente der Menstruationssuppressionsdebatte

Für viele Frauen ist die Menstruation ein Gesundheitsproblem, da sie menstruationsbedingte Leiden haben bzw. das manche gesundheitliche Probleme, z.B. Migräne oder Epilepsie, während der Menstruationsblutungen verstärkt oder häufiger auftreten. Durch die Verhütung mit der Standardpille kommt es jedoch nur begrenzt zur Linderung von menstruellen Beschwerden, daher gibt es Abänderungsvorschläge um die Frequenz der Blutungen zu minimieren bzw. sie zu eliminieren (Kaunitz 2000).

Die Debatte über die Menstruationssuppression durch orale Kontrazeptiva besteht aus mehreren Punkten. Ihre Elemente inkludieren die Frage, ob es Frauen, ohne menstruationsbedingten Beschwerden, möglich sein sollte ihre Menstruationsblutungen zu unterdrücken, die Frage nach der Sicherheit und eventuelle Nebenwirkungen, und

was die einzelnen Frauen hoffen mit der Menstruationssuppression zu eliminieren (Hitchcock 2008).

3.4.1. Die Beschaffenheit der Menstruation

Befürworter der Menstruationssuppression argumentieren, dass die monatliche Menstruation nicht notwendig ist und sogar eventuelle Gesundheitsrisiken mit sich bringt. Mögliche Risiken sind unter anderem prämenstruelle Beschwerden, Dysmenorrhö, Myome, Endometriose und Anämie.

Sie begründen auch, dass die sichere Suppression der Menstruation, und somit auch die Vermeidung der oben genannten Probleme, mittels der Einnahme oraler Kontrazeptiva im Langzyklus möglich sei (Kaunitz 2000; Thomas & Ellertson 2000, Andrist et al. 2004).

Das Herabsetzen der Menstruationsfrequenz bzw. das Einführen von Amenorrhö kann bei einigen menstruationsbedingten Leiden zur Linderung führen (Sulak et al. 2002, Coffee et al. 2006, Miller & Hughes 2003, Coffee et al. 2007). Beispielsweise, da durch die Verwendung von hormonalen Verhütungsmitteln der Blutverlust während der Menstruation vermindert wird, werden diese sehr häufig als Therapie für Frauen mit Uterusmyomen, die an Dysmenorrhö oder Menorrhagien (verlängerte und verstärkte Blutungen) leiden, angewendet. Auch kann eine Reduzierung des Blutverlustes das Auftreten von Anämien verringern (Kaunitz 2000).

Kritiker der Menstruationssuppression argumentieren, dass es zu einer Generalisierung von menstruationsbedingten Beschwerden kommt. So werden schwere Symptome, z.B. sehr starke Menstruationsblutungen, die nur in Subpopulationen vorkommen, auf Frauen im Allgemeinen umgemünzt (Hitchcock 2008).

Bei den Befürwortern ist eine gängige Beschreibung der Menstruation eine fehlgeschlagene Reproduktion. Der Zweck des Menstruationszyklus ist die Empfängnis, und der Sinn der Menstruationsblutung die Reprogrammierung des Endometriums für eine Implantation. Wenn jedoch keine Schwangerschaft gewünscht ist, sind die Vorteile des Zyklus minimal (Kaunitz 2000, Thomas & Ellertson 2000).

Der Menstruationsfluss ist jedoch nur das sichtbare Merkmal eines höchst komplizierten endokrinen rückkoppelnden Systems. Hormone aus der Hypophyse, dem Hypothalamus, und den Ovarien werden freigesetzt in ein beeindruckendes Wechselspiel, dass das Endometrium, den Zervix, den zervikalen Schleim und die Reifung und Freisetzung des Eies beeinflussen. Neben Effekten von Östradiol und Gestagen auf das reproduktive System, zeigen diese beiden Hormone Effekte im ganzen Körper. Sie haben wichtigen Einfluss auf die Knochenphysiologie, das Gehirn, die Lunge, die Blutgefäße, und das kardiovaskuläre System (Hitchcock & Proir 2004). Kritiker der Menstruationssuppression sehen die Menstruationsblutungen nicht als fehlgeschlagene Reproduktion, sondern als einen natürlichen Prozess, eingebettet in einen komplexen reproduktiven endokrinen Zyklus, der in Verbindung mit anderen komplexen Körperprozessen steht, die direkt zur Entwicklung und der Gesundheit des weiblichen Körpers beitragen. Menstruation ist demnach ein Indikator für die generelle Gesundheit einer Frau (Hitchcock 2008).

Eine Anzahl von Artikeln beschreibt das Menstruation signifikante Kosten für die Gesellschaft bringen, bedingt durch Krankheitsanfälligkeit und anschließenden Inanspruchnahme von Gesundheitsressourcen, und Wegfall der Arbeitskraft.

Sie argumentieren das menstruationsbedingte Beschwerden, z.B. Menorrhagie, die amerikanische Industrie jährlich rund 8% ihrer Gesamtlohnkosten kosten. Die Kosten hierfür sind besonders in Industriezweigen höher, die bevorzugt Frauen einstellen. Zum Beispiel identifizierte Texas Instruments einen 25% Rückgang der Produktivität bei Arbeiterinnen während ihrer Menstruation (Thomas & Ellertson 2000, Kaunitz 2000, Cote et al. 2002).

Dieser Fokus drängt den Frauen eine Verantwortung auf, in einem guten Gesundheitsstatus zu bleiben, am besten ihre Menstruation zu unterdrücken, und effizient bei der Arbeitskraft mitzuhelfen (Gunson 2010). Auch lässt sich der Arbeitsverlust, bedingt durch starke Blutungen, nicht auf Frauen mit leichten bzw. moderaten Menstruationsblutungen übertragen.

Des Weiteren argumentieren die Befürworter der Menstruationssuppression, dass Millionen von Frauen, die mittels der Standardpille verhüten, gar keine

Menstruationsblutungen mehr im eigentlichen medizinischen Sinne haben (Thomas & Ellertson 2000). Oft wird in der Argumentation für die Suppression von der Annahme ausgegangen, dass Frauen hormonell mit der Standardpille verhüten, und beziehen sich daher oft auf die künstlich herbeigeführten Hormonentzugsblutungen (Hitchcock 2008).

3.4.2. Ist Menstruation natürlich?

Befürworter der Menstruationssuppression argumentieren, dass das heutige Menstruationsmuster eine evolutionäre Anomalie ist.

Die reproduktiven Ereignisse von Frauen in westlichen Nationen unterscheiden sich von jenen der Sammler-Jäger Gesellschaften, welche wiederum das Lebensmuster unserer Vorfahren beibehalten haben. Monatliche Menstruationsblutungen über die gesamte reproduktive Zeit einer Frau, d.h. über mehrere Dekaden, ist nicht die historische Norm. Eine Frau die heutzutage im Westen lebt wird bis Eintreten ihrer Menopause durchschnittlich 450 Ovulationen bzw. Menstruationszyklen erleben. Dahingegen eine Frau in einer Jäger-Sammler-Gesellschaft nur etwa ein Drittel (160). Dies lässt sich vermutlich durch evolutionäre Veränderungen, wie ein früheres Alter bei der Menarche, höhere Lebenserwartung, weniger Schwangerschaften und weniger und kürzere Stillperioden, erklären.

Eine Frau in einer Sammler-Jäger Gesellschaft hatte ihre Menarche um das 16. Lebensjahr, eine frühere Erstgeburt (mit 19,5 Jahren), regelmäßig Schwangerschaften (im Durchschnitt 6 Lebendgeburten), und lange Stillperioden zwischen den Schwangerschaften, mit einem Geburtenintervall von 3 Jahren. Im Gegensatz dazu erlebt die moderne Frau in einer westlichen Nation eine frühere erste Menstruationsblutung (in den USA mit 12,5 Jahren), eine spätere Erstgeburt (24 Jahren), hat weniger Schwangerschaften (1 oder 2), kaum Stillen (3 Monate pro Geburt, die Hälfte der Kinder in den USA jedoch niemals), und einer später einsetzenden Menopause (Andrist et al. 2004; Thomas & Ellertson 2000; Kaunitz 2000; Eaton et al. 1994).

Gegenargument hierfür ist, dass diese Unterschiede eher quantitativ sind als qualitativ. Das System der Menstruation und der zyklisch fluktuierenden Hormone ist ein Produkt der natürlichen Selektion über Jahrtausende hinweg. Sogar Frauen die eine große

Anzahl an Kindern gebären und lange Stillperioden haben, werden eine gewisse Anzahl an Menstruationszyklen in ihrem Leben erreichen.

Auch wenn wir davon ausgehen das es heutzutage die höchste Menstruationsfrequenz in der Evolution des Menschen gibt, ist es schwer zu argumentieren, dass die Menstruationssuppression durch die Pille ein guter Weg ist die Menstruationsfrequenz unserer Vorfahren zu imitieren.

Frauen die aufgrund des Stillens nicht mehr menstruieren, haben einen niedrigen Level an Östrogen, sowie auch Frauen die aufgrund Mangelernährung und/oder hoher physischer Anstrengungen nicht mehr menstruieren. In Kombinationspillen werden noch dazu hohe Östrogenlevels benötigt um die Gonadotropinproduktion im Gehirn zu unterdrücken. Des Weiteren ist das Östrogen in Pillen synthetisch (zumeist EE), da es ein höheres Potential und eine längere Wirkungsdauer aufweist als das bioidentische Östrogen. Nicht jeder Amenorrhöstatus ist gleich (Hitchcock & Proir 2004).

3.4.3. Die Frage nach der Präferenz und der Wahl

Frauen wird die Menstruationssuppression als ihre persönliche Wahl, einer Gelegenheit der Befreiung und der Kontrolle angeboten (Thomas & Ellertson 2000). Befürwortende Argumente ziehen oft Ergebnisse von Umfragen nach ihrer bevorzugten Menstruationsfrequenz heran, in denen viele Frauen der Menstruationssuppression positiv gegenüberstehen (Tonkelaar & Oddens 1999, Ferrero et al. 2006, Andrist et al. 2004).

Hier sind aber zweierlei Dinge zu beachten. Erstens, muss die Eignung von Fragen, wie z.B. „Provided your periods and fertility returned to normal immediatley after you stopped using it, would you consider a method of contraception which stopped your period?“ berücksichtigt (Hitchcock 2008) werden. Und zweitens, müssen diese Untersuchungen und Ergebnisse immer im Kontext mit dem Tabuthema Menstruation gesehen werden.

Pillen zur Menstruationssuppression sind zum Teil deshalb so attraktiv für manche Frauen, da sie versprechen einen unangenehmen und widerlichen biologischen Prozess zu unterdrücken. Das Interesse von Frauen an der Menstruationssuppression steht im Verbindung mit einer negativen Einstellung zur Menstruation, sowie zu physischen und

psychischen Beschwerden hervorgerufen durch den Menstruationszyklus (Hitchcock & Proir 2004, Stubbs 2008, Schooler et al. 2005, Johnston-Robledo et al. 2007).

Aufgrund von kulturellen Tabus und Schamgefühl, ist die Menstruationssuppression oft für viele Frauen attraktiv. Wegen diesem kulturellen Milieu ist es besonders wichtig, dass die Sicherheit und die Reversibilität der Menstruationssuppression durch Fakten belegt werden (Hitchcock & Proir 2004).

Frauen stehen der Suppression der Menstruation nach wie vor auf verschiedenen Ebenen, z.B. Risiken, Auswahl, und Natürlichkeit, ambivalent gegenüber. So empfinden viele Frauen ihren Körper alleine aufgrund der Tatsache, dass sie potentiell fähig wären ein Kind zu bekommen, als natürlich, ohne das sie monatliche Menstruationen brauchen (Gunson 2010).

Ergebnisse von Studien haben aber auch gezeigt, dass sowohl Ärzte/Ärztinnen und Frauen sich weitere Studien über Langzeitfolgen und Auswirkungen auf die Fertilität wünschen (Hitchcock 2008, Andrist et al. 2004)

3.4.4. Die Frage nach der Sicherheit und Nebeneffekten

Kontinuierliche Pillen oder Pillen im Langzyklus gewähren den gleichen Verhütungsschutz, mit derselben Ausfallrate (Pearl Index) wie Standardpillen, die Ovulation wird genauso unterdrückt. Bei der Standardpille wird die Einnahme einer aktiven Pille am häufigsten nach Beendigung des HFI vergessen. Leider ist dies auch die Zeit in der eine ausgelassene aktive Pille das Wachstum eines Follikels erlaubt. Ein zusätzlicher Effekt der Menstruationssuppression könnte eine höhere Compliance sein (Hitchcock & Proir 2004, Rosenberg et al. 1995). Ebenfalls sind kontinuierliche Pillen und Pillen im Langzyklus potentiell verzeihender falls die Einnahme vergessen wurde (Motan 2008).

Alle Verhütungsmethoden verfehlen manchmal ihre Wirkung, jedoch könnten lange Intervalle zwischen den Blutungen zu einem verzögerten Bemerken einer Schwangerschaft führen, und somit zu weniger Zeit für eine Entscheidung.

Eine verzögerte Feststellung einer Schwangerschaft könnte den Zugang zu einem Abort erschweren, und auch eine verspätete Schwangerenbetreuung nach sich ziehen. Regelmäßige Schwangerschaftstests sind anzuraten, jedoch stellen sie zusätzliche Kosten dar (Hitchcock 2008, Motan 2008).

Die meisten Frauen verwenden orale Kontrazeptiva als eine reversible Verhütungsmethode, und erwarten sich nach einem Einnahmeabbruch die Rückkehr zu einem normalen regelmäßigen Zyklus und guter Fertilität.

Obwohl es hierfür schon Studien für Pillen im Langzyklus gibt, wurden noch keine systematischen Studien zur Ovulation, und nicht nur der Menstruationsblutung, publiziert. In einer Studie von Wiegratz et al. (2004) brachen 3 Probandinnen, um schwanger zu werden, nach 3 Zyklen kontinuierlicher Einnahme einer Kombinationspille, den Versuch ab. 2 von ihnen wurden nach 6 bzw. 8 Wochen schwanger, jedoch handelt es sich hier nur um eine kleine Studie.

Während permanente Effekte auf die Fertilität unwahrscheinlich sind, sind jedoch Verzögerungen zur Rückkehr der normalen Fertilität nach einem Einnahmeabbruch anzunehmen. So eine Verzögerung würde sicherlich schon ausreichen um Frauen ängstlich zu machen und sie in Stress zu versetzen, das wiederum möglicherweise zu einer erhöhten Anwendung von assistierten Reproduktionstechniken führen könnte (Hitchcock 2008).

Auch gibt es keine Daten über den Einfluss von kontinuierlichen Pillen bzw. Pillen im Langzyklus auf das Wachstum und die Geschlechtsreife bei adolescenten Mädchen. Diese Gruppe birgt wahrscheinlich das größte Risiko, aufgrund sozialer Faktoren, zur Menstruationssuppression verleitet zu werden. Die Möglichkeit den Menstruationsfluss zu vermeiden bzw. kontrollieren zu können, könnte zum Statussymbol bei adolescenten Mädchen werden. Aus der biologischen Sicht wäre gerade diese Gruppe besonders gefährdet, da es zu einer Suppression in einer Zeit des Wachsens und der Reifung des Reproduktionssystems kommen würde. Es gibt keine Studien zum Langzeiteffekt, durch die Einnahme der Pille im Langzyklus, auf die Reproduktionsreife (Hitchcock & Proir 2004).

Es sind einige gesundheitliche Risiken und Gegenindikationen in Bezug auf die Einnahme von Standardpillen bekannt, welche sehr wahrscheinlich auch für die kontinuierliche Pille bzw. die Pille im Langzyklus gelten. Das häufigste Risiko ist die Thrombose, vor allem für Frauen über 35 und Raucherinnen. Weitere Gegenindikationen sind eine akute Lebererkrankung, Frauen mit Migräne (sie haben ein erhöhtes Risiko für eine Zerebralthrombose, wenn sie orale Kontrazeptiva einnehmen), auf Hormone ansprechende Krebsarten (Melanome, Brustkrebs), Geschichte von hormonell verursachten Thrombosen oder Blutgerinnseln, oder eine Familienanamnese von Brustkrebs oder Blutgerinnseln.

Viele Probleme mit der Sicherheit von oralen Kontrazeptiva, egal ob Standard- oder kontinuierliche Pille, können aufgrund einer langen Latenzzeit nur schwierig beschrieben werden (Hitchcock & Proir 2004, Motan 2008)

3.4.5. Risiko Krebs

Moderne Lebensanpassungen, z.B. jüngeres Alter bei der Menarche, höheres Alter bei der ersten Schwangerschaft und eine spätere Menopause, werden mit einem erhöhten Risiko für Brust-, Eierstock-, und Endometriumskrebs assoziiert (Kaunitz 2000, Hitchcock 2008, Gunson 2010). Andere Lifestylefaktoren, wie z.B. die Ernährung, tragen zusätzlich zu einem gesteigerten Risiko bei.

Berechnungen, basierend auf theoretischen Modellen, zeigen das eine 60 jährige Frau in einer westlichen Nation ein 100 Mal höheres Risiko hat, an Brustkrebs zu erkranken als eine Frau aus einer heutigen Jäger-Sammler Gesellschaft (Eaton et al. 1994). Der mögliche Zusammenhang zwischen einem erhöhten Krebsrisiko und reproduktiven Ereignissen ist jedoch schwer zu begründen. Die Stärke des Zusammenhangs, und sogar seine Existenz, variiert von Studie zu Studie. Ein weiteres Problem ist das nahezu komplette Fehlen von Daten über die Krebsfrequenz in heutigen Jäger-Sammler Gesellschaften (Eaton et al. 1994).

Befürworter der Menstruationssuppression argumentieren, dass Amenorrhö diese Risiken senken könnten (Thomas & Ellertson 2000, Kaunitz 2000).

Diese Begründung leitet sich daraus ab, dass die Dauer der Menstruation vor der ersten Schwangerschaft in Verbindung mit Brustkrebsrisiko steht. Studien haben jedoch

gezeigt, dass die Verwendung von Standardpillen zu keinem erhöhten Risiko führt. Moderne westliche Frauen mögen zwar öfter menstruieren und eine spätere erste Schwangerschaft haben als ihre evolutionären Vorfahrinnen, und dadurch eventuell an negativen gesundheitlichen Auswirkungen leiden, jedoch haben sie auch den Vorteil von weniger Schwangerschaften (Hitchcock 2008).

Oft wird von Frauen auch die Angst geäußert, dass der monatliche Abbau der Schleimhaut, der als Schutz vor Krebs gesehen wird, bei der Menstruationssuppression wegfällt. Jedoch auch die „natürliche“ Menstruation beinhaltet nur einen Abbau der obersten Schicht des Endometriums und nicht einen Abbau seiner tieferen Schichten, in denen Krebs auch seinen Anfang nehmen kann (Thomas & Ellertson 2000).

3.4.6. Gefahr der „Medikalisierung“

Befürworter der Menstruationssuppression verwenden eine Vielzahl von Argumenten um die Menstruation zu „medikalisieren“ und „pathologisieren“.

Ein dominantes Argument ist der Komfort und die Wahlmöglichkeit einer jeden Frau, vor allem für Frauen die schon Anwenderinnen oraler Kontrazeptiva sind. Die Betonung auf Frauen mit klinischen Zuständen, wie z.B. schwere prämenstruelle Beschwerden, Endometriose, menstruationsbedingte Migräne, Epilepsie, und anderen schwerwiegenden Leiden, ist ein wichtiger Teil im Prozess der „Medikalisierung“ der Menstruation.

Frauen mit medizinischen Problemen stellen jedoch eine Minderheit bei allen menstruierenden Frauen dar. Therapeutische Maßnahmen für Frauen mit klinischen Zuständen sollten jedoch keine Rechtfertigung sein einen natürlichen Prozess bei Frauen im Allgemeinen zu „medikalisieren“ (Hitchcock & Proir 2004). Die Gefahr besteht, dass der Menstruationszyklus nicht mehr als eine natürliche Körperfunktion, mit all ihren Konsequenzen, angesehen wird, sondern als eine Art „Krankheit“. Frauen, die sich gegen eine Suppression ihrer monatlichen Blutungen entscheiden, könnten in Zukunft schikaniert werden. Suppression sollte eine der vielen Optionen für Frauen sein, genauso wie monatliche Blutungen (Thomas & Ellertson 2000).

Es ist wichtig zu unterscheiden zwischen der Verwendung von Menstruationssuppression der Bequemlichkeit halber oder für therapeutische Zwecke.

Bei jeder Entscheidung ein Medikament einzunehmen sollte die versprochenen Vorteile mit den möglichen Kosten abgewogen werden. Die Standards der Verschreibung eines Medikaments für Komfort- oder Lifestylegründe sollte höher sein als bei der Behandlung des Gesundheitszustands. Menstruation ist kein Gesundheitszustand der medikamentöse Behandlung benötigt. Wenn eine Frau ein orales Kontrazeptiva zur Empfängnisverhütung einnimmt, wiegt sie zunächst die Vorteile gegenüber den möglichen Nachteilen, dieses bestimmten Verhütungsmittel, ab. Das potentielle Risiko für Frauen die ein orales Kontrazeptivum zur Verhütung oder wegen therapeutischen Gründen nehmen, ist nicht akzeptabel für Frauen die es nur wegen der Menstruationssuppression einnehmen (Hitchcock & Proir 2004).

„Medikalisierung“ sollte jedoch nicht generell als negativ betrachtet werden, denn wenn man die „Medikalisierung“ als eine komplexe Streitfrage um den Sinn, und als einen Entstehungsprozess durch die Veränderungen von Diskussionen im alltäglichen Leben, betrachtet, kann sie auch ihre nützlichen Seiten haben (Gunson 2010).

3.4.7. Entscheidung: Kinderlos

Für manche Frauen ist die Menstruationssuppression ein wichtiges Mittel, ihrer Entscheidung kinderlos zu bleiben, Ausdruck zu verleihen. Für die meisten Frauen ist Menstruation assoziiert mit Fertilität und dem Potential des Kinderbekommens. Die Menstruationssuppression kann somit Frauen als signifikanter Akt zur Unterstützung ihrer Entscheidung gegen eine Mutterschaft dienen. Dadurch kann sich eine Version von Femininität zeigen die nicht das Muttersein inkludiert. Dieser Aspekt bleibt jedoch meistens unausgesprochen in der öffentlichen Debatte (Gunson 2010).

3.4.8. Conclusio

Die Debatte über die Menstruationssuppression zieht sich über ein weites Feld von Themen im Bereich der Gesundheit einer Frau und der Moral der Entscheidung. Der entscheidende Unterschied zwischen Gegnern und Befürworten der Menstruationssuppression ist die ausgehende Fragestellung.

Befürworter betrachten die Menstruationsblutung nur als ein Zeichen einer fehlgeschlagenen Reproduktion, empfinden die Einnahme von oralen Kontrazeptiva als

normal, und argumentieren, dass die Hormonentzugsblutungen, verursacht durch die Einnahme von Standardpillen, keine physiologische Funktionen haben, und somit reduziert werden können.

Kritiker sehen die Menstruation als sichtbaren Teil einen endokrinen Reproduktionszyklus, und die Einnahme von Standardpillen als eine der vielen Methoden der Empfängnisverhütung. Sie argumentieren in Bezug auf die Einnahme im Langzyklus bzw. die kontinuierliche Einnahme, dass es hier noch Beweise für die Sicherheit der verlängerten Einnahme von exogenen Hormonen benötigt. Die Gegner betrachten nicht nur den Verhütungseffekt dieser Pillen, sondern darüber hinaus auch die Effekte auf Gesundheit und soziale Folgen.

Frauen sollten von nichts abgehalten werden, wenn sie die Frequenz ihrer Hormonentzugsblutungen reduzieren oder sie eliminieren möchten, sondern sollten aktiv von ihren Ärzten/Ärztinnen über diese Option aufgeklärt werden.

Die reproduktive Wahlmöglichkeit und der Zugang zu wirksamen Verhütungsmitteln, ist für Frauen bedeutend (Hitchcock 2008, David & Baban 1996).

4. FORSCHUNGSZIEL

Das Hauptziel dieser Studie war es, die Einstellung österreichischer Frauen zu ihrer Menstruationsblutung und zu deren Suppression zu bestimmen.

Es wurden Charakteristika des Menstruationszyklus, u.a. Zykluslänge, Menstruationsbeschwerden und Blutungsstärke, bestimmt, sowie das Ausmaß von Beeinträchtigungen durch die Menstruation auf den Alltag, u.a. Sexualleben und Arbeit. Genauso wurden gesundheitliche Charakteristika, u.a. Rauchverhalten und BMI, Kinderwunsch und Körperbild erhoben. Die Ergebnisse wurden auf deren Einfluss auf die Einstellung zur Menstruation und der präferierten Menstruationsfrequenz hin untersucht.

Des Weiteren wurde der Zusammenhang zwischen der Einstellung zur Menstruation und der präferierten Menstruationsfrequenz evaluiert.

Es ergaben sich folgende Fragestellungen:

- Wie ist die Einstellung österreichischer Frauen zu ihrer Menstruation?
- Welche Faktoren beeinflussen die Einstellung zur Menstruation?
- Wie bekannt ist die Methode der Menstruationssuppression in Österreich?
- Wie ist die Einstellung österreichischer Frauen zur Menstruationssuppression?
Zum Beispiel, welche Menstruationsfrequenz bevorzugen sie?
- Welche Faktoren könnten die Entscheidung zur Menstruationssuppression beeinflussen?
- Wie sieht der Zusammenhang zwischen der Einstellung zur Menstruation und der Einstellung zur Menstruationssuppression aus?

Daraus entstanden folgende Hypothesen:

Hypothese 1: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Einstellung zur Menstruation und wie Frauen ihren Körper erleben, z.B. Körperbild und generelles

Gesundheitsverhalten. Frauen, die eine negative Einstellung zu ihrer Menstruation haben, werden ein negatives Körperbild und ein negatives Gesundheitsverhalten haben.

Hypothese 2: Eigenschaftenschaften der Menstruation, z.B. Blutungsstärke oder Menstruationsbeschwerden, stehen in Zusammenhang mit der Einstellung zur Menstruation. Frauen, die z.B. starke Blutungen und schwere Menstruationsbeschwerden haben, werden eine negative Einstellung zur Menstruation haben.

Hypothese 3: Frauen, die sich durch ihre Menstruation im Alltag beeinträchtigt fühlen, z.B. Sexualleben und Sportausübung, werden eine negative Einstellung zur Menstruation haben.

Hypothese 4: Ein Kinderwunsch wird in Zusammenhang mit der Einstellung zur Menstruation stehen. Frauen, die sich keine Kinder wünschen, werden eine negative Einstellung, v.a. als natürliches Ereignis, zur Menstruation haben.

Hypothese 5: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz und wie Frauen ihren Körper erleben, z.B. Körperbild und generelles Gesundheitsverhalten. Frauen, die keine monatliche Blutungsfrequenz wollen, werden ein negatives Körperbild und ein negatives Gesundheitsverhalten haben.

Hypothese 6: Eigenschaftenschaften der Menstruation, z.B. Blutungsstärke oder Menstruationsbeschwerden, stehen in Zusammenhang mit der präferierten Menstruationsfrequenz. Frauen, die starke Blutungen und schwere Menstruationsbeschwerden haben, werden keine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

Hypothese 7: Frauen, die sich durch ihre Menstruation beeinträchtigt fühlen, z.B. Sexualleben und Sportausübung, werden keine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

Hypothese 8: Ein Kinderwunsch wird in Zusammenhang mit der präferierten Menstruationsfrequenz stehen. Frauen, die sich Kinder wünschen, werden eine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

Hypothese 9: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz und der Einstellung zur Menstruation. Frauen, die eine negative Einstellung zur Menstruation haben, werden keine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

5. METHODE

5.1. Untersuchungsdurchführung

Es wurde mit Hilfe eines Fragebogens eine Querschnittstudie durchgeführt, um die Einstellung von Frauen zu ihrer Menstruation und zur Menstruationssuppression mittels oraler Kontrazeptiva zu bestimmen. Die Haltung zur Menstruationsblutung wurde durch den Menstrual Attitude Questionnaire (MAQ) (Brooks-Gunn & Ruble 1980) ermittelt. Die Befragung erfolgte online auf der Homepage oFb – online Fragebogen (<https://www.soscisurvey.de>) im Zeitraum von August 2012 bis Oktober 2012. Das Statistikprogramm SPSS Statistics 17.0 wurde für die Analyse der erhobenen Daten verwendet.

5.1.1. Studienpopulation

Die Rekrutierung der Probandinnen geschah durch Aussendungen von E-Mails und über das soziale Netzwerk Facebook. Die Studienteilnehmerinnen wurden dazu aufgefordert, weitere Frauen zu einer Teilnahme einzuladen.

Ausschlusskriterien für die Studienteilnehmerinnen waren, ein unvollständiger Fragebogen, ein Alter von weniger als 18 Jahren und mehr als 35 Jahren (um perimenopausale Frauen auszuschließen) (Lu 2001), die Angabe, keine Menstruationsblutungen zu haben, die Diagnose einer gynäkologischen Erkrankung (Endometriose, Myome, Zysten, Polyzystisches Ovarysyndrom PCO) und eine Schwangerschaft in den letzten 6 Monaten. Die letzten zwei Kriterien wurden gewählt, da diese den Menstruationszyklus stark beeinflussen können.

5.1.2. Untersuchungsinstrument – Fragebogen

Mit Hilfe des Buches „Fragebogen. Ein Arbeitsbuch“ von Rolf Horst (2008) und des Handbuches „Das Online-Fragebogen Handbuch“ (2010) wurde der Fragebogen erstellt. Er wurde in 6 Teilbereiche gegliedert: soziodemographische Merkmale, gynäkologische Merkmale, Beeinträchtigung durch die Menstruationsblutung, präferierte Frequenz der Menstruation, MAQ (5 Subskalen) und Körperbild.

Soziodemographische Merkmale

Es wurden Daten zu Alter, Bildungsniveau, Erwerbstätigkeit, Herkunftsland (das Eigene und das der Eltern), Größe und Gewicht erhoben. Des Weiteren wurde nach dem Beziehungsstatus, ob sie sexuell aktiv sind, dem Rauchverhalten und sportlicher Aktivitäten (und ihrer Frequenz) gefragt. Eine weitere Frage war, ob man eigene Kinder hat und wenn ja wie viele. Ebenso wurde nach dem allgemeinen Kinderwunsch bzw. ob man aktuell versucht schwanger zu werden und ob man in den letzten 6 Monaten schwanger war, gefragt. Auch wurde die Untersuchungsfrequenz durch einen/eine Gynäkologen/Gynäkologin erhoben.

Gynäkologische Merkmale

Gynäkologische Merkmale inkludierten die durchschnittliche Zykluslänge, wobei hier vom ersten Tag der Menstruationsblutung bis zum letzten Tag vor der Periode gezählt werden sollte, die durchschnittliche Blutungslänge, den kürzesten und längsten Menstruationszyklus in den letzten 6 Monaten und das Alter bei der Menarche.

Zu der Frage nach der Blutungsstärke gab es 5 Antwortmöglichkeiten mit aufsteigender Stärke: (1) „Minimale Fleckenbildung, keine Sanitärprodukte notwendig“, (2) „Leichte Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von 1-3 Binden/Tampons pro 24 Stunden“, (3) „Gemäßigte Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von 4-6 Binden/Tampons pro 24 Stunden“, (4) „Starke Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von mehr als 6 Binden/Tampons pro 24 Stunden“, (5) „Keine Blutungen“ (Coffee et al. 2007).

Die Probandinnen sollten den Schweregrad der Menstruationsbeschwerden (Kopfschmerzen, Regelschmerzen und Rückenschmerzen) (Moos 1968) und den Schweregrad von prämenstruellen Beschwerden (PMS) auf einer 5-Punkte Likert-Skala mit 1=*Nie* bis 5=*Sehr stark*, mit den Zwischenpunkten als 2=*Leicht*, 3=*Mäßig* und 4=*Stark* bewerten. In einer offenen Frage wurden sie aufgefordert andere, nicht genannte Menstruationsbeschwerden anzuführen. Es wurde auch nach bisherigen Diagnosen von gynäkologischen Erkrankungen (Endometriose, Myome, Zysten und dem Polyzystischen Ovarsyndrom (PCO)), mit einer zusätzlichen offenen Antwortmöglichkeit gefragt.

Die Probandinnen wurden nach ihrer Verhütungsmethode befragt, wobei eine Mehrfachnennung möglich war. Sie konnten zwischen 20 verschiedenen Methoden

(z.B. Antibabypille, Hormonpflaster, Kondom, Coitus interruptus) auswählen. Es gab auch eine offene Antwortmöglichkeit. Teilnehmerinnen, die keine hormonelle Methode verwendeten, wurden gefragt, ob sie prinzipiell hormonell verhüten würden.

Beeinträchtigungen durch die Menstruationsblutung

Es wurden 5 Aussagen, auf einer 4-Punkte Likert-Skala von 1=*Stimme nicht zu* bis 4=*Stimme völlig zu*, mit den Zwischenpunkten 2=*Stimme eher nicht zu* und 3=*Stimme eher zu*, bewertet. Die Aussagen waren „Meine Menstruationsblutung beeinträchtigt mein Sexualleben“, „Meine Menstruationsblutung beeinträchtigt mich bei der Ausübung von Sport“, „Meine Menstruationsblutung beeinträchtigt mich bei meiner Arbeit“, „Meine Menstruationsblutung beeinflusst die Auswahl meiner Kleidung“ und „Ich würde gerne die Frequenz meiner Menstruationsblutung verringern“. (Ferrero et al. 2006)

Präferierte Frequenz der Menstruation

Die Teilnehmerinnen wurden nach ihrer präferierten Menstruationsfrequenz, wenn diese nicht in Zusammenhang mit ihrer Gesundheit stünde, befragt. Es gab 5 Antwortmöglichkeiten: (1) „monatliche Menstruationsblutungen“, (2) „alle 3 Monate Menstruationsblutung“, (3) „alle 6 Monate Menstruationsblutung“, (4) „einmal pro Jahr Menstruationsblutung“ und (5) „keine Menstruationsblutung“.

Monatliche Menstruationsblutung

Frauen, die mit (1) „monatliche Menstruationsblutungen“ antworteten, wurden gebeten, folgende 6 Gründe dafür auf einer 4-Punkte Likert-Skala, mit 1=*Stimme nicht zu*, 2=*Stimme eher nicht zu*, 3=*Stimme eher zu* und 4=*Stimme zu*, zu bewerten: (1) „Angst vor Schwangerschaft, meine Menstruation ist ein Indikator, dass ich nicht schwanger bin“, (2) „Angst vor Unfruchtbarkeit“, (3) „Angst vor nachteiligen Effekten“, (4) „Es ist unnatürlich“, (5) „Es ist gesünder“ und (6) „Ich kann dadurch Sex vermeiden“. (Wiegratz et al. 2004; Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008)

Niedrigere Menstruationsfrequenz

Frauen, die bei der Frage nach der präferierten Menstruationsfrequenz mit (2) bis (5), d.h. mit einer geringeren Frequenz, antworteten, wurden aufgefordert, 6 Gründe dafür auf einer 4-Punkte Likert-Skala mit 1=*Stimme nicht zu*, 2=*Stimme eher nicht zu*, 3=*Stimme eher zu* und 4=*Stimme zu* zu bewerten: (1) „Bessere Hygiene“, (2) „Höhere Lebensqualität“, (3) „Weniger Blutverlust“, (4) „Weniger menstruationsbezogene Beschwerden“, (5) „Weniger Kosten für Hygieneprodukte“ und (6) „weniger Interferenzen mit dem Sexualleben“. (Wiegratz et al. 2004; Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008)

Des Weiteren wurden sie gefragt, ob sie theoretisch bereit wären, ein Arzneimittel zur Verringerung ihrer Menstruationsfrequenz zu verwenden und wenn ja ob sie ein täglich einzunehmendes Medikament, die Spirale, oder eine monatliche intramuskuläre Injektion eines Medikaments bevorzugen würden (Ferrero et al. 2006).

Menstruationssuppression durch ein orales Kontrazeptivum

Alle Probandinnen wurden danach befragt, ob sie bereits von einem oralen Verhütungsmittel gehört hätten, mit dem die Menstruationssuppression möglich ist. Wenn ja, woher sie ihre Informationen bezogen hatten („Gynäkologe/Gynäkologin/Arzt/Ärztin“, „Freunde/Familie/Bekannte“, „Medien (TV, Magazine, etc.“, und offene Antwortmöglichkeit; eine Mehrfachnennung war möglich), ob ihnen ein Gynäkologe/Gynäkologin diese Art der Verhütung schon vorgeschlagen hatte und ob sie selbst sie schon angewendet hatten.

Die Frage „Würden Sie diese Form von oralem Verhütungsmittel nehmen, wenn es Ihnen Ihr/Ihre Arzt/Ärztin empfiehlt?“ wurde allen Teilnehmerinnen gestellt.

Menstrual Attitude Questionnaire (MAQ)

Der MAQ (Brooks-Gunn & Ruble 1980) besteht aus 33 Items mit 5 Faktoren, welche für amerikanische Kaukasierinnen Cronbachs α (Alpha)-Werte zwischen 0,95 und 0,97 haben. Die 5 Subskalen, die eine hohe interne Konsistenz zeigen, sind: „Menstruation als schwächendes Ereignis“, „Menstruation als störendes Ereignis“, „Menstruation als natürliches Ereignis“, „Erwartung und Vorhersage des Einsetzens der Menstruation“ und „Verleugnen jeglicher menstruationsbedingter Effekte“.

Der schwächende Faktor misst die menstruationsbedingten Beschwerden einer Frau im Alltag. Der zweite Faktor, Menstruation als ein störendes Ereignis, misst die Affinität (hoher Wert) bzw. den Widerwillen (niedriger Wert) einer Frau zu ihrer Menstruation. Menstruation als ein natürliches Ereignis, der dritte Faktor, beurteilt die Akzeptanz einer Frau die Menstruation symbolisch als Ganzes zu sehen. Der vierte Faktor, Erwartung und Vorhersage des Einsetzens der Menstruation, lässt auf das Wiedererkennen und auf das Bewusstsein der Menstruation und ihre Effekte auf eine Frau schließen. Hohe Werte in diesem Faktor zeigen einen hohen Grad an Bewusstheit über die Menstruation an. Der fünfte Faktor, das Verleugnen jeglicher menstruationsbedingter Effekte, misst die Meinung und Beurteilung einer Frau gegenüber der Verhaltensweisen und Haltungen während der Menstruation. (Firat et al. 2009).

Die Probandinnen musste die 33 Items auf einer 4-Punkte Likert-Skala, von 1=*Stimme nicht zu* bis 4=*Stimme völlig zu*, bewerten.

Körperbild

Hierfür wurden 5 Items aus dem Fragebogen zum Körperbild (FKB-20) entnommen und von den Probandinnen auf einer 5-Punkte Likert-Skala, von 1=*Trifft nicht zu* bis 5=*Trifft völlig zu*, mit Zwischenwerten 2=*Trifft kaum zu*, 3=*Trifft teilweise zu*, und 4=*Trifft weitgehend zu*, eingestuft. Die gestellten Aussagen waren: „Mir ist mein Körper oft lästig.“, „Ich kann mit meinen körperlichen Unzulänglichkeiten gut leben.“, „Mit meiner Figur bin ich unzufrieden.“, „Auf Fotos gefalle ich mir.“ und „Ich fühle mich in meinem Körper zu Hause.“.

5.1.3. Statistische Analyse

Die statistische Auswertung der Fragebögen wurde mit Hilfe der Software SPSS 17 für Windows durchgeführt. Da die Beantwortungen des Fragebogens über das Online-Portal oFb erfolgten, konnten die erhobenen Daten auf dem oFb-Server mittels MySQL gespeichert und, nach Beendigung der Umfrage, direkt in SPSS 17 exportiert werden („Das Online-Fragebogen“ Handbuch 2010).

Es wurde eine neue Variable, der Body-Mass-Index (BMI), für jede Probandin berechnet, mittels der Formel $BMI = kg/m^2$. Der BMI wurde in 4 Kategorien unterteilt:

(1) 0 bis 18,5=Untergewicht, (2) >18,5 bis 25,0=Normalgewicht, (3) >25,0 bis 30,0=Übergewicht und (4) >30,0=Adipositas.

Für die 5 MAQ Faktoren, sowie für die Variable Körperbild, wurden jeweils ein Summenindex gebildet. Davor mussten einzelne Items umgepolt werden. Die MAQ-Werte wurden wie folgt kategorisiert: 1 bis 1,5=*Stimme nicht zu*, >1,5 bis 2,5=*Stimme eher nicht zu*, >2,5 bis 3,5=*Stimme eher zu* und >3,5=*Stimme zu*. Bei der Variable Körperbild wurde in 3 Kategorien unterschieden: 0 bis 2,5=(*Eher*) *gutes Körperbild*, >2,5 bis 3,5=*Neutrales Körperbild*, und >3,5=(*Eher*) *schlechtes Körperbild*.

Deskriptive Analysen

Deskriptive Analysen, v.a. Berechnungen von Mittelwert, Standardabweichung und dem Konfidenzintervall (CI 95%), wurden für die demographischen und gynäkologischen Merkmale durchgeführt.

Vor den deskriptiven Analysen der Variablen „Blutungslänge“, „Zykluslänge“, „kürzester Zyklus“ und „längster Zyklus“ wurden die Daten gesichtet und bereinigt. Bei der Variablen „Blutungslänge“ wurden alle Angaben größer 20 Tage ausgeschlossen und bei der „durchschnittlichen Zykluslänge“ alle kleiner 10 Tage. Angaben zur Variable „kürzester Zyklus“ wurden alle Antworten kleiner 10 und größer 40 ausgeschlossen und bei der Variablen „längster Zyklus“ alle Antworten kleiner 11 und größer 40.

Statistische Analysen

Statistische Analysen wurden anhand des Chi-Quadrat-Tests durchgeführt. $p < ,05$ wurde als statistisch signifikant betrachtet. Es wurden Zusammenhänge zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz bzw. den MAQ-Werten und demographischen Merkmalen, gynäkologischen Merkmalen, menstruationsbedingten Beschwerden, Beeinträchtigungen durch die Menstruation, und dem Körperbild untersucht, des weiteren Zusammenhänge zwischen den MAQ-Werten und der präferierten Menstruationsfrequenz.

Die Variable „präferierte Menstruationsfrequenz“ wurde in 2 Kategorien unterteilt, 1=*Monatliche Menstruationsblutung* und 2=*Niedrigere Frequenz*. Kategorie 2 bestand aus „alle 3 Monate Menstruationsblutung“, „alle 6 Monate Menstruationsblutung“, „einmal pro Jahr Menstruationsblutung“ und „keine Menstruationsblutung“.

Für die statistischen Analysen wurden zuvor einige Variablen neu kategorisiert. Bei der Variable „Beziehungsstatus“ wurden die Aussagen „Verheiratet“, „In einer Beziehung mit gemeinsamen Haushalt“ und „In einer Beziehung mit getrenntem Haushalt“ zusammengefasst zu „In einer Beziehung“.

Bei der Variable „Sportfrequenz“ wurde „Mehrere Male pro Woche“ und „1 Mal die Woche“ zu „regelmäßig sportlich aktiv“ zusammengefasst und „Mehrere Male pro Monat“ und „Seltener“ zu „unregelmäßig sportlich aktiv“.

Beim „Rauchverhalten“ wurden „Ja, regelmäßig“ und „Ja, gelegentlich“ zu „Ja“ vereint. Die „Frequenz des Gynäkologenbesuchs“ wurde aus „Mehrere Male pro Jahr“ und „1 Mal pro Jahr“ in „Regelmäßig“ bzw. „Seltener“ und „Ich war noch nie bei einem Gynäkologen/Gynäkologin“ in „kein Gynäkologenbesuch“ zusammengefasst.

Die „durchschnittliche Blutungslänge“ wurde unterteilt in 2 Kategorien: 1=*3 bis 5 Tage* und 2=*6 bis 9 Tage*. Die „durchschnittliche Zykluslänge“ wurde in 3 Kategorien unterteilt: 1=*15 bis 26 Tage*, 2=*27 bis 32 Tage*, 3=*33 bis 60 Tage*.

Bei der Variablen „Blutungsstärke“ wurden „Minimale Fleckenbildung, keine Sanitärprodukte notwendig“, „Leichte Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von 1-3 Binden/Tampons pro 24 Stunden“ und „Gemäßigte Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von 4-6 Binden/Tampons pro 24 Stunden“ zusammengefasst.

Bei den 3 Menstruationsbeschwerden Variablen und der variable „PMS“ wurde „Nie“ und „Leicht“ bzw. „Stark“ und „Sehr stark“ zusammengezogen.

Bei den 5 Variablen zur Beeinträchtigung durch die Menstruation wurden „Stimme nicht zu“ und „Stimme eher nicht zu“ bzw. „Stimme eher zu“ und „Stimme völlig zu“ vereint.

6. ERGEBNISSE

6.1. Studienpopulation

352 Personen begannen mit dem Beantworten des Fragebogens, wovon 291 die Befragung nicht abschlossen.

Von den 291 Teilnehmerinnen, die den Fragebogen vollständig beantworteten, wurden 59 Probandinnen ausgeschlossen, da sie eines oder mehrere der Ausschlusskriterien erfüllten. 4 Frauen wurden aufgrund eines zu hohen Alters und 9 Frauen aufgrund einer Schwangerschaft in den letzten 6 Monaten nicht mit einbezogen. 39 Probandinnen gaben an, eine gynäkologische Erkrankung zu haben, wobei es sich bei 4 Frauen um Endometriose, bei 2 um Myome, bei 16 um Zysten und bei 6 um das Polyzystische Ovarsyndrom (PCO), handelte. 11 Teilnehmerinnen machten keine näheren Angaben zu der Art ihrer gynäkologischen Erkrankung wurden aber vorsichtshalber ausgeschlossen. Weitere 12 Frauen gaben an, keine Menstruationsblutungen zu haben. Bei der Überprüfung, ob jene 12 Frauen ohne Menstruationsblutung eventuell ihre Blutungen mittels der Gestagenpille unterdrücken, ergab sich, dass nur 2 von ihnen dies zumindest einmal in ihrem Leben gemacht hatten.

Nach dem Ausschluss der 59 Frauen, die nicht die Studienkriterien erfüllten, ergab sich eine Studienpopulation mit N=232.

6.2. Soziodemographische Ergebnisse

In *Tabelle 1* können die Werte zu den soziodemographischen Merkmalen Alter, höchste abgeschlossene Ausbildung, Beziehungsstatus, BMI, Raucherverhalten, sportlich aktive Frauen (und ihre Sportfrequenz), sexuell aktive Frauen, Frauen mit zumindest einem Kind, allgemeiner und aktueller Kinderwunsch und Frequenz der Gynäkologen-/Gynäkologinnenbesuche entnommen werden.

Tabelle 1

Demographische Merkmale der Studienpopulation (N=232)

Merkmale	Wert
Alter (Jahre; mean±SD)	26,0±3,6
Höchste abgeschlossene Ausbildung [n (%)]	
Hauptschule/Pflichtschule	2 (0,9)
Lehre	2 (0,9)
Berufsbildende mittlere Schule	5 (2,2)
Matura/Reifeprüfung	114 (49,1)
Hochschulabschluss	109 (47,0)
Beziehungsstatus [n (%)]	
Verheiratet	12 (5,2)
In einer Beziehung mit gemeinsamem Haushalt	74 (31,9)
In einer Beziehung mit getrenntem Haushalt	69 (29,7)
Single	76 (32,8)
Geschieden	1 (0,4)
Body-Mass-Index (kg/m ² ; mean±SD)	22,2±3,7
Rauchverhalten [n (%)]	
Regelmäßig	54 (23,3)
Gelegentlich	45 (19,4)
Nichtraucherin	133 (57,3)
Sportlich aktive Frauen [n (%)]	132 (56,9)
Mehrere Male die Woche	77 (33,2)
1 Mal die Woche	43 (18,5)
Mehrere Male im Monat	11 (4,7)
Seltener	1 (0,4)
Sexuell aktive Frauen [n (%)]	195 (84,1%)
Frauen, die min. 1 Kind haben [n (%)]	13 (5,6)
Frauen mit einem allgemeinen Kinderwunsch [n (%)]	174 (75)
Frauen mit einem aktuellen Kinderwunsch [n (%)]	3 (1,3)
Frequenz des Gynäkologenbesuchs [n (%)]	
Mehrere Male pro Jahr	43 (18,5)
1 Mal pro Jahr	119 (51,3)
1 Mal alle 2 Jahre	40 (17,2)
Seltener	24 (10,3)
Noch nie	6 (2,6)

131 (56,5%) der Probandinnen waren Studentinnen, 94 (40,%) Angestellte, 56 (21,4%) während des Studiums erwerbstätig, 16 (6,9%) Selbstständige, 8 (3,4%) in einer anderen Ausbildung, 7 (3,0%) Arbeiterinnen und 4 (1,7%) arbeitslos. Mehrfachantworten waren bei dieser Frage zulässig.

Tabelle 2 zeigt die Herkunftsländer der Probandinnen, ihrer Mütter und Väter. Es ist anzumerken, dass Deutschland als eigene Kategorie gewählt wurde, da ein großer Anteil der Teilnehmerinnen und deren Eltern aus Deutschland stammten.

Tabelle 2	
Herkunftsland der Teilnehmerinnen und ihrer Eltern (N=232)	
Herkunftsland der Teilnehmerinnen [n (%)]	
Österreich	188 (81,0)
Deutschland	26 (11,2)
Anderes EU-Land	14 (6,0)
Nicht EU-Land	4 (1,7)
Herkunftsland ihrer Mütter [n (%)]	
Österreich	177 (76,3)
Deutschland	30 (12,9)
Anderes EU-Land	19 (8,2)
Nicht EU-Land	6 (2,6)
Herkunftsland ihrer Väter [n (%)]	
Österreich	183 (78,9)
Deutschland	27 (11,6)
Anderes EU-Land	18 (7,8)
Nicht EU-Land	4 (1,7)

Die 232 Probandinnen stellen in vielen Bereichen eine sehr homogene Gruppe dar, 49,1% haben die Matura bzw. eine Reifeprüfung und 47% einen Hochschulabschluss, 56,5% sind Studentinnen und 40% Angestellte, und 81% gaben Österreich als ihre Herkunft an. Die Studienpopulation ist somit nicht repräsentativ für Österreich.

6.3. Gynäkologische Merkmale

Tabelle 3

Gynäkologische Merkmale der Studienpopulation		
	mean±SD	95% CI
Menarchealter (Jahre; n=232)	12,9±1,4	12,7-13,1
Menstruationszykluslänge (Tage; n=222)	28,8±4,0	28,2-29,3
Menstruationsblutungslänge (Tage; n=221)	4,9±1,1	4,8-5,1
Kürzester Zyklus i.d. letzten 6 Monaten (Tage; n=201)	25,1±4,0	24,5-25,6
Längster Zyklus i.d. letzten 6 Monaten (Tage; n=200)	33,2±7,3	32,2-34,2

In *Tabelle 3* werden die Ergebnisse zu den gynäkologischen Merkmalen der Studienpopulation gezeigt. Das Menarchealter, mit einem Durchschnitt von 12,9 Jahren, hatte eine Reichweite von 10 bis 17 Jahren. Zu beachten sind die unterschiedlichen Probandinnenzahlen der einzelnen Merkmale. Sie resultieren entweder aus einem Ausschluss durch Nichterfüllen der Kriterien bzw. durch Nichtbeantworten im Fragebogen.

Für die Berechnung der durchschnittlichen Zykluslänge wurden 10 Probandinnen ausgeschlossen, da ihre Angabe unter 14 Tagen lag. Wären sie inkludiert geblieben, hätte sich eine durchschnittliche Zykluslänge von 27,73±6,23 ergeben. Bei der Blutungslängenberechnung wurden 9 Teilnehmerinnen aufgrund einer Länge von mehr als 20 Tagen ausgeschlossen, die Reichweite der Blutungslänge lag danach bei 3 bis 9 Tagen.

Die Aufteilung Stärke der Menstruationsblutung der Probandinnen wird in *Tabelle 4* gezeigt.

Tabelle 4

Stärke der Menstruationsblutung der Studienpopulation
(N=232)

	Anzahl [n (%)]
Minimale Fleckenbildung, keine Sanitärprodukte notwendig	0 (0)
Leichte Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von 1 bis 3 Binden/Tampons pro 24 Stunden	63 (27,2)
Gemäßigte Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von 4 bis 6 Binden/Tampons pro 24 Stunden	144 (62,1)
Starke Blutungen, mit einem Sanitärproduktbedarf von mehr als 6 Binden/Tampons pro 24 Stunden	25 (10,8)

In der folgenden *Tabelle 5* werden die Verhütungsmethoden in der Studienpopulation aufgereiht. Zu beachten ist das Mehrfachnennungen möglich waren.

Tabelle 5

Verhütungsmethoden in der Studienpopulation
(N=232)*

	Anzahl [n (%)]
Antibabypille	67 (28,9)
Minipille	8 (3,4)
Vaginalring	6 (2,6)
Hormonpflaster	4 (1,7)
Implanon	1 (0,4)
Hormonspirale	2 (0,9)
Pille danach	2 (0,9)
Kondom	108 (46,6)
Diaphragma	3 (1,3)
Intrauterinpessar (Kupferkette, -spirale)	12 (5,2)
Coitus interruptus	12 (5,2)
Kein Verkehr während der fruchtbaren Tage im Zyklus	14 (6,0)
Keine Verhütung	21 (9,1)

*Mehrfachnennungen waren möglich

90 (38,8%) Probandinnen gaben eine hormonelle Verhütung an.

6.4. Menstruationsbeschwerden

Die *Tabelle 6* erfasst den Schweregrad der drei menstruationsbedingten Leiden, Kopfschmerzen, Regelschmerzen und Rückenschmerzen.

Tabelle 6

Schweregrad von Menstruationsbeschwerden in der Studienpopulation (N=232)

	Nie [n (%)]	Leicht [n(%)]	Mäßig [n (%)]	Stark [n (%)]	Sehr stark [n (%)]
Kopfschmerzen	150 (64,7)	43 (18,5)	33 (14,2)	5 (2,2)	1 (0,5)
Regelschmerzen	21 (9,1)	63 (27,2)	68 (29,3)	54 (23,3)	26 (11,2)
Rückenschmerzen	79 (34,1)	61 (26,3)	60 (25,9)	24 (10,3)	8 (3,4)

Bei der offenen Frage nach anderen Menstruationsbeschwerden, wurden folgende Beschwerden genannt (Reihung nach Häufigkeit) : gesteigerter Appetit (n=12), Hautprobleme/-unreinheiten (n=10), Blähungen (n=8), Schmerzen in den Beinen (n=8), Gefühlsschwankungen (n=6), Übelkeit (n=5), Kreislaufprobleme (n=4), depressive Verstimmungen (n=4), Durchfall (n=3), Druck auf den Muttermund (n=3), Müdigkeit (n=2), Verstopfung (n=2), Heiß-Kalt Wechsel (n=1), Schmerzhaftes Venen aufgrund von Krampfadern (n=1), Gelenkschmerzen (n=1), hoher Blutzucker aufgrund von Diabetes mellitus Typ1 (n=1) und Nervosität (n=1).

Tabelle 7 zeigt die Häufigkeit bzw. den Schweregrad von prämenstruellen Beschwerden in der Studienpopulation.

Table 7

Schweregrad von PMS in der Studienpopulation (N=232)

	Anzahl [n (%)]
Nie	24 (10,3)
Leicht	73 (31,5)
Mäßig	73 (31,5)
Stark	46 (19,8)
Sehr stark	16 (6,9)

6.5. Beeinträchtigungen durch die Menstruation

In *Tabelle 8* wird die menstruationsbedingten Beeinträchtigungen auf den Alltag, im Speziellen auf das Sexualleben, die Arbeit, die Sportausübung und die Wahl der Kleidung betrachtet.

Tabelle 8

Beeinträchtigung der Menstruationsblutung auf Sexualleben, Sportausübung, Arbeit und Kleidungsauswahl in der Studienpopulation (N=232)

	Nein	Eher nein	Eher ja	Ja
Sexualleben [n (%)]	74 (31,9)	59 (25,4)	68 (29,3)	31 (13,4)
Sportaktivitäten [n (%)]	108 (46,6)	63 (27,2)	49 (21,1)	12 (5,2)
Arbeit [n (%)]	94 (40,5)	74 (31,9)	52 (22,4)	12 (5,2)
Kleidungsauswahl [n (%)]	73 (31,5)	57 (24,6)	69 (29,7)	33 (14,2)

Im Zusammenhang mit den Beeinträchtigungen durch die Menstruation wurde auch erfasst wie viele Probandinnen sich eine geringere Menstruationsfrequenz wünschen (*Tabelle 9*).

Tabelle 9

Neigung zur Verringerung der Menstruationsfrequenz in der Studienpopulation (N=232)

	Nein	Eher nein	Eher ja	Ja
Ich würde gerne die Frequenz meiner Menstruation verringern. [n (%)]	88 (37,9)	47 (20,3)	45 (19,4)	52 (22,4)

6.6. Präferierte Menstruationsfrequenz

Die *Tabelle 10* zeigt, dass nur 26,3% der Probandinnen sich einen monatlichen Zyklus wünschen, hingegen 73,7% eine geringere Frequenz, wobei sogar 38,4% aller Probandinnen Amenorrhö, d.h. keine Menstruation, bevorzugen.

Tabelle 10

Präferierte Menstruationsfrequenz in der Studienpopulation (N=232)

	Anzahl [n (%)]
Monatlicher Menstruationszyklus	61 (26,3)
Verringerte Menstruationsfrequenz	171 (73,7)
Alle 3 Monate Menstruationszyklus	61 (26,3)
Alle 6 Monate Menstruationszyklus	11 (4,7)
Einmal pro Jahr Menstruationszyklus	10 (4,3)
Amenorrhö	89 (38,4)

Gründe für eine niedrigere Menstruationsfrequenz werden in *Tabelle 11* gezeigt.

Tabelle 11

Gründe für die Bevorzugung einer geringeren Menstruationsfrequenz (N=171)

	Ja	Eher ja	Eher nein	Nein
Bessere Hygiene [n (%)]	38 (22,2)	57 (33,3)	36 (21,1)	40 (23,4)
Höhere Lebensqualität [n (%)]	69 (40,4)	65 (38,0)	19 (11,1)	18 (10,5)
Weniger Blutverlust [n (%)]	16 (9,4)	20 (11,7)	35 (20,5)	100 (58,5)
Weniger menstruationsbezogene Beschwerden [n (%)]	91 (53,2)	45 (26,3)	20 (11,7)	15 (8,8)
Weniger Kosten für Hygieneprodukte [n (%)]	39 (22,8)	65 (38,0)	42 (24,6)	25 (14,6)
Weniger Interferenzen mit dem Sexualleben [n (%)]	49 (28,7)	62 (36,3)	38 (22,2)	22 (12,9)

Von den 171 Probandinnen, die eine Reduktion der Menstruationsfrequenz bevorzugen würden, waren 33(14,2%) dazu bereit, dafür ein Arzneimittel zu verwenden. Die bevorzugte Art des Arzneimittels für die Menstruationssuppression war wie folgt: ein täglich einzunehmendes Medikament (n=13; 39,4%), die Spirale (10; 30,3%) und eine monatliche intramuskuläre Injektion (10; 30,3%).

Gründe für die Wahl des monatlichen Menstruationszyklus werden in *Tabelle 12* gezeigt.

Tabelle 12

Gründe für die Bevorzugung einer monatlichen Menstruationsblutung (N=61)

	Nein	Eher nein	Eher ja	Ja
Angst vor einer Schwangerschaft; die Menstruation als Indikator für keine Schwangerschaft [n (%)]	12 (19,7)	11 (18,0)	18 (29,5)	20 (32,8)
Angst vor Unfruchtbarkeit [n (%)]	20 (32,8)	14 (23,0)	20 (32,8)	7 (11,5)
Angst vor nachteiligen Effekten [n (%)]	18 (29,5)	5 (8,2)	21 (34,4)	17 (27,9)
Es ist unnatürlich [n (%)]	12 (19,7)	8 (13,1)	10 (16,4)	31 (50,8)
Es ist gesünder [n (%)]	5 (8,2)	12 (19,7)	22 (36,1)	22 (36,1)
Zur Vermeidung von Sex [n (%)]	56 (91,8)	3 (4,9)	2 (3,3)	0 (0)

95 (40,9%) Frauen der 232 Probandinnen hatten bereits von einer Pille, mit der man die Menstruationsblutungen unterdrücken kann, gehört, hingegen 137 (59,1%) nicht. In der *Tabelle 13* werden die Informationsquellen über diese Pille gezeigt.

Tabelle 13

Informationsquellen über die Pille zur Menstruationssuppression (N=97)*

	Anzahl [n (%)]
Gynäkologe/Gynäkolgin, Arzt/Ärztin	15 (15,5)
Freunde, Familie, Bekannte	57 (58,8)
Medien (TV, Magazine, etc.)	22 (22,7)
Internet, Internetforen	1 (0,4)
Universität	1 (0,4)
Packungsbeilage der Pille	1 (0,4)

*Mehrfachnennungen waren möglich

20 (20,8%) dieser Probandinnen wurde von einem/einer Gynäkologen/Gynäkologin die Pille zur Menstruationssuppression vorgeschlagen. Aus der gesamten Studienpopulation hatten 14 (6,0%) Frauen bereits die Pille zur Menstruationssuppression zumindest einmal angewendet. 60 (29,0%) der Probandinnen würden, bei einer Empfehlung durch einen/eine Gynäkologen/Gynäkologin, die Pille zur Menstruationssuppression einnehmen.

6.7. Körperbild

Die *Tabelle 14* zeigt die Einteilung des eigenen Körperbildes der Probandinnen.

Tabelle 14

Eigene Körperbild der Probandinnen (N=232)

	Anzahl [n (%)]
(Eher) Positives Körperbild	171 (58,8)
Neutrales Körperbild	101 (34,7)
(Eher) Negatives Körperbild	19 (6,5)

6.8. Menstrual Attitude Questionnaire (MAQ)

Die *Tabelle 15* zeigt die 5 Subskalen des MAQ, Menstruation als ein schwächendes Ereignis, Menstruation als ein störendes Ereignis, Menstruation als natürliches Ereignis, Erwartung und Vorhersage des Einsetzens der Menstruation und das Verleugnen jeglicher menstruationsbedingter Effekte.

Tabelle 15

MAQ-Subskalen (N=232; n (%))

	Nein	Eher nein	Eher ja	Ja
Schwächend	28 (12,1)	129 (55,6)	72 (31,0)	3 (1,3)
Störend	22 (9,5)	83 (35,8)	104 (44,8)	23 (9,9)
Natürlich	30 (12,9)	70 (30,2)	94 (40,5)	38 (16,4)
Vorgefühl	23 (9,9)	84 (36,2)	90 (38,8)	35 (15,1)
Verleugnung	92 (39,7)	111 (47,8)	28 (12,1)	1 (0,4)

Es zeigt sich, dass die Probandinnen, die Menstruation eher nicht als ein schwächendes Ereignis sehen (55,6%), jedoch eher als störend empfinden (44,8%) und eher als ein natürliches Ereignis betrachten (40,5%). Der verleugnende Effekt ist nicht stark ausgeprägt in der Studienpopulation.

6.9. Präferierte Menstruationsfrequenz und andere Merkmale

Für die Chi-Quadrat-Tests wurde die Variable der präferierten Frequenz in 2 neue Kategorien unterteilt (siehe *Tabelle 16*).

Tabelle 16

Menstruationsfrequenz - Kategorisierung für Chi-Quadrat-Test (N=232)

	Anzahl [n (%)]
Monatliche Menstruationsblutung	61 (26,3)
Andere Frequenzen	171 (73,7)

Für ausgewählte soziodemographische Merkmale ergaben sich Zusammenhänge wie folgt in *Tabelle 17*.

Tabelle 17Menstruationsfrequenz und demographische Merkmale (N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruationsfrequenz
Rauchverhalten	0,86 (0,36)
Beziehungsstatus	1,23 (0,54)
Body-Mass-Index	0,60 (0,85)
Sexuell aktiv	0,09 (0,77)
Sportlich aktiv	6,24 (0,013)
Sportfrequenz	0,96 (0,33)
Kinder	1,05 (0,31)
Allgemeiner Kinderwunsch	0,60 (0,44)
Aktueller Kinderwunsch	1,16 (0,28)
Gynäkologenbesuch	1,65 (0,44)

Es ergab sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz und, ob eine Frau sportlich aktiv ist, mit $X^2(1, N=232)=6,24$, mit $p=0,013$ und $r=0,16$. Die meisten sportlich aktiven Frauen präferieren eine monatliche Menstruation, wohingegen sportlich inaktive Frauen eher zu einer anderen Menstruationsfrequenz tendieren.

Bemerkenswert ist hier, dass alle drei Probandinnen bei denen ein aktueller Kinderwunsch besteht, nicht die monatliche Frequenz bevorzugen.

In *Tabelle 18* werden die Korrelationen zwischen gynäkologischen Merkmalen und der präferierten Menstruationsfrequenz gezeigt.

Tabelle 18

Menstruationsfrequenz und gynäkologische Merkmale (N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruationsfrequenz
Blutungslänge	1,21 (0,27)
Zykluslänge	1,00 (0,61)
Blutungsstärke	1,53 (0,22)
Verhütungsmethode (hormonell vs. nicht-hormonell; n=206)	4,17 (0,041)

Frauen, die nicht hormonell verhüten, tendieren eher zu monatlichen Blutungen, und Frauen, die hormonell verhüten, eher zu einer anderen Menstruationsfrequenz, $X^2(1, N=232)=4,17$, $p=0,04$ und $r=0,14$.

Zwischen Menstruationsbeschwerden bzw. prämenstruellen Beschwerden und der präferierten Menstruationsfrequenz ergab sich kein signifikanter Zusammenhang (*Tabelle 19*).

Tabelle 19

Menstruationsfrequenz und menstruationsbedingte Beschwerden und PMS (N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruationsfrequenz
Kopfschmerzen	1,69 (0,43)
Regelschmerzen	2,38 (0,30)
Rückenschmerzen	0,97 (0,62)
PMS	0,35 (0,84)

Tabelle 20 zeigt die Zusammenhänge zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz und menstruationsbedingten Beeinträchtigungen auf das Sexualleben, sportliche Aktivitäten, die Arbeit und die Auswahl der Kleidung. Für die Berechnung der Korrelation der Frequenz mit dem Sexualleben wurden nur sexuell aktive Probandinnen und für die Berechnung für sportliche Aktivitäten nur sportlich aktive Teilnehmerinnen herangezogen.

Tabelle 20

Menstruationsfrequenz und Beeinträchtigungen (N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruationsfrequenz
Sex (n=195)	8,98 (0,003)
Sport (n=132)	2,49 (0,12)
Arbeit	2,60 (0,11)
Kleidungs Auswahl	1,32 (0,25)

Frauen, die ihre Menstruationsblutung als eine Beeinträchtigung auf ihr Sexualleben empfinden, präferieren signifikant mehr eine niedrigere Menstruationsfrequenz als monatliche Blutungen, hingegen die Probandinnen die keine Beeinträchtigung auf ihr Sexualleben angaben, präferierten monatliche Blutungen, mit $X^2(1, N=195)=8,98$, $p=0,003$ und $r=0,21$. Für sportliche Aktivitäten, Arbeit und Kleidungs Auswahl ergab sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang. In diesem Zusammenhang wurde auch die Aussage „Ich würde gerne die Frequenz meiner Menstruationsblutung verringern“ bewertet. Hierbei ergab sich ein signifikanter Zusammenhang: Frauen, die ihre Menstruationsfrequenz verringern wollten, präferierten signifikant eine andere Frequenz als die monatlichen Blutungen, und umgekehrt, mit $X^2(1, N=232)=42,28$, $p<0,001$ und $r=0,39$.

Das Körperbild zeigte keine signifikante Korrelation mit der präferierten Menstruationsfrequenz ($X^2=2,30$, $p=0,32$).

6.10. Die 5 MAQ-Subskalen und andere Merkmale

In der *Tabelle 21* werden die Korrelationen zwischen den 5 MAQ Faktoren (Menstruation als ein schwächendes Ereignis, Menstruation als ein störendes Ereignis, Menstruation als ein natürliches Ereignis, Erwartung und Vorhersage des Einsetzens der Menstruation und das Verleugnen jeglicher menstruationsbedingter Effekte) mit demographischen Merkmalen gezeigt.

Tabelle 21

Einstellung zur Menstruation und demographische Merkmale
(N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruation ist				
	schwächend	störend	natürlich	Vorgefühl	Verleugnen
Beziehungsstatus	2,89 (0,82)	11,62 (0,07)	2,22 (0,99)	2,85 (0,83)	13,72 (0,03)
Rauchverhalten	1,48 (0,67)	0,77 (0,86)	4,04 (0,26)	0,59 (0,90)	6,45 (0,09)
Body-Mass-Index	5,62 (0,78)	11,08 (0,27)	4,01 (0,91)	6,66 (0,67)	5,02 (0,83)
Sexuell aktiv	6,82 (0,08)	6,47 (0,09)	3,31 (0,35)	7,08 (0,07)	9,41 (0,024)
Sportlich aktiv	3,09 (0,39)	7,53 (0,06)	4,09 (0,25)	0,70 (0,87)	2,89 (0,41)
Sportfrequenz (N=134)	0,65 (0,89)	2,58 (0,46)	10,34 (0,016)	0,66 (0,88)	0,37 (0,95)
Kinder	6,68 (0,09)	8,55 (0,036)	9,01 (0,029)	2,55 (0,47)	0,39 (0,94)
Allgemeiner Kinderwunsch	0,62 (0,89)	1,11 (0,77)	7,99 (0,046)	3,29 (0,35)	3,32 (0,34)
Aktueller Kinderwunsch	1,79 (0,62)	0,96 (0,81)	2,73 (0,45)	1,59 (0,66)	4,54 (0,10)
Gynäkologenbesuch	6,46 (0,37)	9,02 (0,17)	10,05 (0,12)	3,08 (0,80)	14,74 (0,022)

Frauen, die in einer Beziehung sind, tendieren im Gegensatz zu Singlefrauen signifikant dazu, jegliche Effekte der Menstruation zu verleugnen, mit $X^2(6, N=232)=13,72$, $p=0,03$ und $r=0,24$. Auf der anderen Seite zeigt sich ein Trend, dass Frauen in einer Beziehung eher die Menstruation als ein störendes Ereignis sehen. Dieser Zusammenhang ist jedoch nicht signifikant ($X^2=11,62$, $p=0,07$).

Zwischen dem Body-Mass-Index und den 5 MAQ Subskalen ergaben sich keine statistisch signifikanten Zusammenhänge.

Die Ergebnisse des Chi-Quadrat-Tests für sexuelle Aktivität und der 5 MAQ-Faktoren waren bis auf Eines nicht signifikant, jedoch zeigten sich bei 3 weiteren Subskalen-Trends. Der signifikante Zusammenhang war, dass sexuell aktive Frauen eher jegliche Effekte der Menstruation leugnen als sexuell nicht aktive Frauen, mit $X^2(6, N=232)=13,72$, $p=0,024$ und $r=0,20$.

In der Subskala Menstruation als schwächendes Ereignis, zeigte sich der Trend, dass sexuell nicht aktive Frauen, die Menstruation eher als schwächend Empfinden als sexuell aktive ($X^2=6,82$, $p=0,08$) und sie tendieren auch eher dazu die Menstruation als störend zu empfinden ($X^2=6,47$, $p=0,09$). Sexuell aktive Frauen tendieren hingegen dazu eher ein besseres Vorgefühl für das Einsetzen der Menstruationsblutungen zu haben ($X^2=7,08$, $p=0,07$).

Chi-Quadrat-Tests wurden durchgeführt, doch es ergab sich kein signifikanter Zusammenhang zwischen sportlicher Aktivität und den 5 MAQ Faktoren. Es zeigte sich nur, dass Frauen, die keinen Sport betreiben eher dazu tendieren die Menstruation als störend zu erleben als im Gegensatz sportlich aktive Frauen ($X^2=7,53$, $p=0,06$).

Eine signifikante Korrelation zeigte, dass Frauen, die mindestens einmal pro Woche Sport ausüben, die Menstruation als ein eher nicht natürliches Ereignis sehen als Frauen, die seltener Sport betreiben, mit $X^2(3, N=232)=9,41$, $p=0,016$ und $r=0,20$. Jedoch ist hier zu bemerken, dass die Anzahl der Probandinnen, die angaben, seltener als einmal pro Woche Sport zu betreiben, mit $n=2$ sehr gering war.

Frauen, die keine Kinder haben, empfinden die Menstruation als signifikant mehr störend als Frauen mit zumindest einem Kind, mit $X^2(3, N=232)=8,55$, $p=0,036$ und $r=0,19$. Hingegen sehen Frauen, die zumindest ein Kind haben, ihre Menstruation als signifikant mehr natürlich an als Frauen ohne Kinder, mit $X^2(3, N=232)=9,01$, $p=0,029$ und $r=0,19$. In der MAQ Subskala Menstruation als ein schwächendes Ereignis, zeigte sich der Trend ($X^2=6,68$, $p=0,09$), dass Frauen, mit mindestens einem Kind, die Menstruation als ein eher schwächendes Ereignis ansehen als Frauen ohne Kinder.

Ein weiterer signifikanter Zusammenhang wurde bei Frauen mit einem allgemeinen Kinderwunsch und dem MAQ Faktor Menstruation als ein natürliches Ereignis gefunden. Es zeigte sich, dass Frauen mit einem allgemeinen Kinderwunsch die Menstruation als signifikant mehr natürlich betrachteten als Frauen ohne Kinderwunsch, mit $X^2(3, N=232)=7,99$, $p=0,046$ und $r=0,18$.

Zwischen dem aktuellen Kinderwunsch einer Frau und den 5 MAQ-Subskalen wurden keine signifikanten Korrelationen gefunden.

Frauen, die regelmäßig, d.h. mindestens einmal pro Jahr, zum/zur Gynäkologen/Gynäkologin gehen, neigen signifikant mehr dazu jegliche Effekte der Menstruation zu leugnen als Frauen die, sich seltener von Einem/Einer untersuchen lassen oder noch nie bei Einem waren, mit $X^2(3, N=232)=14,74$, $p=0,022$ und $r=0,24$.

In *Tabelle 22* werden die Chi-Quadrat-Test Ergebnisse präsentiert für die Korrelationen zwischen der 5 MAQ Faktoren und den gynäkologischen Merkmalen Blutungslänge, Zykluslänge, und Blutungsstärke.

Tabelle 22

Einstellung zur Menstruation und gynäkologische Merkmale (N=232, Chi-Quadrat Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruation ist				
	schwächend	störend	natürlich	Vorgefühl	Verleugnen
Blutungslänge	5,80 (0,12)	0,30 (0,96)	1,58 (0,67)	6,46 (0,09)	5,11 (0,16)
Zykluslänge	6,55 (0,37)	15,99 (0,014)	10,37 (0,11)	6,45 (0,38)	7,17 (0,31)
Blutungsstärke	2,57 (0,47)	0,60 (0,90)	0,99 (0,80)	0,70 (0,87)	2,12 (0,55)

Es wurden keine signifikanten Zusammenhänge zwischen den MAQ-Faktoren und der Blutungslänge einer Frau gefunden, jedoch zeigte sich, dass Frauen, die eine längere Menstruationsblutung haben, eher dazu fähig sind, das Einsetzen ihrer Menstruationsblutung vorherzusehen ($X^2=6,46$, $p=0,09$).

Frauen, mit einer kürzeren durchschnittlichen Zykluslänge (15 bis 26 Tage), empfinden ihre Menstruation als signifikant mehr störend als Frauen mit einem längeren Zyklus (27 bis 32 bzw. 33 bis 60 Tage), mit $X^2(6, N=232)=15,99$, $p=0,014$ und $r=0,25$. Zwischen den anderen 4-MAQ Subskalen und der Zykluslänge wurde kein signifikanter Zusammenhang gefunden.

Die Chi-Quadrat-Tests zeigten keine signifikante Korrelation zwischen der Blutungsstärke und den 5 MAQ-Faktoren.

In *Tabelle 23* werden die berechneten Korrelationen zwischen den 5 MAQ-Faktoren und menstruationsbedingten Leiden (Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, Regelschmerzen) bzw. prämenstruellen Beschwerden gezeigt.

Tabelle 23

Einstellung zur Menstruation und Menstruationsbeschwerden und PMS (N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruation ist				
	schwächend	störend	natürlich	Vorgefühl	Verleugnen
Kopfschmerzen	29,89 (<0,001)	11,18 (0,08)	6,76 (0,34)	37,40 (<0,001)	13,94 (0,03)
Regelschmerzen	35,84 (<0,001)	6,97 (0,32)	7,29 (0,30)	28,44 (<0,001)	25,97 (<0,001)
Rückenschmerzen	9,58 (0,14)	11,22 (0,08)	14,17 (0,028)	19,90 (0,003)	17,49 (0,008)
PMS	43,86 (<0,001)	3,73 (0,71)	8,95 (0,18)	82,10 (<0,001)	34,82 (<0,001)

Es zeigte sich bei 3 MAQ-Faktoren (Menstruation als ein schwächendes Ereignis, Erwartung und Vorhersage des Einsetzens der Menstruation und das Verleugnen jeglicher menstruationsbedingter Effekte) mit der Menstruationsbeschwerde Kopfschmerzen ein signifikanter Zusammenhang. Frauen, die mäßige bis sehr starke menstruationsbedingte Kopfschmerzen haben, empfinden die Menstruationsblutung signifikant mehr schwächend ($X^2(6, N=232)=26,89, p<0,001$, mit $r=0,34$),+ und können das Einsetzen der Menstruationsblutung signifikant besser vorhersagen ($X^2(6, N=232)=37,40, p<0,001$, mit $r=0,37$) als Frauen die sie leicht oder nie haben. Hingegen verleugnen Frauen mit keinen oder nur leichten menstruationsbedingten Kopfschmerzen signifikant mehr jegliche Effekte der Menstruation als Frauen mit mäßigen bis sehr starken Schmerzen, mit $X^2(6, N=232)=13,94, p=0,03$, und $r=0,24$.

Das gleiche Muster ergab sich in Bezug auf Regelschmerzen. Frauen mit mäßigen bis sehr starken Regelschmerzen, empfinden die Menstruationsblutung signifikant mehr schwächend ($X^2(6, N=232)=35,84, p<0,001$, mit $r=0,37$) und können das Einsetzen der Menstruationsblutung signifikant besser vorhersagen ($X^2(6, N=232)=28,44, p<0,001$, mit $r=0,33$) als Frauen, die sie nie oder nur leicht erleben,. Hingegen verleugnen Frauen mit keinen oder nur leichten Regelschmerzen signifikant häufiger jegliche Effekte der Menstruation als Frauen mit mäßigen bis sehr starken Schmerzen, mit $X^2(6, N=232)=25,97, p<0,001$, mit $r=0,32$.

Durch die mittels Chi-Quadrat berechneten Korrelationen, ergaben sich 3 signifikante Korrelationen zwischen menstruationsbedingten Rückenschmerzen und den MAQ-Faktoren. Frauen, mit mäßigen bis sehr starken menstruationsbedingten Rückenschmerzen, können das

Einsetzen der Menstruationsblutung signifikant besser vorhersagen ($X^2(6, N=232)=19,90$, $p=0,003$, mit $r=0,28$) als Frauen, die sie nie oder nur leicht erleben.

Hingegen verleugnen Frauen mit keinen oder nur leichten menstruationsbedingten Rückenschmerzen, signifikant häufiger jegliche Effekte der Menstruation als Frauen mit mäßigen bis sehr starken Schmerzen, mit $X^2(6, N=232)=17,49$, $p=0,008$, mit $r=0,27$. Frauen, mit keinen oder leichten menstruationsbedingten Rückenschmerzen, sehen die Menstruation als signifikant mehr natürlich an als Frauen mit starken oder sehr starken Rückenschmerzen, mit $X^2(6, N=232)=14,17$, $p=0,028$ und $r=0,24$.

Es besteht bei 3 MAQ-Faktoren (Menstruation als ein schwächendes Ereignis, Erwartung und Vorhersage des Einsetzens der Menstruation und das Verleugnen jeglicher menstruationsbedingter Effekte) mit den prämenstruellen Beschwerden eine signifikante Korrelation. Frauen, die an mäßigen bis sehr starken prämenstruelle Beschwerden leiden, empfinden die Menstruationsblutung signifikant mehr schwächend ($X^2(6, N=232)=43,86$, $p<0,001$ und $r=0,40$) und können das Einsetzen der Menstruationsblutung signifikant besser vorhersagen ($X^2(6, N=232)=82,10$, $p<0,001$, mit $r=0,51$) als Frauen die sie nie oder nur leicht haben. Hingegen verleugnen Frauen mit keinem oder nur leichtem PMS signifikant mehr jegliche Effekte der Menstruation als Frauen mit mäßigen bis sehr starken Beschwerden, mit $X^2(6, N=232)=34,82$, $p<0,001$, mit $r=0,36$.

In *Tabelle 24* werden die durch den Chi-Quadrat-Test berechneten Zusammenhänge zwischen den 5 MAQ-Faktoren und menstruationsbedingte Beeinträchtigungen auf das Sexualleben, die sportlichen Aktivitäten, die Arbeit und die Auswahl der Kleidung, dargestellt. Für die Berechnung der Korrelation zwischen den Faktoren und dem Sexualleben bzw. den sportlichen Aktivitäten wurden nur sexuell bzw. sportlich aktive Frauen miteinbezogen.

Tabelle 24

Einstellung zur Menstruation und Beeinträchtigungen
($N=232$, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruation ist				
	schwächend	störend	natürlich	Vorgefühl	Verleugnen
Sex ($N=195$)	2,49 (0,49)	6,64 (0,08)	8,14 (0,043)	1,23 (0,75)	2,43 (0,49)
Sport ($N=132$)	28,73 ($p<0,001$)	6,65 (0,08)	2,02 (0,57)	1,30 (0,73)	12,33 (0,006)
Arbeit	28,21 ($p<0,001$)	6,65 (0,08)	6,35 (0,10)	9,99 (0,019)	24,29 ($p<0,001$)
Kleidung	18,08 ($p<0,001$)	16,45 (0,001)	10,02 (0,018)	11,16 (0,011)	6,70 (0,08)

Frauen, die sich durch ihre Menstruationsblutung in ihrem Sexualleben beeinträchtigt fühlen, betrachten ihre Menstruation als signifikant weniger natürlich als Frauen, die sich nicht beeinträchtigt fühlen, mit $X^2(3, N=195)=8,14$, $p=0,043$ und $r=0,20$. Ansonsten zeigten sich keine weiteren statistisch signifikanten Korrelationen.

Jene Frauen, die sich in ihren sportlichen Aktivitäten durch ihre Menstruationsblutung beeinträchtigt fühlen, betrachten die Menstruation statistisch signifikant als ein schwächendes Ereignis ($X^2(3, N=132)=28,73$, $p<0,001$ und $r=0,42$), und sind signifikant eher dazu geneigt jegliche Effekte der Menstruation zu leugnen ($X^2(3, N=132)=12,33$, $p=0,006$, mit $r=0,29$) als Frauen, die sich nicht in der Ausübung von Sport beeinträchtigt fühlen.

Es ergaben sich drei signifikante Zusammenhänge zwischen den MAQ-Faktoren und der menstruationsbedingten Beeinträchtigung auf die Arbeit. Frauen, die sich im Nachgehen ihrer Arbeit durch ihre Menstruationsblutung beeinträchtigt fühlen, betrachten die Menstruation statistisch signifikant als ein schwächendes Ereignis ($X^2(3, N=232)=28,21$, $p<0,001$, mit $r=0,33$), sind signifikant eher dazu geneigt, jegliche Effekte der Menstruation zu leugnen ($X^2(3, N=232)=24,29$, $p<0,001$ und $r=0,31$) und haben ein signifikant besseres Vorgefühl bezüglich des Einsetzens der Menstruationsblutungen ($X^2(3, N=232)=9,99$, $p=0,019$ und $r=0,20$) als Frauen, die sich nicht in der Arbeit beeinträchtigt fühlen.

Es besteht bei 4 MAQ-Faktoren (Menstruation als ein schwächendes Ereignis, Menstruation als ein störendes Ereignis, Menstruation als ein natürliches Ereignis, Erwartung und Vorhersage des Einsetzens der Menstruation) und der menstruationsbedingten Beeinträchtigung auf die Kleidungsauswahl eine signifikante Korrelation. Frauen, die sich bei ihrer Kleidungsauswahl durch die Menstruation beeinträchtigt fühlen, sehen die Menstruation als ein signifikant schwächendes ($X^2(3, N=232)=18,08$, $p<0,001$, mit $r=0,27$) und störendes ($X^2(3, N=232)=16,45$, $p=0,001$, mit $r=0,26$) Ereignis und als ein signifikant nicht natürliches Ereignis ($X^2(3, N=232)=10,02$, $p=0,018$, mit $r=0,20$) an. Allerdings haben Frauen, die sich bei ihrer Kleidungsauswahl beeinträchtigt fühlen, auch ein signifikant besseres Vorgefühl für das Einsetzen der Menstruation als Frauen die, sich nicht beeinträchtigt fühlen, mit $X^2(3, N=232)=11,16$, $p=0,011$ und $r=0,21$.

Tabelle 25 zeigt die Korrelationen der 5 MAQ-Faktoren und der Bereitwilligkeit der Verringerung der Menstruationsfrequenz.

Tabelle 25

Einstellung zur Menstruation und Verringerung der Menstruationsfrequenz (N=232)

	Menstruation ist				
	schwächend	störend	natürlich	Vorgefühl	Verleugnen
Verringerung der Menstruationsfrequenz	6,16 (0,10)	16,45 (0,001)	28,16 ($p < 0,001$)	0,55 (0,90)	10,75 (0,013)

Jene Frauen, die ihre Menstruationsfrequenz verringern möchten, empfinden die Menstruation als ein signifikant störendes Ereignis ($X^2(3, N=232)=16,45, p=0,001$ und $r=0,26$) und als ein signifikant nicht natürliches Ereignis an, mit $X^2(3, N=232)=28,16, p < 0,001$, mit $r=0,34$. Auch neigen jene Frauen, die ihre Frequenz verringern möchten, signifikant dazu, jegliche menstruationsbedingte Effekte zu leugnen, mit $X^2(3, N=232)=10,75, p=0,013$ und $r=0,21$.

Tabelle 26 zeigt die Zusammenhänge zwischen den MAQ-Subskalen und dem Körperbild einer Frau.

Tabelle 26

Einstellung zur Menstruation und Körperbild (N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [$\chi^2 (p)$])

	Menstruation ist				
	schwächend	störend	natürlich	Vorgefühl	Verleugnen
Körperbild	2,59 (0,86)	17,20 (0,009)	12,05 (0,06)	9,53 (0,15)	4,10 (0,66)

Frauen, die ein mittelmäßiges bis schlechtes Körperbild von sich haben, neigen signifikant eher dazu, die Menstruation als ein störendes Ereignis zu betrachten als Frauen mit einem eher guten oder guten Körperbild, mit $X^2(6, N=232)=17,20, p=0,009$ und $r=0,26$. Es zeigt sich auch ein Trend ($X^2=12,05$ und $p=0,06$), dass jene Frauen mit einem eher guten oder guten Körperbild, eher die Menstruation als ein natürliches Ereignis empfinden als Frauen mit einem mittelmäßigen Körperbild. Interessanterweise zeigt auch die Gruppe der Frauen mit einem eher schlechten oder schlechten Körperbild die Tendenz, Menstruation als ein natürliches Ereignis zu betrachten. Diese Gruppe ist jedoch mit $n=14$ nicht stark vertreten.

6.11. Präferierte Menstruationsfrequenz und die 5 MAQ-Subskalen

In *Tabelle 27* werden die Zusammenhänge zwischen den MAQ-Faktoren und der präferierten Menstruationsfrequenz gezeigt.

Tabelle 27

Menstruationsfrequenz und Einstellung zur Menstruation
(N=232, Chi-Quadrat-Test nach Pearson [χ^2 (p)])

	Menstruationsfrequenz
Schwächend	1,85 (0,60)
Störend	57,57 (p<0,001)
Natürlich	29,71 (p<0,001)
Vorgefühl	2,61 (0,46)
Verleugnung	1,05 (0,79)

Es ergaben sich zwei signifikante Korrelationen zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz und den MAQ-Subskalen Menstruation als ein störendes Ereignis und Menstruation als ein natürliches Ereignis. Jene Frauen, die die Menstruation als ein störendes Ereignis betrachten, wollen signifikant eine geringere Menstruationsfrequenz als monatliche Blutungen, im Vergleich zu Frauen, die Menstruation nicht als störend empfinden, mit $X^2(3, N=232)=57,57, p<0,001$ und $r=0,45$.

Frauen, die die Menstruation als ein natürliches Ereignis betrachten, tendieren signifikant zu einer monatlichen Menstruation, im Gegensatz zu Frauen, die die Menstruation nicht als natürlich betrachten, mit $X^2(3, N=232)=29,71, p<0,001$, mit $r=0,34$.

Zwischen den restlichen MAQ-Faktoren und der präferierten Menstruationsfrequenz ergaben sich keine statistisch signifikanten Korrelationen.

7. DISKUSSION

7.1. Beantwortung der Forschungsfragen und Hypothesen

Wie ist die Einstellung österreichischer Frauen zu ihrer Menstruation?

Für die Beantwortung dieser Frage wurde der MAQ herangezogen. Der Großteil der Teilnehmerinnen sieht die Menstruation als eher nicht schwächend, eher störend und eher natürlich an. Etwa die Hälfte der Frauen kann das Einsetzen ihrer Periode vorhersagen und nur wenige leugnen die Effekte der Menstruation.

Welche Faktoren beeinflussen die Einstellung zur Menstruation?

Hypothese 1: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Einstellung zur Menstruation und wie Frauen ihren Körper erleben, z.B. Körperbild und generelles Gesundheitsverhalten. Frauen die eine negative Einstellung zu ihrer Menstruation haben, werden ein negatives Körperbild und ein negatives Gesundheitsverhalten haben.

Diese Hypothese kann nur teilweise bestätigt werden. Es zeigte sich, dass ein schlechtes Körperbild signifikant dazu beiträgt die Menstruation als störend zu empfinden ($p=0,009$, $r=0,26$), jedoch auch, dass Frauen die unregelmäßig, d.h. weniger als einmal pro Woche, Sport machen, dazu neigen ihre Menstruation natürlicher zu sehen als Frauen die regelmäßig Sport machen ($p=0,016$, $r=0,20$). Allerdings ist hier zu erwähnen, dass die Anzahl der Frauen die weniger als einmal pro Woche Sport machen sehr gering ist, und somit dieses Ergebnis vernachlässigbar ist. Interessant ist auch, dass Frauen, die seltener als 1 Mal pro Jahr zum Gynäkologen/Gynäkologin gehen, die Effekte der Menstruation nicht leugnen, im Gegensatz zu denen die mindestens einmal pro Jahr einen Gynäkologen/Gynäkologin aufsuchen ($p=0,022$, $r=0,24$). Der BMI und das Rauchverhalten zeigten keinerlei Effekte auf die Haltung einer Frau zu ihrer

Menstruation. Das Körperbild war somit der einzige Faktor der die Einstellung zur Menstruation negativ beeinflusst.

Hypothese 2: Eigenschaftenshaften der Menstruation, z.B. Blutungsstärke oder Menstruationsbeschwerden, stehen in Zusammenhang mit der Einstellung zur Menstruation. Frauen die z.B. starke Blutungen und schwere Menstruationsbeschwerden haben, werden eine negative Einstellung zur Menstruation haben.

Blutungsstärke und Blutungslänge zeigten keine Effekte auf die Einstellung der Menstruation, jedoch empfinden Frauen mit einem kurzen Menstruationszyklus die Menstruation als bedeutend störender als Frauen mit einem langen Zyklus ($p=0,014$, $r=0,25$). Dies könnte daher kommen, dass Frauen mit einem kürzeren Zyklus eine höhere Blutungsfrequenz haben und somit auch in kürzeren Abständen den hormonellen Schwankungen und den damit verbundenen menstruationsbedingten Beschwerden ausgesetzt sind. Frauen die an menstruationsbedingten Kopfschmerzen, Regelschmerzen bzw. PMS leiden, sehen die Menstruation als schwächend an ($p < 0,001$, $r=0,34$; $p < 0,001$, $r=0,37$ bzw. $p < 0,001$, $r=0,40$). Frauen mit menstruationsbezogenen Kopfschmerzen, Regelschmerzen, Rückenschmerzen bzw. PMS können das Einsetzen der Menstruation besser vorhersagen ($p < 0,001$, $r=0,37$; $p < 0,001$, $r=0,33$; $p=0,003$, $r=0,28$ bzw. $p < 0,001$, $r=0,51$). Frauen mit keinen oder leichten menstruationsbedingten Kopfschmerzen, Regelschmerzen, Rückenschmerzen bzw. PMS verleugnen die Effekte der Menstruation ($p=0,03$, $r=0,24$; $p < 0,001$, $r=0,28$; $p=0,008$, $r=0,27$ bzw. $p < 0,001$, $r=0,36$). Frauen mit keinen oder nur leichten menstruationsbedingten Rückenschmerzen sehen die Menstruation als ein natürliches Ereignis ($p=0,028$, $r=0,24$).

Mäßige bis starke Menstruationsbeschwerden und prämenstruelle Beschwerden haben einen negativen Effekt auf die Einstellung zur Menstruation.

Hypothese 3: Frauen die sich durch ihre Menstruation im Alltag beeinträchtigt fühlen, z.B. Sexualleben und Sportausübung, werden eine negative Einstellung zur Menstruation haben.

Frauen die sexuell aktiv sind leugnen die Effekte der Menstruation ($p=0,024$, $r=0,20$), und diejenigen die sich durch ihre Menstruation in ihrem Sexualleben beeinträchtigt fühlen, empfinden die Menstruation als nicht natürlich ($p=0,043$, $r=0,20$), wobei dieses Ergebnis nur schwach signifikant ist. Jene Frauen die die Menstruation als hindernd auf sportliche Aktivitäten empfinden, sehen die Menstruation als schwächend ($p=0,42$, $r=0,42$) und leugnen ihre Effekte ($p=0,006$, $r=0,29$). Eine Beeinträchtigung durch die Menstruation auf die Arbeit, führt dazu, dass Frauen die Menstruation als schwächend empfinden ($p < 0,001$, $r=0,33$), ihre Effekte leugnen ($p < 0,001$, $r=0,31$) und ein gutes Vorgefühl für das Einsetzen der Menstruation haben ($p=0,019$, $r=0,20$). Wenn die Periode die Auswahl der Kleidung beeinträchtigt, wird die Menstruation als schwächend ($p < 0,001$, $r=0,27$), störend ($p=0,001$, $r=0,26$) und nicht natürlich ($p=0,018$, $r=0,20$) betrachtet, jedoch führt es auch dazu, dass das Einsetzen der Blutungen besser vorhersagbar ist ($p=0,011$, $r=0,21$). Beeinträchtigungen durch die Menstruation führen also zu einer negativen Einstellung zur Menstruation.

Hypothese 4: Ein Kinderwunsch wird in Zusammenhang mit der Einstellung zur Menstruation stehen. Frauen die sich keine Kinder wünschen, werden eine negative Einstellung, v.a. als natürliches Ereignis, zur Menstruation haben.

Frauen die keine Kinder haben empfinden die Menstruation als störend ($p=0,036$, $r=0,19$) und als nicht natürlich ($p=0,029$, $r=0,19$). Kein allgemeiner Kinderwunsch trägt auch dazu bei die Menstruation als nicht natürlich zu betrachten ($p=0,046$, $r=0,18$). Die Hypothese wurde damit bestätigt.

Identifizierte Faktoren auf die Einstellung zur Menstruation

Menstruationsbedingte Kopfschmerzen und Regelschmerzen, prämenstruelle Beschwerden, und menstruationsverursachte Beeinträchtigungen auf Sport, Arbeit und die Kleidungsauswahl führen dazu, dass die Menstruation als schwächend betrachtet wird.

Ein schlechtes Körperbild, ein kurzer Menstruationszyklus, keine Kinder und die menstruationsbedingte Beeinträchtigung auf die Auswahl der Kleidung, lassen die Menstruation als mehr störend empfinden.

Menstruationsbedingte Rückenschmerzen und die Beeinträchtigung auf das Sexualleben und die Kleidungsauswahl, sowie keine Kinder und kein allgemeiner Kinderwunsch sind Faktoren die dazu führen, die Menstruation als weniger natürlich zu betrachten.

Ein besseres Vorgefühl für das Einsetzen der Menstruation wird gefördert durch menstruationsbedingte Kopfschmerzen, Regelschmerzen und Rückenschmerzen, sowie durch prämenstruelle Beschwerden und die menstruationsbedingte Beeinträchtigung auf die Kleidungsauswahl.

Ein Gynäkologen-/Gynäkologinnenbesuch häufiger als einmal pro Jahr, keine oder leichte menstruationsbedingte Kopfschmerzen, Regelschmerzen und Rückenschmerzen, sowie prämenstruelle Beschwerden, sexuell aktiv zu sein und Beeinträchtigung auf das Ausüben von Sport und auf die Arbeit, und sich in einer Beziehung befinden ($p=0,03$, $r=0,24$), sind die identifizierten Faktoren die zu einem gesteigerten Verleugnen jeglicher Effekte der Menstruation führen.

Wie bekannt ist die Methode der Menstruationssuppression in Österreich?

40,9% der Probandinnen kannten bereits die Methode der Menstruationssuppression. Zu ihren wichtigsten Informationsquellen zählen Freunde/Familie/Bekannte (58,8%), Medien wie TV oder Magazine (22,7%) und Arzt/Ärztin (15,5%). 20,8% der Probandinnen wurde von ihrem/ihrer Gynäkologen/Gynäkologin die Verwendung einer Pille zur Menstruationssuppression vorgeschlagen und 6,0% hatten sie zumindest einmal angewendet.

Wie ist die Einstellung österreichischer Frauen zur Menstruationssuppression? Zum Beispiel, welche Menstruationsfrequenz bevorzugen sie?

Nur 26,3% der Teilnehmerinnen wünschten sich einen monatlichen Menstruationszyklus, hingegen 73,7% eine geringere Menstruationsfrequenz, und 38,4% bevorzugten gar Amenorrhö. 26,3% bevorzugten einen Zyklus alle drei Monate, 4,7% alle sechs Monate und 4,3% einen jährlichen Zyklus.

Die häufigsten genannten Gründe für eine verringerte Menstruationsfrequenz waren weniger Menstruationsbeschwerden (53,2%), höhere Lebensqualität (40,4%), keine Interferenzen mit dem Sexualleben (28,7%), weniger Kosten für Hygieneprodukte (22,8%), bessere Hygiene (22,2%) und weniger Blutverlust (9,4%).

Nur 14,2% (n=33) der Probandinnen, die sich eine verringerte Frequenz wünschten, waren bereit ein Arzneimittel für die Unterdrückung ihrer Menstruation zu verwenden. Die häufigsten Gründe sich für eine monatliche Frequenz zu entscheiden, waren, dass die Menstruationssuppression unnatürlich ist (50,8%), dass eine monatliche Menstruation gesünder ist (36,1%), Angst vor einer unentdeckten Schwangerschaft (32,8%), Angst vor Nebeneffekten (27,9%) und Angst vor Unfruchtbarkeit (11,5%).

29,0% aller Probandinnen würden eine Pille zur Menstruationssuppression nehmen, wenn es ihnen ihr Gynäkologe/Gynäkologin empfiehlt.

Welche Faktoren könnten die Entscheidung zur Menstruationssuppression beeinflussen?

Hypothese 5: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz und wie Frauen ihren Körper erleben, z.B. Körperbild und generelles Gesundheitsverhalten. Frauen die keine monatliche Blutungsfrequenz wollen, werden ein negatives Körperbild und ein negatives Gesundheitsverhalten haben.

Sportlich inaktive Frauen präferieren eine geringere Frequenz als die monatliche Menstruationsblutung ($p=0,013$, $r=0,16$). Rauchverhalten, BMI, Körperbild und die Frequenz des Gynäkologen-/Gynäkologinnenbesuche hatten keinen Einfluss auf die

Wahl der Menstruationsfrequenz. Als einziger, die Gesundheit betreffend, Faktor wurde sportliche Aktivität identifiziert.

Hypothese 6: Eigenschaftenschaften der Menstruation, z.B. Blutungsstärke oder Menstruationsbeschwerden, stehen in Zusammenhang mit der präferierten Menstruationsfrequenz. Frauen die starke Blutungen und schwere Menstruationsbeschwerden haben, werden keine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

Es wurden keine Faktoren identifiziert. Zykluslänge, Blutungslänge, Blutungsstärke, Menstruationsbeschwerden und prämenstruelle Beschwerde zeigten keine Auswirkungen auf die Wahl der Menstruationsfrequenz.

Hypothese 7: Frauen die sich durch ihre Menstruation beeinträchtigt fühlen, z.B. Sexualleben und Sportausübung, werden keine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

Frauen die sich durch ihre Menstruation in ihrem Sexualleben beeinträchtigt fühlten, wollten eine geringere Frequenz als die monatliche Menstruation ($p=0,003$, $r=0,21$). Beeinträchtigungen auf Sport, Arbeit und die Kleidungs Auswahl zeigten keinen Effekt.

Hypothese 8: Ein Kinderwunsch wird in Zusammenhang mit der präferierten Menstruationsfrequenz stehen. Frauen die sich Kinder wünschen, werden eine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

Es ergaben sich keine Zusammenhänge zwischen dem allgemeinen Kinderwunsch und der Wahl der Menstruationsfrequenz.

Wie sieht der Zusammenhang zwischen der Einstellung zur Menstruation und der Einstellung zur Menstruationssuppression aus?

Hypothese 9: Es gibt einen Zusammenhang zwischen der präferierten Menstruationsfrequenz und der Einstellung zur Menstruation. Frauen die eine negative Einstellung zur Menstruation haben, werden keine monatliche Blutungsfrequenz präferieren.

Frauen die ihre Menstruation als störend betrachten bevorzugen eine geringere Frequenz als die monatliche Menstruation ($p < 0,001$, $r=0,45$). Des Weiteren präferieren Frauen, die die Menstruation als natürlich empfinden monatliche Blutungen ($p < 0,001$, $r=0,34$).

Identifizierte Faktoren für die Wahl der Menstruationsfrequenz

Sportliche Inaktivität, menstruationsbedingte Beeinträchtigung des Sexuallebens, Menstruation als ein störendes und nicht natürliches Ereignis, sowie die Verhütung mit einem hormonellen Kontrazeptiva ($p=0,04$, $r=0,14$), zählen zu den identifizierten Faktoren die, die Wahl einer geringeren Frequenz als der monatlichen Menstruation, begünstigen.

7.2. Conclusio

Es wurde eine große Anzahl an Faktoren identifiziert, die die Einstellung zur Menstruation beeinflussen, sei es negativ oder positiv. Da in dieser Studie das Hauptziel war beeinflussende Faktoren auf die Wahl der Menstruationsfrequenz zu identifizieren, wurde das Hauptaugenmerk auf die negativen Effekte auf die Einstellung zur Menstruation gelegt, da eine negative Haltung den Willen zur Menstruationssuppression erhöht (Andrist et al. 2004, Johnston-Robledo et al. 2003).

Viele der identifizierten Faktoren, die die Einstellung zur Menstruation negativ beeinflussen, sind nachvollziehbar. Das schwere Menstruationsbeschwerden oder prämenstruelle Beschwerden (Tonkelaar & Oddens 1999, Andrist et al. 2004, Wiegratz et al. 2004, Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008, Snow et al. 2007, Rose et al. 2008) und menstruationsbedingte Behinderungen auf den Alltag (Johnston-Robledo et al. 2003, Ferrero et al. 2006, Rose et al. 2008) die Haltung einer Frau zu ihrer Menstruation beeinträchtigen ist bewiesen.

Dass das Fehlen eines Kinderwunsches bzw. von Kindern die Einstellung zur Menstruation negativ beeinflusst, lässt sich vielleicht damit erklären, dass die Menstruation für viele Frauen als Symbol von Fertilität, und somit des Kinderkriegens, gilt (Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008, Hitchcock 2008, Gunson 2010).

Ein schlechtes Körperbild, das auch einen negativen Effekt zeigt, hängt eventuell mit einem gesteigerten Grad an Körperscham zusammen, der bewiesenermaßen mit einer negativen Einstellung gegenüber reproduktiver Ereignisse korreliert (Johnston-Robledo et al. 2007).

Aber wie lassen sich die zwei Faktoren, Frequenz des Gynäkologen-/Gynäkologinnenbesuch und Beziehungsstatus, erklären? Ist es vielleicht, dass Frauen, die sich in einer Beziehung befinden, glauben, sie müssten die Effekte der Menstruation vor ihrem/ihrer Partner/Partnerin verstecken? Und warum verleugnen Frauen, die mindestens einmal pro Jahr zum Gynäkologen/Gynäkologin gehen, das ja die von Ärzten/Ärztinnen empfohlene Frequenz ist, ihre menstruationsbedingten Leiden?

Die Einflussfaktoren auf die Menstruationssuppression sind alle nachvollziehbar. Das sportliche Inaktivität und menstruationsbedingte Beeinträchtigungen auf das Sexualleben dazu führen, dass Frauen keinen monatlichen Zyklus präferieren wurde schon bei Johnston-Robledo et al. (2003) und Ferrero et al. (2006) beschrieben. Dass das Betrachten der Menstruation als störend (Johnston-Robledo et al. 2003) und nicht natürlich (Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008, Wiegratz et al. 2004, Andrist et al. 2004, Rose et al. 2008) dazu führt, die Menstruationsfrequenz verringern zu wollen, wurde bestätigt. Und dass Frauen, die bereits hormonell verhüten eher zur Menstruationssuppression gewillt sind als Frauen die nicht hormonell verhüten, lässt sich damit begründen, dass diese Frauen gewillt sind synthetische Hormone für den Verhütungsschutz zu verwenden.

Aber warum wurden schwere Menstruationsbeschwerden oder starke Menstruationsblutungen nicht als Faktoren identifiziert (Tonkelaar & Oddens 1999, Andrist et al. 2004, Wiegratz et al. 2004, Sanchez-Borrego & Garcia-Calvo 2008, Snow et al. 2007, Rose et al. 2008)? War die Studienpopulation dafür zu klein?

Bemerkenswert ist auch, dass 171 (73,7%) Frauen sich keine monatliche Menstruation, und von ihnen sogar 38,4% Amenorrhö, wünschen, jedoch nur 33 Frauen bereit wären ein Arzneimittel dafür zu verwenden. Wie lässt sich diese Verzerrung erklären? Sind es fehlende Informationen über die Methodik der Menstruationssuppression?

Immerhin kannten 40,9% der Probandinnen bereits die Menstruationssuppression durch orale Kontrazeptiva, jedoch zu meist von Freunden und Medien (58,8% und 22,7%) und nicht von Ärzten/Ärztinnen (15,5%). Nur 20,8% aller Frauen wurde jemals von einem Gynäkologen/Gynäkologin die Menstruationssuppression durch orale Kontrazeptiva vorgeschlagen und nur 6,0% wendeten zumindest einmal in ihrem Leben diese Methode an. Kommt diese Verzerrung vielleicht von fehlenden bzw. unzureichenden Informationen seitens des Gesundheitswesens?

Immerhin gaben 32,8% bzw. 29,5% der Probandinnen an eher große bzw. sehr große Angst vor unentdeckten Schwangerschaften zu haben, wenn sie ihre Menstruation unterdrücken würden. Dieses Problem ist aber ganz einfach durch regelmäßige Schwangerschaftstests zu lösen.

Eine Limitation dieser Studie ist das homogene Sample, die Probandinnen ähnelten sich in Alter, Bildungsniveau und ethnischer Zugehörigkeit. Daher ist es nicht möglich die gewonnen Erkenntnisse auf andere Frauengruppen umzulegen. In einem größeren Sample würde es vielleicht auch eine mannigfaltigere Variabilität von Einstellungen und Faktoren geben.

Auch ist es schwierig die Einstellung zu einem Thema zu erfragen, über das mehr als die Hälfte der Teilnehmerinnen kein Vorwissen hatte, es könnte zum Beispiel sein das das Konzept der Menstruationssuppression missverstanden wurde.

Eine dritte Limitation zeigte sich in der Durchführung der Studie, die mittels eines Online-Fragebogens realisiert wurde. Diese Modalität birgt immer die Gefahr, dass Personen, die nicht der Zielgruppe angehören, bei der Befragung teilnehmen.

Da es sich bei der Studienpopulation um eine sehr homogene Gruppe (Herkunft, Bildungsniveau und Alter) handelte, wäre es interessant welche Einstellung zur Menstruation und ihrer Suppression andere Gesellschaftgruppen, z.B. mit Migrationshintergrund, haben. Auch könnten andere Aspekte, z.B. Religionszugehörigkeit, als mögliche Faktoren überprüft werden.

8. LITERATURVERZEICHNIS

Allen, Katherine R.; Goldberg, Abbie E. 2009: Sexual activity during menstruation: a qualitative study. In: *Journal of Sex Research* 46(6), 535-545

Andrist, Linda C.; et al. 2004: The need to bleed: Women's attitudes and beliefs about menstrual suppression. In: *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 16(1), 31-37

Andrist, Linda C., et al: 2004: Women's and provider's attitude toward menstrual suppression with extended use of oral contraceptives. In: *Contraception* 70, 359-363

Anson, Ofra 1999: Exploring the bio-psycho-social approach to premenstrual experiences. In: *Social Science & Medicine* 49, 67-80

Aubeeluck, Aimee; Maguire, Moira 2002: The menstrual joy questionnaire items alone can positively prime reporting of menstrual attitudes symptoms. In: *Psychology of Women Quarterly* 26, 160-162

Aubeny, Elizabeth 2007: Are monthly menstrual periods optional?: a european perspective. In: *Reproductive Health Matters* 15 (29), 183-185

Bennell, Kim; et al. 1999: The oral contraceptive pill: a revolution for sportswomen? In: *British Journal of Sports Medicine* 33, 231-238

Ben-Noun, Liubov (Louba) 2003: What is the biblical attitude towards personal hygiene during vaginal bleeding? In: *Obstetrics & Gynecology* 106, 99-101

Brooks-Gunn, Jeanne; Ruble, Diane N. 1980: The menstrual attitude questionnaire. In: *Psychosomatic Medicine* 42 (5), 503-512

Carlson, Bruce 2009: Human embryology and developmental biology. Philadelphia, Pa; London: Mosby

Castaneda, Xochitl, et al. 1996: Ethnography of fertility and menstruation in rural Mexico. In: *Social Science & Medicine* 42 (1), 133-140

Chrisler, Joan C., et al. 1994: Menstrual joy. The construct and it's consequences. In: *Psychology of Women Quarterly* 18, 375-387

Clauss, Wolfgang 2009: Humanbiologie kompakt. Heidelberg: Spektrum Akad. Verl.

Coffe, Andrea L., et al. 2006: Oral contraceptives and premenstrual symptoms: comparison of a 21/7 and extended regimen. In: *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 195, 1311-1319

Coffe, Andrea L., et al. 2007: Long-term assessment of symptomatology and satisfaction of an extended oral contraceptive regime. In: *Contraception* 75, 444-449

Cote, Isabelle; et al. 2002: Work loss associated with increased menstrual loss in the United States. In: *Obstetrics & Gynecology* 100 (4), 683-687

David, Henry P.; Baban, Adriana 1996: Women's health and reproductive rights: Romanian experience. In: *Patient Education and Counseling* 28, 235-245

Lorraine Dennerstein; et al. 2012: Epidemiology of premenstrual symptoms and disorders. In: *Menopause International* 18, 48-51

den Tonkelaar, Isolde; Oddens, Björn J. 1999: Preferred frequency and characteristics of menstrual bleeding in relation to reproductive status, oral contraceptive use, and hormone replacement theory. In: *Contraception* 59, 357-362

Eaton, S. Boyd; et al. 1994: Women's reproductive cancers in evolutionary context. In: *The Quarterly Review of Biology* 69 (3), 353-367

Emera, Deena; et al. 2012: The evolution of menstruation: A new model for genetic assimilation. In: *BioEssays* 34, 26-35

Fehring, Richard J.; et al. 2006: Variability in the phases of the menstrual cycle. In: *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 35, 376-384

Ferrero, Simone; et al. 2006: What is the desired menstrual frequency of women without menstrual-related symptoms? In: *Contraception* 73, 537-541

Finn, Colin A. 1996: Why do women menstruate? Historical and evolutionary review. In: *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 70, 3-8

Finn, Colin A. 1998: Menstruation: A Nonadaptive Consequence of Uterine Evolution. In: *The Quarterly Review of Biology* 73 (2), 163-173

Firat, Mehmet Z., et al. 2009: Menstrual Attitude Questionnaire: confirmatory and exploratory factor analysis with Turkish samples. In: *Journal of Advanced Nursing* 65(3), 652-662

Fragebogen zum Körperbild (FKB-20). Göttingen: Hogrefe-Verlag

Frankovich, Renata J.; Lebrun, Constance 2000: Menstrual cycle, contraception, and performance. In: *The Athletic Woman / Clinics in Sports Medicine* 19 (2)

Fritsch, Helga; Kühnel, Wolfgang 2009: Innere Organe. Stuttgart: Thieme

Gunson, Jessica Shipman 2010: "More natural but less normal": Reconsidering medicalisation and agency through women's accounts of menstrual suppression. In: *Social science & medicine* 71, 1324-1331.

- Hensel, Devon J.; et al. 2007: Situational and relational factors associated with coitus during vaginal bleeding among adolescent women. In: *Journal of Sex Research* 44 (3), 269-277
- Hitchcock, Christine L.; Prior, Jerilynn C. 2004: Evidence about extending the duration of the oral contraceptive use to suppress menstruation. In: *Women's Health Issues* 14, 201-211
- Hitchcock, Christine L. 2008: Elements of the menstrual suppression debate. In: *Health Care for Women International* 29, 702-719
- Johnston-Robledo, Ingrid; et al. 2003: To bleed or not to bleed: Young women's attitude towards menstrual suppression. In: *Women & Health* 38 (3), 59-75
- Johnston-Robledo, Ingrid, et al. 2007: Reproductive Shame: Self-Objectification and young women's attitudes toward their reproductive functioning. In: *Women & Health* 46 (1), 25-39
- Kaunitz, Andrew M. 2000: Menstruation: choosing whether... and when. In: *Contraception* 62, 277-284
- Leidy, Lynette E. 1993: The Practice of Terminal Abstinence in Nigeria and Cameroon. In: *American Journal of Human Biology* 5, 565-573
- Lu, Zxy-yann Jane 2001: The relationship between menstrual attitudes and menstrual symptoms among taiwanese women. In: *Journal of Advanced Nursing* 33 (6), 1-8
- McPherson, Marianne E.; Korfine, Lauren 2004: Menstruation across time: menarche, menstrual attitudes, experiences, and behaviors. In: *Women's Health Issues* 14, 193-200

Miller, Leslie; Hughes, James P. 2003: Continuous combination oral contraceptive pills to eliminate withdrawal bleeding: a randomized trial. In: *Obstetrics & Gynecology* 101 (4), 653-661

Moos, Rudolf H. 1968: The development of a menstrual distress questionnaire. In: *Psychosomatic Medicine* 30 (6), 1968

Motan, Tarek 2008: Advances in oral contraceptive pills. In: *The Canadian Journal of Diagnosis* June 2008, 59-61

Müller, Werner; Hassel, Monika 2002: Entwicklungsbiologie und Reproduktionsbiologie von Mensch und Tieren. Berlin: Springer

Porst, Rolf 2008: Fragebogen. Ein Arbeitsbuch. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften

Powell-Dunford; et al. 2011: Menstrual Suppression for Combat Operations: Advantages of Oral Contraceptive Pills. In: *Women's Health Issues* 21 (1), 86-91

Profet, Margie 1993: Menstruation as a Defense Against Pathogens Transported by Sperm. In: *The Quarterly Review of Biology* 68 (3), 335-386

Reiber, Chris 2008: An evolutionary model of premenstrual syndrome. In: *Medical Hypotheses* 70, 1058-1065

Rempel, John K.; Baumgartner, Barbara 2003: The relationship between attitudes towards menstruation and sexual attitudes, desires, and behavior of women. In: *Archives of Sexual Behavior* 32 (2), 155-163

Renfree, Marilyn B. 2012: Why menstruate? In: *BioEssays* 34, 1

Roberts, Tomi-Ann; et al. 2002: „Feminine protection“: The effects of menstruation on attitudes towards women. In: *Psychology of Women Quarterly* 26, 131-139

Rose, Jennifer Gorman; et al. 2008: Young women's attitude toward continuous use of oral contraceptives: the effect of priming positive attitudes toward menstruation on women's willingness to suppress. In: *Health Care for Women International* 29, 688-701

Rosenberg, Michael J., et al. 1995: Compliance and oral contraceptives: a review. In: *Contraception* 52, 137-141

Sanchez-Borrego, Rafael; Garcia-Calvo, Carmen 2008: Spanish women's attitudes towards menstruation and use of continuous, daily use hormonal combined contraceptive regimen. In: *Contraception* 77, 114-117

Santer, Miriam; et al. 2008: Women's management of menstrual symptoms: Findings from a postal survey and qualitative interviews. In: *Social Science & Medicine* 66, 276-288

Schneider, Marcie B., et al. 1999: Menstrual and premenstrual issues in female military cadets: a unique population with significant concerns. In: *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* 12, 195-201

Schooler, Deborah, et al. 2005: Cycles of shame: menstrual shame, body shame, and sexual decision-making. In: *The Journal of Sex Research* 42 (4), 324-334

Seval, Divya L., et al. 2011: Attitudes and prescribing patterns of extended-cycle oral contraceptives. In: *Contraception* 84, 71-75

Snow, Rachel; et al. 2007: Women's responses to menses and nonbleeding intervals in the USA, Brazil and Germany. In: *Contraception* 76, 23-29

Strassmann, Beverly I. 1996: The Evolution of Endometrial Cycles and Menstruation. In: *The Quarterly Review of Biology* 71 (2), 181-220

Stubbs, Margaret L. 2008: Cultural Perceptions and Practices around Menarche and Adolescent Menstruation in the United States. In: *Annals of the New York Academy of Science* 1135, 58-66

Sulak, Patricia J., et al. 1997: Extending the duration of active oral contraceptive pills to manage hormone withdrawal symptoms. In: *Obstetrics & Gynecology* 89, 179-183

Sulak, Patricia J., et al. 2000: Hormone Withdrawal Symptoms in Oral Contraceptive users. In: *Obstetrics & Gynecology* 95 (2), 261-266

Sulak, Patricia J., et al. 2002: Acceptance of altering the standard 21-day/7-day oral contraceptive regimen to delay menses and reduce hormone withdrawal symptoms. In: *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 186, 1142-1149

Sulak, Patricia J., et al. 2007: Headaches and oral contraceptives: Impact of eliminating the standard 7-Day placebo interval. In: *Headache* 47, 27-37

Thews, Gerhard et al. 1999: Anatomie Physiologie und Pathophysiologie des Menschen. Stuttgart: Wiss. Verl.-Ges.

Thomas, Sarah L.; Ellertson, Charlotte 2000: Nuisance or natural and healthy: should monthly menstruation be optional for women? In: *The Lancet* 355, 922-924

Trego, Lori L. 2007: Military Women's menstrual experiences and interest in menstrual suppression during deployment. In: *Journal of Obstetrics Gynecologic and Neonatal Nursing* 36 (4), 342-347

Trego, Lori L.; Jordan, Patricia J. 2010: Military women's attitudes toward menstruation and menstrual suppression in relation to the deployed environment: development and testing of the MWATMS-9. In: *Women's Health Issues* 20, 287-293

Universität Wien, Fakultät für Psychologie 2010: Das Online-Fragebogen Handbuch

Wiegratz, I., et al. 2004: Attitude of german women and gynecologists towards long-cycle treatment with oral contraceptives. In: *Contraception* 69, 37-42

Internet:

Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen. AGES Medizinmarktaufsicht.
https://aspreregister.basg.gv.at/aspreregister/faces/aspreregister-btf/aspreregister?_adf.ctrl-state=lpgf0l94k_12 (29.08.2013)

medHELP Österreich. <http://www.medhelp.at/content/view/283/249/> (29.08.2013)

9. TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Demographische Merkmale der Studienpopulation	S.85
Tabelle 2: Herkunftsland der Teilnehmerinnen und ihrer Eltern	S.86
Tabelle 3: Gynäkologische Merkmale der Studienpopulation	S.87
Tabelle 4: Stärke der Menstruationsblutung der Studienpopulation	S.88
Tabelle 5: Verhütungsmethoden in der Studienpopulation	S.88
Tabelle 6: Schweregrad von Menstruationsbeschwerden in der Studienpopulation	S.89
Tabelle 7: Schweregrad von PMS in der Studienpopulation	S.89
Tabelle 8: Beeinträchtigung der Menstruationsblutung auf Sexualleben, Sportausübung, Arbeit und Kleidungs Auswahl in der Studienpopulation	S.90
Tabelle 9: Neigung zur Verringerung der Menstruationsfrequenz in der Studienpopulation	S.90
Tabelle 10: Präferierte Menstruationsfrequenz in der Studienpopulation	S.90
Tabelle 11: Gründe für die Bevorzugung einer geringeren Menstruationsfrequenz	S.91
Tabelle 12: Gründe für die Bevorzugung einer monatlichen Menstruationsblutung	S.91
Tabelle 13: Informationsquellen über die Pille zur Menstruationssuppression	S.92
Tabelle 14: Eigene Körperbild der Probandinnen	S.92
Tabelle 15: MAQ-Subskalen	S.93
Tabelle 16: Menstruationsfrequenz - Kategorisierung für Chi-Quadrat-Test	S.93
Tabelle 17: Menstruationsfrequenz und demographische Merkmale	S.93
Tabelle 18: Menstruationsfrequenz und gynäkologische Merkmale	S.94
Tabelle 19: Menstruationsfrequenz und menstruationsbedingte Beschwerden und PMS	S.94
Tabelle 20: Menstruationsfrequenz und Beeinträchtigungen	S.95
Tabelle 21: Einstellung zur Menstruation und demographische Merkmale	S.96
Tabelle 22: Einstellung zur Menstruation und gynäkologische Merkmale	S.98
Tabelle 23: Einstellung zur Menstruation und Menstruationsbeschwerden und PMS	S.99
Tabelle 24: Einstellung zur Menstruation und Beeinträchtigungen	S.100
Tabelle 25: Einstellung zur Menstruation und Verringerung der Menstruationsfrequenz	S.102
Tabelle 26: Einstellung zur Menstruation und Körperbild	S.102
Tabelle 27: Menstruationsfrequenz und Einstellung zur Menstruation	S.103

ANHANG

ABSTRACT – Deutsch

Die Eliminierung der Menstruationsblutung Die Einstellung österreichischer Frauen zur Menstruation und deren Suppression

Das kulturelle, soziale und familiäre Umfeld einer Frau, sowie psychische, kognitive und physiologische Veränderungen während ihres Menstruationszyklus, beeinflussen ihre Einstellung zur Menstruation. Das Wissen über die Einstellung einer Frau zu ihrer Menstruation ist bedeutend, um Frauen und ihre reproduktiven Entscheidungen zu verstehen.

Das Ziel dieser Studie war es, die Einstellung österreichischer Frauen zu ihrer Menstruationsblutung und zu deren Suppression mittels oraler Kontrazeptiva zu bestimmen und beeinflussende Faktoren zu bestimmen.

Es wurden 232 Frauen, die sich in Alter, Bildungsniveau und Herkunft glichen, befragt. Es ergaben sich folgende Durchschnittswerte ($\pm$ SD): Menarchealter $12,9 \pm 1,4$ Jahre, Menstruationszykluslänge $28,8 \pm 4,0$ Tage und Blutungslänge $4,9 \pm 1,1$ Tage. 38,8% der Probandinnen verhüteten hormonell.

Für die Bestimmung der Einstellung zur Menstruation wurde der MAQ herangezogen. Der Großteil der Teilnehmerinnen sieht die Menstruation als eher nicht schwächend, eher störend und eher natürlich an. Etwa die Hälfte der Frauen kann das Einsetzen ihrer Periode vorhersagen und nur wenige leugnen die Effekte der Menstruation. Als negativ beeinflussende Faktoren wurden u.a. Menstruationsbeschwerden, prämenstruelle Beschwerden, menstruationsbedingte Beeinträchtigungen auf Arbeit, Sport, Sexualleben und Kleidungs Auswahl identifiziert.

26,3% der Teilnehmerinnen präferierten einen monatlichen Menstruationszyklus, hingegen 73,7% eine geringere Menstruationsfrequenz, und 38,4% bevorzugten gar Amenorrhö. 26,3% bevorzugten einen Zyklus alle drei Monate, 4,7% alle sechs Monate und 4,3% einen jährlichen Zyklus. Die häufigsten genannten Gründe für eine verringerte Menstruationsfrequenz waren: weniger Menstruationsbeschwerden (53,2%), höhere Lebensqualität (40,4%), keine Interferenzen mit dem Sexualleben (28,7%), weniger Kosten für Hygieneprodukte (22,8%), bessere Hygiene (22,2%) und weniger Blutverlust (9,4%). Nur 14,2% ($n=33$) der Probandinnen, die sich eine verringerte Frequenz wünschten, waren bereit ein Arzneimittel für die Unterdrückung ihrer Menstruation zu verwenden. Die häufigsten Gründe sich für eine monatliche Frequenz zu entscheiden, waren: dass die Menstruationssuppression unnatürlich ist (50,8%), dass eine monatliche Menstruation gesünder ist (36,1%), Angst vor einer unentdeckten Schwangerschaft (32,8%), Angst vor Nebeneffekten (27,9%) und Angst vor Unfruchtbarkeit (11,5%). Menstruationsbedingte Beeinträchtigung des Sexuallebens, Menstruation als ein störendes und nicht natürliches Ereignis, sowie die Verhütung mit einem hormonellen Kontrazeptiva zählen zu den identifizierten Faktoren die, die Wahl einer geringeren Frequenz als der monatlichen Menstruation, begünstigen.

Conclusio: Die Einstellung zur Menstruation von Österreicherinnen wird von einer großen Anzahl an Faktoren beeinflusst. Die Haltung zur Menstruationssuppression zeigt sich als ambivalent, zwar präferiert die Mehrheit eine geringere Frequenz als die monatliche Menstruation, jedoch würde nur ein Bruchteil ein Arzneimittel dafür verwenden.

ABSTRACT – English

The Elimination of the Menstruation Austrian Women's menstrual attitudes and beliefs about menstrual suppression

Women's menstrual attitudes are influenced by her cultural, social and family background, as well as by psychic, cognitive and physic changes during her menstrual cycle. The knowledge about a women's attitude is necessary to understand her reproductive decisions.

The aim of the study was to describe menstrual attitudes and beliefs about oral contraceptive induced menstrual suppression in Austrian women.

232 women, resembling in age, education and origin, completed a questionnaire. Average age at menarche ($\pm$ SD) is $12,9\pm1,4$ years, average menstrual cycle length is $28,8\pm4,0$ days and average blood flow is $4,9\pm1,4$ days. 38,8% of all subjects used hormonal contraception.

The MAQ was used to assess women's menstrual attitudes. Most of the subjects experience menstruation as somewhat not debilitating, somewhat bothersome and somewhat natural. Half of the women are able to predict the onset of their menstruation and just a small number of women deny all menstrual related effects. Negative factors influencing menstrual attitudes are: menstrual-related symptoms, PMS, menstrual-related adverse effects on work, sport, sex and choice of cloths.

26,3% of the subjects preferred monthly menstruation, 73,7% did not and 38,4% even preferred amenorrhea. 26,3% preferred menstruation every three month, 4,7% every six month and 4,3% once a year. Most frequent reasons for menstrual suppression were: less menstrual-related symptoms (53,2%), better quality of life (40,4%), no interference with sexuality (28,7%), less cost for sanitary products (22,8%), better hygiene (22,2%) and less blood loss (9,4%). Just 14,2% ($n=33$) of all subjects preferring not monthly menstruation would use medicine to suppress menstruation. Most frequent reasons for monthly menstruation were: menstrual suppression is unnatural (50,8%), monthly menstruation is healthy (36,1%), fear of undetected pregnancy (32,8%), fear of side-effects (27,9%) and fear of infertility (11,5%).

Positive effects on menstrual suppression are: menstrual-related influence on sexuality, menstruation as a bothersome event, as well as use of hormonal contraceptives.

CURRICULUM VITAE

Persönliche Daten

Name Gundula Zagler
Email gundula_z@hotmail.com

Schul Ausbildung

2003 - 2013 Diplomstudium der Biologie und Anthropologie an der Universität Wien
2003 Matura an dem Gynasium der Armen Schulschwestern Unserer Lieben Frau, Wien
1995 - 2003 Gynasium der Armen Schulschwestern Unserer Lieben Frau, Wien
1991 - 1995 Volksschule der Armen Schulschwestern Unserer Lieben Frau, Wien

Berufliche Erfahrungen

2012 - 2013 Persönliche Assistenz bei der Wiener Assistenzgenossenschaft WAG
2011 Freie Dienstnehmerin im Bereich der persönlichen Assistenz mit Arbeitsplatz in Vancouver, Kanada, bei der Wiener Assistenzgenossenschaft WAG,
2010 Telefoninterviewerin am Institut für höhere Studien
2010 Persönliche Assistenz bei der Wiener Assistenzgenossenschaft WAG
2009 Tutorin bei der Übung „Organmorphologie I“ an der Medizinischen Universität Wien,
2006 - 2009 Freie Dienstnehmerin im Bereich der Rezeption bei Symbol Technologies GmbH c/o Motorola GmbH,
2004 - 2005 Freie Dienstnehmerin im Bereich des Verkaufs und Kundenbetreuung bei Drop Shop HandelsGmbH
2002 - 2003 Catering bei SKRapid Wien

