



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Kontrazeptive Methoden und deren Verwendung -
Eine empirische Studie über das Verhütungsverhalten
und den Wissensstand bei Biologiestudentinnen“

verfasst von

Eva-Maria Hoschof

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 190 445 347

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Lehramtsstudium Biologie und Umweltkunde und Französisch

Betreut von:

Ao. Univ.-Prof. MMag. Dr. Sylvia Kirchengast

Vorwort und Danksagung

Die vorliegende Diplomarbeit ist aus persönlichem Interesse an den verschiedenen Verhütungsmethoden entstanden. Auch Diskussionen unter Freunden haben dazu geführt, dass ich mich näher mit dem Thema der Verhütung beschäftigen wollte und herausfinden wollte wie gut andere Frauen in meiner Altersgruppe über Verhütungsmittel informiert sind.

Diese Arbeit bietet sowohl einen Überblick über die hormonellen als auch nicht hormonellen Verhütungsmethoden sowie deren Anwendung. Den Mittelpunkt der Arbeit stellt die Studie mit insgesamt 124 Biologiestudentinnen der Universität Wien dar. Diese wurden mithilfe eines Fragebogens anonym zu ihrem Verhütungsverhalten befragt.

Da man eine solche Arbeit, die am Ende des Studiums steht, nicht alleine schaffen kann möchte ich mich bei den Personen bedanken, die mich auf dem Weg meines Studiums begleitet haben.

Zunächst möchte ich meiner Familie danken, die egal wie verzweifelt, glücklich oder ratlos ich war immer hinter mir stand und versuchte mich bestmöglich zu unterstützen, allen voran meine Mutter Birgit.

Auch meinen Freunden, mit denen ich vor allem großartige aber manchmal auch schwierige Zeiten durchlebt habe, möchte ich danken. Die gemeinsamen Lerneinheiten, aber vor allem die gemeinsamen Partys möchte ich nicht missen. Besonders möchte ich mich bei Eva und Sabrina für ihre Unterstützung bedanken.

Für all die Kraft, Motivation, Geduld und Liebe während dieser kräftezehrenden Zeit, aber auch für die technische Hilfe, ohne der ich oftmals verzweifelt wäre, möchte ich meinem Partner Jérémy von Herzen danken.

Schließlich möchte ich auch meiner Betreuerin Ao. Univ.-Prof. MMag. Dr. Sylvia Kirchengast für ihre Zeit, die tolle Betreuung, die schnellen Korrekturen und die verständnisvollen Gespräche danken.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----------|
| 1. Einleitung..... | 7 |
| 1.1. Die Entwicklung der Kontrazeption im Laufe der Zeit..... | 7 |
| 1.1.1. Methoden vor der Einführung der hormonellen Kontrazeption..... | 7 |
| 1.1.2. Erste Ansätze der hormonellen Kontrazeption..... | 9 |
| 1.1.3. Einführung der Pille..... | 10 |
| 1.1.4. Die Entwicklung der Pille und ihre drei Generationen..... | 11 |
| 1.1.5. Die Pillenpanik von 1995..... | 12 |
| 1.2. Wirkungsweisen hormoneller Kontrazeptiva..... | 14 |
| 1.2.1. Die Pille..... | 15 |
| 1.2.1.1. Die Kombinationspräparate..... | 15 |
| 1.2.1.5. Die Minipille..... | 17 |
| 1.2.1.6. Die Pille danach..... | 18 |
| 1.2.2. Die Depotpräparate..... | 18 |
| 1.2.2.1. Die Ein- und die Dreimonatsspritze..... | 18 |
| 1.2.2.2. Das Hormonimplantat..... | 19 |
| 1.2.2.3. Der Vaginalring (Nuva-Ring)..... | 19 |
| 1.2.2.4. Das Hormonpflaster..... | 19 |
| 1.2.2.5. Die Hormonspirale..... | 20 |
| 1.2.3. Diskrepanz zwischen Kontra- und Interzeption..... | 20 |
| 1.3. Nicht hormonelle Kontrazeption..... | 21 |
| 1.3.1. Die mechanischen Barrieremethoden..... | 21 |
| 1.3.1.1. Das Diaphragma oder Pessar..... | 21 |
| 1.3.1.2. Die Portiokappe..... | 22 |
| 1.3.1.3. Das mechanische Kontrazeptivum..... | 22 |
| 1.3.1.4. Das Femidom..... | 22 |

| | |
|---|----|
| 1.3.1.5. Das Verhütungsschwämmchen | 23 |
| 1.3.1.6. Die Kupferspirale und die wirkstofffreie Spirale | 23 |
| 1.3.1.7. Die Kupferkette oder Gynefix | 24 |
| 1.3.2. Die chemischen Verhütungsmittel | 24 |
| 1.3.2.1. Salben, Cremes, Gele | 24 |
| 1.3.2.2. Der Vaginalfilm..... | 25 |
| 1.3.3. Die dauerhafte Verhütung | 25 |
| 1.3.4. Die natürliche Verhütung bzw. Familienplanung | 26 |
| 1.3.4.1. Die Kalendermethode oder Knaus-Ogino Methode | 26 |
| 1.3.4.2. Die Basaltemperatur-Methode | 27 |
| 1.3.4.3. Die Schleimstruktur-Methode oder Billings-Methode | 27 |
| 1.3.4.4. Symptothermale Verhütungsmethode oder Rötzer-Methode..... | 27 |
| 1.3.4.5. Coitus interruptus..... | 28 |
| 1.3.4.6. Verhütungscomputer..... | 28 |
| 1.4. Sicherheit der verschiedenen Methoden | 28 |
| 1.5. Der weibliche Zyklus | 29 |
| 1.5.1. Die Phasen eines Monats | 30 |
| 1.5.1.1. Die Abstoßungs-, Menstruations- oder Desquamationsphase..... | 31 |
| 1.5.1.2. Die Follikelphase oder Proliferationsphase..... | 31 |
| 1.5.1.3. Die Gelbkörperphase oder Sekretionsphase | 32 |
| 1.5.2. Synthetische Hormone | 33 |
| 1.5.2.1. Synthetische Östrogene..... | 33 |
| 1.5.2.2. Synthetische Gestagene..... | 33 |
| 1.5.3. Wo die künstlichen Hormone der Kontrazeptiva wirken | 34 |
| 1.6. Die Vor- und Nachteile der hormonellen Kontrazeptiva..... | 35 |
| 1.6.1. Die Vor- und Nachteile der Kombinationspräparate | 35 |
| 1.6.2. Die Vor- und Nachteile der reinen Gestagenpräparate | 36 |
| 1.6.3. Die Vor- und Nachteile der wirkstofffreien Methoden | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 2. Fragestellung und Hypothesen | 38 |
| 3. Material und Methode | 40 |
| 3.1. Stichprobe | 40 |
| 3.2. Fragebogen | 40 |
| 3.2.1. Allgemeine Informationen | 41 |
| 3.2.2. Das eigene Verhütungsmittel | 41 |
| 3.3. Befragung..... | 42 |
| 3.4. Auswertung | 42 |
| 4. Ergebnisse | 44 |
| 4.1. Allgemeine Informationen zu den Probandinnen..... | 44 |
| 4.1.1. Alter der Probandinnen | 45 |
| 4.1.2. Menarchealter | 46 |
| 4.1.3. erster Geschlechtsverkehr | 47 |
| 4.1.4. erste Verhütung..... | 48 |
| 4.1.5. erster Frauenarztbesuch | 49 |
| 4.1.6. Angaben zum Sexualverhalten | 50 |
| 4.1.7. Kinder..... | 50 |
| 4.1.8. Zusammenhänge des Alters bezüglich der Erstereignisse beim Verhütungsverhalten | 51 |
| 4.2. Das eigene Verhütungsmittel | 52 |
| 4.2.1. Angaben zum eigenen Verhütungsmittel | 52 |
| 4.2.2. Methoden und Präparatsbezeichnungen | 53 |
| 4.2.3. Kombinations- oder Gestagenpräparat | 54 |
| 4.2.4. Die Wirkungsmechanismen des eigenen Präparates..... | 54 |
| 4.2.5. Bezugspersonen und Einschätzung der Sicherheit der eigenen Methode | 57 |
| 4.2.5.1. Informationsquelle der Verhütungsmittel..... | 57 |
| 4.2.5.2. Auswahlhilfe der Verhütungsmittel..... | 60 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.5.3. Einfluss auf den körpereigenen Hormonzyklus..... | 62 |
| 4.2.5.4. Einschätzung der Zuverlässigkeit der eigenen Verhütungsmethode . | 62 |
| 4.2.6. Nebenwirkungen des eigenen Präparats | 64 |
| 4.2.6.1. Einschätzung der möglichen Nebenwirkungen bzw. Spätfolgen des eigenen Präparats | 65 |
| 4.2.6.2. Nebenwirkungen unter denen die Probandinnen leiden | 66 |
| 4.2.7. Wechsel der Verhütungsmittel | 66 |
| 4.2.7.1. Gründe warum ein Verhütungsmittel gewechselt wurde..... | 67 |
| 4.2.8. Unregelmäßige Pilleneinnahme | 67 |
| 5. Diskussion..... | 68 |
| 5.1. Kritikpunkte..... | 68 |
| 5.2. Interpretation der Ergebnisse | 69 |
| 5.3. Conclusio..... | 71 |
| 6. Zusammenfassung | 72 |
| 7. Abstract | 73 |
| 8. Literaturverzeichnis | 74 |
| 9. Tabellenverzeichnis | 76 |
| 10. Abbildungsverzeichnis | 77 |
| 11. Anhang: Fragebogen | 78 |
| 12. Lebenslauf | 83 |

1. Einleitung

1.1. Die Entwicklung der Kontrazeption im Laufe der Zeit

In dem folgenden Kapitel wird ein Überblick über die Geschichte der Kontrazeption und Geburtenregelung gegeben. Besonders werden die Entwicklung der hormonellen Kontrazeptiva sowie die Einführung der Pille, die eines der wichtigsten Ereignisse in der Geschichte der Kontrazeption darstellt, berücksichtigt.

1.1.1. Methoden vor der Einführung der hormonellen Kontrazeption

Die Anfänge der Kontrazeption lassen sich weit zurückverfolgen, vermeintlich gab es schon im Jungpaläolithikum erste Ansätze der Verhütung, allerdings war zu dieser Zeit Verhütung nicht so wichtig, da Kinder als etwas Willkommenes sowie zum Fortbestand der Gruppe gesehen wurden. Vermutlich handelte es sich bei den ersten Versuchen der Frauen zu verhüten um Verhütungstampons aus Gras, Wurzelwerk oder Algen. Auch Fruchtschoten wurden zum Auffangen des männlichen Samens verwendet. (Blume, 1982)

Die ersten festgehaltenen Rezepte der Empfängnisverhütung fand man auf Papyrusrollen im alten Ägypten um 1800 v.Chr. Die Methoden waren beispielsweise sich Krokodilkot in Form eines Tampons in die Vagina einzuführen, weiters wurden auch Honig, gelöstes Natron und Akazienharz verwendet. (Pommerening, 2006) Da es die Ägypterinnen allerdings leid waren die Verhütungsmittel vor dem Geschlechtsverkehr herzustellen, verwendeten sie Samen des Rizinusstrauches, der eine sterilisierende Wirkung haben sollte. Pro Samenkorn sollte man laut Überlieferung ein Jahr kinderlos bleiben, die genaue Anwendung wurde jedoch nicht überliefert. (Blume, 1982)

Zur Verhütung für den Mann gab es die erste Darstellung in Frankreich, bei der ein Mann mit überzogenem Glied zu sehen war. Diese Darstellung entstand um rund 12000 v.Chr. (Hellmann, 2006)

In Europa wurde das Kondom erst im 16. Jahrhundert bekannt, als sich die Angst vor Syphilis auszubreiten begann. Damals war das Rezept, sich einen kleinen Leinenbeutel vor dem Geschlechtsverkehr über den Penis zu ziehen. Diese Methode war allerdings wenig beliebt. (Blume, 1982)

Später, im 18. Jahrhundert bestanden Kondome aus Blinddärmen verschiedener Tiere, wie zum Beispiel Schafe oder Ziegen. Erst im 19. Jahrhundert wurde das Gummikondom erfunden und entwickelte sich über mehrere Schritte zu dem Kondom, das heute bekannt ist. (Hellmann, 2006)

Auch der Coitus interruptus, also der unterbrochene Geschlechtsverkehr, ist bereits im Pharaonenreich als Verhütungsmittel bekannt und wurde auch in einer Geschichte der Bibel beschrieben. (Blume, 1982)

Platon († 348/347 v. Chr.) und sein Schüler Aristoteles († 322 v. Chr.) wollten eine gesetzliche Geburtenregulierung einführen, demnach sollte das Zeugungsalter für Männer von 30-35 Jahren und für Frauen von 20-40 Jahren begrenzt werden. Weiters schrieben sie über die Verhütung mit Öl von Blättern der Zeder oder Salben von Weihrauch. (Himes, 1963)

Eine weitere Methode der früheren Zeit war es Granatapfelkerne zu zerstoßen und diese in Wachs gerollt in die Vagina einzuführen, oder die Kerne wurden zu einem Tee verarbeitet. Tatsächlich enthält der Granatapfel pflanzliches Östrogen, das in etwa so wie bei der heutigen Pille ovulationshemmend wirkt. (Blume, 1982)

Petersilie, Liebstöckl, Thymian und Majoran dienten in hochdosierten Mengen den Germaninnen zum Empfängnischutz. (Blume, 1982)

Über die Notwendigkeit von Verhütung aufgrund der Überbevölkerung und damit einhergehender Hunger und Elend, machte sich zum ersten Mal der Geistliche Thomas Robert Malthus 1798 öffentlich Gedanken. Allerdings brachte er zur Lösung des Problems nicht viel bei, außer dass er Enthaltensamkeit und späte Eheschließung forderte. C. A. Weinhold schlug im Jahre 1827 eine Infibulation vor, dabei handelt es sich um eine Spange, oder Verschluss, für junge Männer ab dem 14. Lebensjahr.

Malthus und Weinhold stießen das globale Nachdenken über Empfängnisverhütung an. (Blume, 1982)

1918 eröffnete die Amerikanerin Magret Sanger die erste Beratungsstelle für Familienplanung, die aufgrund der Behörden sofort wieder geschlossen wurde. Sanger kam ins Gefängnis, setzte allerdings ihre Arbeit nach ihrer Entlassung wieder fort. (Blume, 1982)

In Deutschland wurde 1952 die erste Beratungsstelle unter der Leitung von Ilse Lederer eröffnet. Ihr Ziel war es, die hohe Zahl der illegalen und gefährlichen Abtreibungen zu senken, dabei stieß sie auch auf Zuspruch der katholischen Kirche. Jedoch waren nur periodische Enthaltbarkeit und Geschlechtsverkehr an unfruchtbaren Tagen erlaubt, jedes Verhütungsmittel war weiterhin verboten. (Blume, 1982)

1.1.2. Erste Ansätze der hormonellen Kontrazeption

Die Entstehung der künstlichen Hormone ist auf den Chemiker Russel Marker zurückzuführen. Er erkannte, dass man aus der Yamswurzel, einer wilden mexikanischen Dioscorea-Art die Basis für Steroidhormone, nämlich Diosgenin, gewinnen konnte. Allerdings wird der Fakt, dass viele Pillen mit pflanzlichen Ausgangsprodukten hergestellt werden von der Öffentlichkeit nicht zur Kenntnis genommen. (Oettel, 2006)

Im Jahr 1919 hatte der Innsbrucker Physiologe Ludwig Haberlandt die Idee, ein Verhütungsmittel durch Hormongabe zu entwickeln. Er war der Meinung, dass man durch Hormone dem weiblichen Körper vortäuschen könne schwanger zu sein. Durch die Hormone sollte der Eisprung verhindert werden und somit die Frauen für eine begrenzte Zeit unfruchtbar gemacht werden. Anstoß zu dieser Überlegung bekam Haberlandt von der Beard-Prenant-Hypothese, die besagte, dass das Gelbkörperhormon die Versorgung des Eierstocks beeinflusst und einen Eisprung verhindert. Haberlandt testete seine Überlegungen an Kaninchen mit dem Erfolg sie für bestimmte Zeit unfruchtbar zu machen. Bevor es jedoch zu Versuchen an Frauen kam starb Haberlandt. (Vollmer, 1998)

Carl Djerassi gelang, gemeinsam mit seinem Team in Mexico-City am 15. Oktober 1951, die erste Synthese eines steroidal oralen Kontrazeptivums. (Djerassi, 1992)

Für den Biologen Gregory Pincus und den Gynäkologen John Rock, die sich ebenfalls mit Hormonen beschäftigten, stand vor allem eines im Vordergrund: Die Geburtenregelung in verarmten Gebieten Lateinamerikas. (Vollmer, 1998)

1.1.3. Einführung der Pille

Es waren schließlich Pincus und Rock, die die Pille marktreif machten. Sie testeten die Wirkung an Frauen in Puerto Rico. Von 100 Frauen wurden nur 17 schwanger, diese hatten die Pille nicht regelmäßig genommen. Ein Beweis für die Wirksamkeit der Pille war erbracht, wenn die Frauen auch unter Nebenwirkungen wie Kopfschmerzen, Übelkeit und Schwindelgefühlen litten. 1960 wurde die Pille mit dem Namen „Enovid 10“, die auch von Magret Sanger und ihrer Freundin Katherine McCormick ideell und finanziell unterstützt wurde in den USA zugelassen. „Enovid 10“ enthielt eine hohe Dosis von 9.850 Mikrogramm Norethynodrel und 150 Mikrogramm Mestranol. 1961 wurde „Anvolar“ mit 4.000 Mikrogramm Norethisteronacetat und 50 Mikrogramm Ethinylestradiol in Europa als erste Antibabypille eingeführt. Es wurden bei „Anvolar“ Nebenwirkungen angeführt, unter anderem ihre empfängnisverhütende Wirkung. Die Pille war von der Firma Schering als Mittel gegen Dysmenorrhoe angekündigt worden. Aufgrund dieser Nebenwirkung wurde die Pille nur vorzugsweise verheirateten Frauen mit zwei Kindern verschrieben. (Vollmer, 1998) (Oettel, 2006)

Die Entdeckung der Kombinationspräparate, die heutzutage am meisten eingesetzt werden, war reiner Zufall, denn bei der industriellen Herstellung von Norethynodrel stellte man eine 1,5% Verunreinigung des Gestagens fest. Nachdem man die „Verunreinigung“ jedoch entfernte, ergab dies eine Verschlechterung der klinischen Resultate. Das lässt sich erklären, da die Verunreinigung durch das hochwirksame Östrogen Mestranol, der 3-Methyl-Äther des Ethinylestradiols, verursacht wurde. (Oettel, 2006)

1.1.4. Die Entwicklung der Pille und ihre drei Generationen

Nach der Einführung der ersten Pille, verbesserte man diese ständig, aber vor allem wurde die Dosierung herabgesetzt. Bis zur zweiten Hälfte der 60er Jahre setzte man die Dosierung von 10.000 Mikrogramm des Gestagens auf 2.000 Mikrogramm und die Östrogen-Komponente auf 50 Mikrogramm herunter. (Vollmer, 1998)

1969 wird vom Committee on Safety of Medicine (CSM) eine Obergrenze für die Dosierung von Östrogen auf 50 Mikrogramm empfohlen. Diese Obergrenze wurde folglich von allen Pillenherstellern berücksichtigt. (Vollmer, 1998)

1973 beginnt die Ära der „Mikropillen“, dies bedeutet, dass die Pillen nur noch 30 Mikrogramm Östrogen und das neue Gestagen Levonorgestrel enthalten. (Vollmer, 1998)

1981, nachdem festgestellt wurde, dass die Pille Einfluss auf den Lipidstoffwechsel, sowie Einfluss auf ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko hat, wurde das Gestagen Desogestrel für die Pille der „neuen Generation“ verwendet. Dieses sollte die Risiken senken. (Vollmer, 1998)

1988 wurde der Östrogenanteil in der Pille auf 20 Mikrogramm Ethinylestradiol gesenkt, dies wurde 1992 auch in Deutschland eingeführt. (Vollmer, 1998)

Bei den meisten Pillen wird als Basis das Östrogen Ethinylestradiol verwendet, bei dem zugesetzten Gestagen gibt es allerdings Unterschiede, aufgrund dessen kann man die Pillenpräparate in drei Generationen einteilen. (Simhofer, 2005)

Zur ersten Generation der Gestagene zählen Noretisteron und Lanestrenol, zur zweiten Generation der Gestagene gehören Levonorgestrel und Norgestrel und schließlich zählen zur dritten Generation der Gestagene Gestoden, Desogestrel und Norgestimat. (Simhofer, 2005)

1.1.5. Die Pillenpanik von 1995

1995 brach weltweit Panik aus, als man in den Zeitungen von Ergebnissen der noch nicht publizierten „Collaborative Study“ lesen konnte. Diese Studie wurde von der Weltgesundheitsorganisation in 17 Ländern durchgeführt und zeigt, dass Frauen, die die Pillen der dritten Generation einnahmen, möglicherweise ein erhöhtes Thromboserisiko haben. Das Committee on Safety of Medicines (CSM) beschließt noch vor der Prüfung der Europäischen Gesundheitsbehörde eine Einschränkung der Anwendung der Pillen der dritten Generation. Doch weder die Europäische Gesundheitsbehörde, noch die Food and Drug Administration in den USA äußerten Vorschläge zur Verordnung dieser Pille. (Vollmer, 1998)

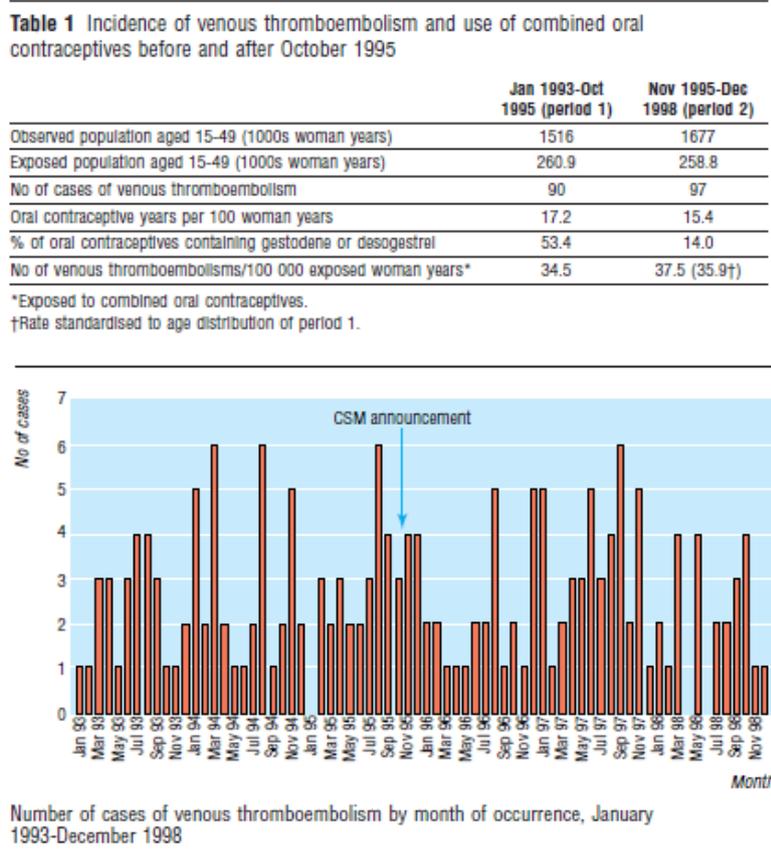
Nachdem das CSM die Vermutung veröffentlichte, dass das Thromboserisiko bei Pillen der dritten Generation zweifach so hoch ist wie bei Pillen der zweiten Generation, hörten viele Frauen auf diese Präparate einzunehmen oder wechselten zu anderen Präparaten. Es gibt zahlreiche Studien, um zu überprüfen ob Pillen der dritten Generation ein erhöhtes Thromboserisiko mit sich bringen. Einige Studien und Analysen untermauern die Behauptung des CSM, wiederum andere sehen keinen Unterschied des Risikos von Präparaten der zweiten oder dritten Generation. Hinsichtlich des erhöhten Thromboserisikos bei den Pillen der dritten Generation gab es zahlreiche Untersuchungen um Bias zu eliminieren. Diese Untersuchungen ergaben, dass es keinen Unterschied des Thromboserisikos zwischen zweiter und dritter Generation der Pille gibt. Weiters wurde festgestellt, dass das Risiko eines akuten Herzinfarktes bei Einnahme der Pillen der dritten Generation signifikant niedriger ist, als bei Einnahme der Pillen der zweiten Generation. (Vollmer, 1998)

Farmer und sein Team untersuchten Frauen im Alter von 15 bis 49 Jahren in zwei Zeitspannen hinsichtlich des Thromboserisikos. Die erste Zeitspanne begann im Jänner 1993 und endete im Oktober 1995, sprich vor der Ankündigung des Committee on Safety of Medicines und der zweite Zeitabschnitt begann direkt nach der Ankündigung im November 1995 und dauerte bis Dezember 1998. Laut dem Committee on Safety of Medicines sollte das Thromboserisiko bei Einnahme der Pille der dritten Generation doppelt so hoch sein.

Farmer und sein Team beobachteten von 1993 bis 1995 insgesamt 1561 Frauen und im zweiten Abschnitt von 1995 bis 1998 wurden 1677 Frauen beobachtet. Ausgeschlossen von der Studie wurden Frauen mit einem bereits erhöhten Thromboserisiko vor der Pilleneinnahme, sowie Frauen die die Pille unregelmäßig einnahmen. Auch Frauen, die das Präparat während des Beobachtungszeitraums wechselten oder solche, die sechs Wochen vor Beginn des Beobachtungszeitraums schwanger waren, wurden nicht berücksichtigt.

Man kann der Abbildung 1 entnehmen, dass vor der Ankündigung des Committee on Safety of Medicines 53,4% der Frauen die Pille der dritten Generation zu sich nahmen, nach der Ankündigung waren es nur noch 14%. Demnach hätte das Auftreten der Thrombosefälle in der zweiten Periode proportional sinken müssen, da weniger Frauen die Pille der dritten Generation einnahmen. Eine solche Beobachtung konnten Farmer und sein Team allerdings nicht machen. Der Abbildung 1 kann man entnehmen, dass ungefähr dieselbe Anzahl der Frauen in der zweiten Periode der Beobachtung eine Thrombose erlitt, wie die Anzahl der Frauen in der ersten Periode. (Farmer, Williams, Simpson, & Nightingale, 2000)

Abb. 1: Häufigkeit des Auftretens von Thrombosen in Verbindung mit der Einnahme oraler Kontrazeptiva (Farmer et al., 2000)



Diese Erkenntnisse wurden von der deutschen Gesundheitsbehörde jedoch kaum berücksichtigt und die Pillen der dritten Generation sollen bei Ersteinnahme unter 30 Jahren nicht verordnet werden, allerdings gibt es keinen Grund, dass Frauen, die bereits eine solche Pille nehmen, wechseln sollten. Diese Äußerung der deutschen Gesundheitsbehörde hat vor allem eines bewirkt, nämlich die allgemeine Verunsicherung auf Seiten der Ärzte sowie auf Seiten der Frauen. (Vollmer, 1998)

1.2. Wirkungsweisen hormoneller Kontrazeptiva

Im Folgenden werden die Funktion, die Wirkung der verschiedenen Methoden der hormonellen Kontrazeption sowie ihre Vor- und Nachteile bei deren Verwendung beschrieben. Hierbei wird vor allem die schulmedizinische Sichtweise berücksichtigt und anschließend wird die Seite der Kritiker der hormonellen Kontrazeptiva kurz beleuchtet.

In diesem Kapitel wird hauptsächlich die Literatur von Dr. Doris Simhofer verwendet, da sie bei ihren Erklärungen in die Tiefe geht und sie bei den hormonellen Methoden vor allem auch die verwendeten Wirkstoffe in übersichtlicher Form angibt. Ein weiterer Punkt, warum dieses Werk als Hauptwerk in diesem Kapitel aufscheint ist, dass es 2005 erschienen ist. Die Wissenschaft der hormonellen Verhütungsmittel hat sich vor allem in den letzten 60 Jahren entwickelt und somit ist die Entwicklung von neuen Präparaten sowie das Abschaffen anderer sehr schnelllebig, umso wichtiger ist es im Bezug auf die Anwendungsmethoden auf aktuelle Literatur zurückzugreifen. Natürlich findet man die Funktions-, Anwendungs- und Wirkungsweisen der hormonellen Verhütungsmittel auch in anderer Literatur, allerdings nur unvollständig oder veraltet. Einige Aspekte wurden aus älterer Literatur hinzugefügt, da die historischen Aspekte in der Arbeit von D. Simhofer kaum berücksichtigt wurden. Ein weiterer Punkt für die Wahl dieser Literatur stellt der Landesbezug mit Österreich dar. Im überwiegenden Teil der Fachliteratur findet man zugelassene Methoden und Fakten aus Deutschland, D. Simhofer ist eine der wenigen, die über die Situation in Österreich schreibt und da sich die Umfrage im praktischen Teil dieser Diplomarbeit mit österreichischen Biologiestudentinnen befasst, ist es wichtig die aktuellen österreichischen Methoden zu beleuchten.

1.2.1. Die Pille

Die Pille ist zum „Klassiker“ unter den hormonellen Verhütungsmethoden geworden. Sie ist einfach in der Anwendung, sicher und ein weiterer Vorteil ist, dass die Risiken und Nebenwirkungen weitgehend erforscht sind. Etwa 500.000 Österreicherinnen im Alter von 15 bis 35 Jahren nehmen täglich die Pille. Man kann bei der Pille je nach Dosierung und Kombination von Hormonen zwischen Kombinationspräparaten, Ein- und Mehrphasenpräparaten sowie Mikropille, Minipille und der Pille danach unterscheiden. Letztere zählt allerdings nicht im strengeren Sinne zu den Verhütungsmitteln. (Simhofer, 2005)

1.2.1.1. Die Kombinationspräparate

Ein Kombinationspräparat beinhaltet zwei Hormone, nämlich Östrogene und Gestagene. Mit dieser Kombination der Hormone wird der Hypophyse signalisiert, dass kein Eisprung erfolgen muss. Der Östrogenanteil bewirkt die Unterbindung des Eisprungs. Der Gestagenanteil bewirkt eine Veränderung der Gebärmutter Schleimhaut, sodass sich ein befruchtetes Ei nicht einnisten könnte. Zusätzlich wird der Eintritt der Spermien in die Gebärmutter aufgrund der Verdickung des Schleims erschwert und somit die Möglichkeit der Befruchtung verringert. (Simhofer, 2005)

Für gewöhnlich werden Kombinationspräparate für 21 Tage eingenommen, darauf folgt eine siebentägige Pause oder sieben wirkstofffreie Pillen, sogenannte Placebos. In diesen sieben Tagen kommt es zur Menstruationsblutung. Bei dieser Blutung handelt es sich um eine Abbruchsblutung um das aufgebaute Endometrium abzubauen. Die Kombinationspräparate kann man zusätzlich in Ein- und Mehrphasenpräparate unterteilen. (Simhofer, 2005)

Die Einphasen-Pille besteht, wie der Name schon sagt, aus einer Phase. Dies bedeutet, dass 21 Tage lang dieselbe Dosis der Östrogen-Gestagen Kombination eingenommen wird. Danach folgen sieben Tage Pause oder Placebos. Die Wirkstoffe der Einphasen-Pille sind: Norgestimat, Norethisteron, Cyproteronacetat, Gestoden,

Desogestrel, Levonorgestrel, Dienogest, Drospirenon (Gestagen) sowie Ethinylestradiol als Östrogen. (Simhofer, 2005)

Die Zweiphasen-Pille zielt auf die natürlichen Zyklusschwankungen der Frau ab und versucht diese nachzuahmen. In der ersten Woche enthalten die Pillen nur Östrogen, in den folgenden zwei Wochen eine Kombination von Östrogen und Gestagen. Ein Nachteil dieses Präparates ist, dass bei Verwechslung von Pillen aus den verschiedenen Phasen, die Verhütungssicherheit nicht mehr gegeben ist. Die Wirkstoffe der Zweiphasen-Pille sind: Desogestrel, Levonorgestrel, Norgestimat (Gestagen) sowie Ethinylestradiol als Östrogen. (Simhofer, 2005)

Bei der Dreiphasen-Pille sind die Zyklusschwankungen einer Frau noch feiner abgestimmt. Die ersten sechs Tage besteht das Präparat aus einer Östrogen-Gestagen Kombination. In den darauffolgenden fünf bis sechs Tagen wird diese Dosis leicht erhöht und in der dritten Phase, die zehn Tage dauert, wird die Östrogendosis reduziert und gleichzeitig die Gestagendosis erhöht. Die Wirkstoffe der Dreiphasen-Pille sind: Gestoden, Levonorgestrel, Norethisteron (Gestagen) sowie Ethinylestradiol als Östrogen. (Simhofer, 2005)

Die Mikropille zählt ebenfalls zu den Kombinationspräparaten. Sie unterscheidet sich von anderen Pillen in der Dosierung. Maximal 50 Mikrogramm Östrogenanteil und eine niedrige Dosierung von Gestagen dürfen in dieser Pille enthalten sein. Die Wirkstoffe der Mikropille sind: Norgestimat, Norethisteron, Cyproteronacetat, Gestoden, Desogestrel, Levonorgestrel, Dienogest, Drospirenon (Gestagen) sowie Ethinylestradiol als Östrogen. (Simhofer, 2005)

Die Kontrazeption mit Estradiol wurde 2009 auf den Markt gebracht. Zwei neue Präparate, nämlich „Qlaira“ und „Zoely“ enthalten nicht wie alle anderen Kombinationspräparate Ethinylestradiol sondern ein Östrogen, das dem körpereigenen Estradiol entspricht. Die Pille „Qlaira“ enthält als Östrogenkomponente Estradiolvalerat und „Zoely“ enthält 17 β -Estradiol, die im Körper schneller als Ethinylestradiol zu Estradiol umgewandelt werden können. Aufgrund des beschleunigten Stoffwechsels durch „natürliche“ Östrogene, schreibt man diesen Präparaten ein geringeres Thromboserisiko sowie ein niedrigeres Risiko an Herz-Kreislaufkrankungen zu erkranken zu. (Seyler, 2012)

Die Gestagenkomponente von „Qlaira“ ist Dienogest. Gemeinsam mit Estradiolvalerat werden diese beiden Bestandteile in vier unterschiedlichen Dosierungen in 26 Dragees abgestuft. Darauf folgen zwei Placebos. Diese unterschiedliche Dosierung soll mögliche Zwischenblutungen reduzieren. „Zoely“ enthält als Gestagenkomponente Nomegestrolacetat. Gemeinsam mit dem Östrogen 17 β -Estradiol werden diese Bestandteile während 24 Tagen mit gleicher Dosierung eingenommen. Darauf folgen vier Placebos. Durch die neue Gestagenkomponente verspricht diese Pille auch mit gleicher Dosierung eine ausreichende Zyklusstabilität. (Seyler, 2012)

1.2.1.5. Die Minipille

Die Minipille enthält ausschließlich Gestagen in niedrigen Dosen. Diese Pille wirkt indem der Schleim im Gebärmutterkanal sowie die Schleimhaut der Gebärmutter verändert werden. Dies erschwert das Eindringen der Spermien in die Gebärmutter. Die Wirkstoffe der Minipille sind: Norethisteron (1. Generation), Levonorgestrel (2. Generation), Desogestrel (3. Generation). (Simhofer, 2005)

Die Minipille wird durchgehend eingenommen und es gibt keine Pause oder Placebos. Dies führt als Nebenwirkung manchmal zu unerwarteten Schmierblutungen und unregelmäßigen Blutungen. In manchen Fällen bleibt die Menstruation zur Gänze aus. Die Minipillen der zweiten Generationen erfordern Disziplin bei der Einnahme. Die Pillen müssen jeden Tag in etwa zur gleichen Uhrzeit eingenommen werden, man darf sich eine Ungenauigkeit von drei Stunden erlauben, hält man dies nicht ein, ist die Verhütungssicherheit nicht gegeben. (Simhofer, 2005)

2005 wurde in Österreich erstmals die Minipille namens „Cerazette“ zugelassen. „Cerazette“ ist wie andere Minipillen östrogenfrei und enthält das Gestagen Desogestrel, das der dritten Generation angehört. Die Besonderheit dieser Minipille ist, dass ihr Verhütungsmechanismus auf der Ovulationshemmung beruht. Anders als bei Levonorgestrel, ist der Spiegel des Progesterons unter der Schwelle für luteale Aktivität. Mit der ovulationshemmenden Wirkung ist „Cerazette“ genauso sicher einzustufen wie Kombinationspräparate. Weiters wird bei der Einnahme von „Cerazette“ ein Intervall von zwölf Stunden toleriert. (Linemayr-Wagner, 2006)

1.2.1.6. Die Pille danach

Die Pille danach gilt im eigentlichen Sinn nicht als Verhütungsmittel. Sie verhindert zwar den Eisprung und damit auch die Befruchtung durch Spermien beziehungsweise verhindert sie nach dem Eisprung das Einnisten des möglicherweise befruchteten Eies in der Gebärmutter. Allerdings sollte die Pille danach nur genommen werden, wenn beim Geschlechtsverkehr etwas schief gegangen ist. Aufgrund der hohen Dosierung, beispielsweise bei dem Gestagenpräparat mit 750 Mikrogramm Levonorgestrel, geht die Pille danach mit Nebenwirkungen wie Übelkeit und Erbrechen einher. Außerdem bedeutet die Pille danach eine hohe Hormonbelastung für den Körper, sie sollte daher nicht mehrmals während eines Zyklus eingenommen werden und eignet sich daher nicht als Verhütungsmittel. Derzeit gibt es neben dem Gestagenpräparat auch ein Kombinationspräparat auf dem Markt. (Simhofer, 2005)

1.2.2. Die Depotpräparate

Bei den Depotpräparaten handelt es sich um hormonelle Verhütungsmittel, die eine Langzeitverhütung ermöglichen indem das jeweilige Hormonpräparat im Körper deponiert wird. (Simhofer, 2005)

1.2.2.1. Die Ein- und die Dreimonatsspritze

Die Einmonatsspritze besteht aus einer Kombination von Östrogen und Gestagen und wird am siebenten Zyklustag injiziert. Die Dreimonatsspritze wird alle drei Monate gespritzt und enthält pro Dosis 150mg Medroxyprogesteronacetat. Die Dreimonatsspritze ist ein reines Gestagenpräparat, das das Wachstum der Gebärmutter Schleimhaut verringert und den Eisprung verhindert, da die Ausschüttung des Luteinisierenden Hormons (LH) gehemmt ist. Die Bildung des Hormons Östradiol wird allerdings nicht unterbunden. (Simhofer, 2005)

1.2.2.2. Das Hormonimplantat

Das Hormonimplantat gibt es seit dem Jahr 2000. Es ist ein kleines Kunststoffstäbchen, das von der Größe und der Form einem Zündholz gleich kommt. Das Hormonimplantat ist ein reines Gestagenpräparat und wird im Oberarm unter die Haut eingelegt. Dort bleibt es drei Jahre wirksam indem es täglich eine niedrige Dosis an Etonogestrel an den Blutkreislauf abgibt. Dadurch wird die Ausschüttung des LH gehemmt und der Eisprung unterdrückt. (Simhofer, 2005)

1.2.2.3. Der Vaginalring (Nuva-Ring)

Der Vaginalring ist ein etwa fünf Zentimeter großer und vier Millimeter starker elastischer Ring. Er wird von der Anwenderin selbst zwischen dem ersten und dem fünften Zyklustag in die Scheide eingeführt. Über drei Wochen lang gibt er dort pro Tag etwa 15 Mikrogramm Ethinylestradiol und 120 Mikrogramm Etonogestrel ab. Nach den drei Wochen wird der Ring entfernt und es folgt eine einwöchige Pause in der die Monatsblutung stattfindet. Der Ring bleibt generell für die gesamten drei Wochen kontinuierlich in der Scheide, Geschlechtsverkehr und die Verwendung von Tampons stellen kein Problem dar. Der Ring kann, falls gewünscht, für eine Dauer von maximal drei Stunden entfernt werden und muss dann wieder eingesetzt werden. (Simhofer, 2005)

1.2.2.4. Das Hormonpflaster

Das Hormonpflaster gibt es seit 2003 im Handel zu kaufen und es ist ein etwa 4,5 x 4,5 Zentimeter großes, hautfarbenes Pflaster. Das Pflaster kann auf Bauch, Po, Oberarm oder Oberkörper, ausgenommen dem Brustbereich, geklebt werden und bleibt sieben Tage an dieser Stelle. Nach drei Wochen, beziehungsweise nach drei Pflastern, folgt eine „pflasterfreie“ Woche, in der die Monatsblutung stattfindet. Das Hormonpflaster besteht aus einer Östrogen-Gestagen Kombination und setzt täglich 20 Mikrogramm Ethinylestradiol sowie 150 Mikrogramm Norelgestromin frei. Die

Wirkung des Pflasters kann man mit der Einphasen-Pille vergleichen. Der Eisprung wird verhindert und der Schleimpfropf im Gebärmutterhals wird verdickt. Der Vorteil gegenüber der oralen Kontrazeption liegt darin, dass das Pflaster auch bei Magen-Darm-Problemen wirksam ist. (Simhofer, 2005)

1.2.2.5. Die Hormonspirale

Die Hormonspirale wird in die Gebärmutter eingelegt und hat neben der mechanischen Wirkung auch ein Hormonreservoir mit Levonorgestrel. Die Hormonspirale verhindert den Eisprung nicht, sondern wirkt direkt auf die Gebärmutter. Die Gebärmutterschleimhaut kann nicht aufgebaut werden und somit kann sich eine befruchtete Eizelle nicht einnisten. Außerdem verdickt sich der Schleimpfropf im Gebärmutterhals, sodass Spermien schwer in die Gebärmutterhöhle eindringen können. Der Eisprung findet jedoch statt. (Simhofer, 2005)

1.2.3. Diskrepanz zwischen Kontra- und Interzeption

In der Literatur begegnet man zwei Begriffen, die zu einer gewissen Diskrepanz führen, zum einen Kontrazeption und zum anderen Interzeption. Bei Kombinationspräparaten sind sich die Autoren einig. Es handelt sich hierbei um kontrazeptive Methoden die auch Ovulationshemmer genannt werden. Mithilfe ihrer Hormondosierung unterdrücken sie den Eisprung und verhindern somit eine Schwangerschaft. Die Meinungen gehen bei reinen Gestagenpräparaten allerdings auseinander, während einige der Meinung sind, dass die Spermien nicht in die Gebärmutter vordringen können, weil der Schleimpfropf am Gebärmutterhals für diese undurchdringlich ist, sind andere Autoren der Meinung, dass es sich bei Gestagenpräparaten um interzeptive Methoden handelt. Laut diesen Meinungen, können Spermien, erschwert, aber doch in die Gebärmutterhöhle vordringen und es kann zu einer Befruchtung des Eies kommen, allerdings kann sich dieses nicht in die Gebärmutterschleimhaut einnisten, da diese zu wenig ausgeprägt ist.

1.3. Nicht hormonelle Kontrazeption

Diese Ausführung zum Thema der nicht hormonellen Kontrazeption, dient der Übersicht über die heute existierenden Methoden der Kontrazeption und wurde auch in die spätere praktische Arbeit miteinbezogen. Auch für den Abschnitt der nicht hormonellen Kontrazeption wurde in erster Linie das Werk von D. Simhofer verwendet, aus den oben genannten Gründen. Im Bezug auf die natürliche Familienplanung wurde vor allem die Literatur von A. Blume herangezogen, da die Methodik in ihrer Arbeit ausführlicher beschrieben ist. Ergänzungen historischer Art wurden mithilfe der Literatur von Hans-Dieter Taubert und Herbert Kuhl gemacht.

1.3.1. Die mechanischen Barrieremethoden

Unter den mechanischen Barrieremethoden versteht man Methoden zur Konzeption, die ohne Hormone auskommen sowie Methoden, die Spermien am Eindringen in die Gebärmutter hindern.

1.3.1.1. Das Diaphragma oder Pessar

Das Diaphragma ist eine kleine runde Kappe, die auf den Gebärmuttermund kurz vor dem Geschlechtsverkehr gesetzt wird. Es besteht aus einer dünnen Gummimembran mit einem flexiblen Drahring und hindert, bei richtigem Sitz, die Spermien daran in die Gebärmutterhöhle vorzudringen. Generell sollte das Diaphragma gemeinsam mit spermizid wirkenden Gelen oder Cremes verwendet werden. Das Diaphragma darf maximal zwei Stunden vor dem Geschlechtsverkehr eingesetzt werden und frühestens acht Stunden danach entfernt werden. Das Diaphragma gibt es in unterschiedlichen Größen und es wird vom/von der Gynäkologen/in angepasst. (Simhofer, 2005)

1.3.1.2. Die Portiokappe

Die Portiokappe funktioniert ähnlich wie das Diaphragma, außer, dass es korrekt auf dem Muttermund liegen muss, wobei das Diaphragma einen größeren Bereich abdeckt. Die Portiokappe besteht aus einer Halbkugel aus Silikon und bildet beim Aufsetzen auf den Muttermund ein Vakuum, sodass die Gebärmutter dicht verschlossen ist und die Spermien nicht eindringen können. Je nach Form des Muttermundes gibt es unterschiedliche Kappen, die man ebenfalls mit spermizid wirkenden Gelen oder Cremes verwenden sollte. (Simhofer, 2005)

1.3.1.3. Das mechanische Kontrazeptivum

Das mechanische Kontrazeptivum ist die Weiterentwicklung der Portiokappe. Es stellt eine Kombination zwischen Barrieremethode und chemischer Verhütung dar. Die Gummikappe besteht aus medizinischem Silikon und hat eine ventilartige Öffnung. Durch diese Öffnung kann Gebärmuttersekret abfließen und das Kontrazeptivum kann somit bis zu 48 Stunden getragen werden. (Simhofer, 2005)

1.3.1.4. Das Femidom

Das sogenannte Femidom wird auch Kondom für die Frau genannt. Der aus Polyurethan bestehende Schlauch ist auf einer Seite geschlossen und hat auf beiden Seiten weiche Ringe. Der Ring am geschlossenen Ende wird zusammengedrückt und in die Scheide eingeführt, der Ring am offenen Ende ragt aus der Scheide. Durch die Gleitflüssigkeit bleibt das Femidom gut an der Scheidenwand haften. Ein Vorteil beim Femidom ist, dass es, so wie das Kondom, vor übertragbaren Geschlechtskrankheiten schützt. (Simhofer, 2005)

1.3.1.5. Das Verhütungsschwämmchen

Der aus Polyurethan bestehende Verhütungsschwamm ist mit einem spermizid wirkenden Gel getränkt und wird wie ein Tampon eingeführt. Der Schwamm kann ein bis zwei Stunden vor dem Geschlechtsverkehr eingeführt werden und kann bis zu 24 Stunden in der Scheide bleiben. Etwa sechs Stunden nach dem Geschlechtsverkehr sind alle Spermien abgetötet. Ein Schwamm wird nur einmal verwendet und sollte nicht während der Regelblutung angewendet werden. (Simhofer, 2005)

1.3.1.6. Die Kupferspirale und die wirkstofffreie Spirale

Dem deutschen Gynäkologen Gräfenberg gelang es 1931 ein Intrauterin pessar zu entwickeln, das aus einem Silberdraht bestand, der zu einem Ring aufgewickelt war. Dies stellte eine Verbesserung zu den bis dato vorhandenen Intrauterin pessaren dar. In den 1950er Jahren gelang der endgültige Durchbruch bei der Entwicklung der Intrauterin pessare, als man diese in großer Zahl verschiedener Modelle aus Plastik herstellte. Die Intrauterin pessare der zweiten Generation, die sogenannten „medicated IUDs“ hatten eine Wicklung eines feinen Kupferdrahtes, da man erkannt hatte, dass Metallionen wie Kupfer-T, Kupfer-7 oder Multiload 250 eine spermizide Wirkung haben. (Taubert & Kuhl, 1995)

Die heutige Kupferspirale besteht aus einem drei bis vier Zentimeter langen und T-förmigen Kunststoffkörper, der Stiel ist mit Kupferdraht umwickelt und am unteren Ende befindet sich ein Nylonfaden. Die Kupferionen, die abgegeben werden, verursachen eine kleine lokale Entzündung in der Gebärmutter. Diese medizinisch unbedenkliche Entzündung führt zu einer Abwehrreaktion im Körper und die eindringenden Spermien werden abgetötet. Die Kupferspirale wird auch als „Spirale danach“ verwendet, sie muss spätestens drei Tage nach dem ungeschützten Geschlechtsverkehr eingesetzt werden und verhindert dann die Einnistung der Eizelle in der Gebärmutter. (Simhofer, 2005)

Die wirkstofffreie Spirale ist eine rein mechanische Barrieremethode, die aus Kunststoff besteht. Diese Spirale hindert das befruchtete Ei bei der Einnistung in der

Gebärmutter, allerdings wird diese Methode heutzutage nur noch selten angewendet. (Simhofer, 2005)

1.3.1.7. Die Kupferkette oder Gynefix

Die Kupferkette oder Gynefix funktioniert in ihrer Wirkungsweise genauso wie die Kupferspirale. Die Unterschiede zur Kupferspirale sind zum einen ihr Aussehen und zum anderen passt sich die Kupferkette flexibler an die Gebärmutterhöhle an. Die Kupferkette besteht aus kleinen Kupferröhrchen, die an einem Nylonfaden aufgefädelt sind. Befestigt wird die Kupferkette an der Gebärmutterwand mit einem kleinen Kopf. (Simhofer, 2005)

1.3.2. Die chemischen Verhütungsmittel

Die chemischen Verhütungsmittel enthalten Spermizide und töten Spermien entweder ab oder verlangsamen sie in ihrer Beweglichkeit. Es gibt eine Auswahl an Schaum, Sprays, Zäpfchen oder Tabletten, die in die Scheide eingeführt werden.

1.3.2.1. Salben, Cremes, Gele

Man unterscheidet die verschiedenen Mittel nach ihrer Funktion. Spermizide, wie zum Beispiel Nonoxynol-9 töten Spermien ab, Säuren wie Milch- oder Zitronensäure hemmen die Spermien in ihrer Beweglichkeit und Zäpfchen, wie Schaumovulum lösen sich durch Körperwärme auf und können schon eine Stunde vor dem Geschlechtsverkehr eingeführt werden. Allerdings sollte man diese chemischen Verhütungsmittel nicht als alleiniges Mittel verwenden, sondern ihre Verwendung ist in Kombination mit der Portiokappe, dem Diaphragma oder dem Kondom gedacht. (Simhofer, 2005)

1.3.2.2. Der Vaginalfilm

Der Vaginalfilm besteht aus einer wasserlöslichen, transparenten Filmtablette, die zirka 5 x 5 Zentimeter groß ist. Zur Anwendung wird der Film in der Mitte gefaltet und tief in die Scheide eingeführt. Nach 15 Minuten beginnt der Film zu wirken und behält seine Wirksamkeit für zirka eine Stunde. Auch diese Methode ist in Verbindung mit mechanischen Barrieremethoden zu empfehlen. (Simhofer, 2005)

1.3.3. Die dauerhafte Verhütung

Die dauerhafte Verhütung, sprich die Sterilisation der Frau beziehungsweise des Mannes wird zur Vollständigkeit nur kurz gestreift, da die vorgesehene Zielgruppe der Studie im Anfangsstadium ihres reproduktiven Alters liegt und diese Methode der Verhütung kaum zu erwarten ist.

Die Sterilisation hat den Vorteil, dass es eine der sichersten Methoden der Verhütung ist, allerdings kann eine Sterilisation kaum bis gar nicht rückgängig gemacht werden. Bei der Tubensterilisation der Frau werden bei einer Bauchoperation beide Eileiter entweder mithilfe von Kunststoffklammern oder durch Hitzeverschweißen verschlossen und durchschnitten. Der Hormonhaushalt einer Frau wird durch die Sterilisation nicht beeinträchtigt. (Simhofer, 2005)

Bei der Sterilisation des Mannes, der Vasektomie, wird unter einer Lokalanästhesie der Samenleiter am Hodensack bei gespannter Haut eingeklemmt, sodass er an die Oberfläche kommt. Anschließend wird ein Stück des Samenleiters entfernt und die beiden Enden werden unter Hitzeeinwirkung verschlossen. Nach dem Eingriff bleibt der Mann noch etwa drei Monate fruchtbar aufgrund der noch vorhandenen Spermien in der Samenblase. Im Ejakulat des Mannes befindet sich ab dem Zeitpunkt der Unfruchtbarkeitsdiagnose zwar keine Samenflüssigkeit mehr, allerdings bleibt die von der Prostata gebildete Flüssigkeit im Ejakulat enthalten. (Simhofer, 2005)

1.3.4. Die natürliche Verhütung bzw. Familienplanung

Bei der natürlichen Verhütung beziehungsweise Familienplanung gibt es fünf verschiedene Methoden, die im Folgenden erläutert werden.

1.3.4.1. Die Kalendermethode oder Knaus-Ogino Methode

In den 1930er Jahren erbrachten der Wiener Gynäkologe Hermann Knaus und der japanische Arzt Kyosaka Ogino unabhängig voneinander den wissenschaftlichen Beweis, dass Frauen nur für eine kurze Zeit während ihres Monatszyklus schwanger werden können. Die Ärzte fanden heraus, dass normalerweise nur ein Ei pro Monat reif wird und dass zwischen Eisprung und darauffolgender Menstruationsblutung zwölf bis 16 Tage liegen. Diese Methode beruht auf den Erkenntnissen der beiden Ärzte und funktioniert indem Frauen nach sechs bis zwölfmonatiger Beobachtungsphase sich den durchschnittlichen Zeitpunkt des Eisprungs errechnen. Man sollte zusätzlich eine Sicherheitsspanne miteinberechnen, da Spermien mehrere Tage im weiblichen Körper überleben können. Bei einem regelmäßigen Zyklus von 28 Tagen ergeben sich acht Tage an denen man empfängnisbereit ist und entweder auf Geschlechtsverkehr verzichten sollte oder ein anderes Verhütungsmittel zusätzlich verwenden sollte. Bei Zyklen, die von Monat zu Monat schwanken, muss man mehr als acht Tage als empfängnisbereit ansehen. (Blume, 1982)

1.3.4.2. Die Basaltemperatur-Methode

Anfang des 19. Jahrhunderts erkannten Mediziner, dass die Körpertemperatur einem periodischen Muster folgt. Zu Beginn eines Zyklus, also während der Menstruation sinkt die Körpertemperatur und pendelt sich auf einen Wert ein. Zum Zeitpunkt des Eisprungs sinkt die Temperatur noch einmal um ein bis drei Zehntelgrade, nach diesem Zeichen für den Eisprung, steigt die Temperatur in den folgenden 48 Stunden an und pendelt sich auf dieser Ebene bis zur Blutung ein. Die Basis dieser Methode ist das regelmäßige Temperaturmessen entweder unter der Zunge, in der Scheide oder im After jeden Morgen vor dem Aufstehen. Die Ergebnisse werden in ein Kurvenblatt eingetragen sowie alle Änderungen der regelmäßigen Messung oder des Zustandes der Frau. (Blume, 1982)

1.3.4.3. Die Schleimstruktur-Methode oder Billings-Methode

Diese Methode wurde von dem Ärzt Ehepaar Evelyn und John Billings entwickelt. Der Schleim, der sich im Gebärmutterkanal befindet ändert seine Konsistenz je nach Phase des Zyklus. Bis auf wenige Tage im Monat ist der Schleim zäh und bildet eine Art Pfropf um das Eindringen der Spermien in die Gebärmutter zu verhindern. Zweimal im Monat löst sich dieser Pfropf, zum einen während der Menstruation und zum anderen kurz vor und während des Eisprungs um die Spermien passieren zu lassen. Je kürzer die Zeit bis zum Eisprung, desto klarer und dünnflüssiger wird der Schleim. Durch die genaue Beobachtung und durch die Erfahrung von mehreren Zyklen, kann die Frau den Zeitpunkt des Eisprungs wissen. (Blume, 1982)

1.3.4.4. Symptothermale Verhütungsmethode oder Rötzer-Methode

Die sogenannte Rötzer-Methode stellt eine Kombination aus der Basaltemperatur-Methode und der Billings-Methode dar. Zusätzlich wird die Beschaffenheit des Muttermundes kontrolliert. Dieser ist zu Beginn des Zyklus trocken und fest und zum Zeitpunkt des Eisprungs feucht und weich. (Simhofer, 2005)

1.3.4.5. Coitus interruptus

Beim Coitus interruptus wird das männliche Glied kurz vor dem Samenerguss aus der Scheide gezogen. Diese Methode ist schon sehr lange bekannt, allerdings erfordert sie Disziplin beim Mann. (Simhofer, 2005)

1.3.4.6. Verhütungscomputer

Derzeit gibt es drei verschiedene Verhütungscomputer auf dem Markt. Sie werden nach Funktionsprinzip unterschieden. Es gibt Computer mit Temperaturmessung, die auf der Billings-Methode basieren, Computer mit Hormonmessung, die die Hormonmenge im Urin der Frau feststellen und somit fruchtbare und unfruchtbare Tage unterscheiden können und Computer mit Temperatur- und Hormonmessung, die die beiden Methoden miteinander verknüpfen. (Simhofer, 2005)

1.4. Sicherheit der verschiedenen Methoden

Die Sicherheit der jeweiligen Verhütungsmethode wird anhand des Pearl-Index gemessen. Je niedriger der Wert des Pearl-Index ist, desto sicherer ist die Methode. Der Wert des Pearl-Index gibt an wie viele Frauen von 100, die über ein Jahr (=1200 Monate) dasselbe Verhütungsmittel anwendeten, schwanger wurden.

Man findet jedoch verschiedene Werte des Pearl-Index für dieselben Verhütungsmittel in der Literatur. Dies liegt daran, dass die Dunkelziffer der nicht gemeldeten oder durch Anwendungsfehler entstandenen Schwangerschaften nicht klar definierbar ist. Daher schwankt der Pearl-Index im Bezug auf dasselbe Verhütungsmittel. Deshalb unterscheidet man in der Literatur zwischen dem theoretischen, fehlerfreien Gebrauch und dem praktischen, typischen Gebrauch.

Tab. 1: Auszug aus einem Beispiel des Pearl-Index im Bezug auf die USA (**Contraceptive Technology, 2011**)

| Methoden | theoretischer, fehlerfreier Gebrauch | praktischer, typischer Gebrauch |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| Keine Verhütung | 85 | 85 |
| orale Kombinations- und Gestagenpräparate | 0,3 | 8 |
| Kondom | 2 | 18 |
| Hormonspirale | 0,2 | 0,2 |
| Implantat | 0,05 | 0,05 |
| Verhütungsring | 0,3 | 9 |
| Hormonpflaster | 0,3 | 9 |
| Cremes und Zäpfchen | 18 | 28 |
| Coitus interruptus | 4 | 22 |
| Diaphragma | 6 | 12 |
| Sterilisation der Frau | 0,5 | 0,5 |
| Sterilisation des Mannes | 0,1 | 0,15 |

1.5. Der weibliche Zyklus

In diesem Kapitel soll der weibliche Zyklus ohne künstlichen hormonellen Einfluss sowie mit künstlichem hormonellem Einfluss behandelt werden. Zudem wird ein Überblick über die synthetischen Östrogene sowie Gestagene chemisch und pharmakologisch gegeben.

Für diesen Abschnitt wurden drei Werke als Literaturlbasis herangezogen. Die übersichtlichen Ausführungen des menschlichen Körpers von A. Faller und M. Schünke haben zum Verständnis der weitaus tiefergehenden Beschreibungen von H. D. Taubert und H. Kuhl sowie von C. Jung-Hoffmann und H. Kuhl geholfen. Letztere bieten detaillierte Erläuterungen über den Zyklus und die dabei wirkenden Hormone. Die übrige Literatur, die zu diesem Thema behandelt wurde, war entweder zu alt oder zu oberflächlich in deren Erklärungen. Besonders geholfen haben die vorhandenen Abbildungen sowie die vorkommenden Tabellen in den verwendeten Werken. Ein weiterer Grund zur Auswahl dieser Literatur war die Gliederung der einzelnen Kapitel, sodass man die Fakten gut zusammenführen konnte.

1.5.1. Die Phasen eines Monats

Nach Einsatz der Geschlechtsreife beginnt die erste Follikelreifung, dabei vollendet die primäre Oozyte kurz vor der Ovulation die erste meiotische Reifeteilung. Es resultieren zwei unterschiedlich große Eizellen, die jeweils einen haploiden Chromosomensatz in sich tragen. Die größere Eizelle stellt die sekundäre Oozyte dar, die kleinere Eizelle das erste Polkörperchen. Bei der Ovulation wird die zweite meiotische Reifeteilung eingeleitet, die jedoch nur vollendet wird wenn eine Befruchtung stattfindet. Bei dieser Reifeteilung erfolgt die Trennung der Chromatiden und es entsteht eine reife Eizelle sowie das zweite Polkörperchen. Die Ausbildung der Eifollikel passiert bei der Eireifung und wird in Primärfollikel mit einschichtigem Epithel, Sekundärfollikel mit mehrschichtigem Epithel und Tertiärfollikel mit Follikelhöhle unterteilt. (Faller, Schünke, & Schünke, 2008)

Die Hormone, die diese Vorgänge beeinflussen nennt man Gonadotropine. Dazu zählen das follikelstimulierende Hormon (FSH) und das luteinisierende Hormon (LH). Diese werden von ihrem Bildungsort, dem Hypophysenvorderlappen über den Blutweg zu ihrem Wirkungsort gebracht. Die Ausschüttung von FSH und LH wird von dem Gonadotropin Releasing-Hormon (GnRH) des Hypothalamus gesteuert. (Taubert & Kuhl, 1995)

Der Tertiärfollikel, der auch Graaf-Follikel genannt wird und einen Durchmesser von 0,5 Zentimeter hat, bildet sich unter Einfluss von Gonadotropinen, vor allem durch FSH, aus dem Sekundärfollikel indem sich die Granulosazellen vermehren. Gleichzeitig bildet sich das Antrum aus, ein flüssigkeitsgefüllter Hohlraum, der sich mit der Zeit stark ausdehnt und die Eizelle an den Rand des Antrums wandern lässt. Bis zum Eisprung kann der Graaf-Follikel bis zu 2,5 Zentimeter Durchmesser erreichen. (Taubert & Kuhl, 1995)

Nach dem Eisprung bildet sich das zurückgebliebene Follikelepithel unter Einfluss des LH zum Gelbkörper (Corpus luteum) aus. Das vom Gelbkörper gebildete Hormon beeinflusst das Wachstum der Gebärmutter Schleimhaut positiv, sodass diese auf eine mögliche Einnistung eines befruchteten Eies vorbereitet wird. Kommt es aber nicht zur Befruchtung stoppt der Gelbkörper seine Aktivität und es kommt zur Menstruationsblutung. (Faller, Schünke, & Schünke, 2008)

Der Menstruationszyklus einer Frau dauert durchschnittlich 28 Tage, Abweichungen in der Dauer sind sehr häufig. Der Zyklus lässt sich in drei Abschnitte teilen, wobei der erste Tag der Menstruationsblutung als erster Tag eines neu beginnenden Zyklus bezeichnet wird. (Faller, Schünke, & Schünke, 2008)

1.5.1.1. Die Abstoßungs-, Menstruations- oder Desquamationsphase

Die Desquamationsphase beginnt am ersten Tag des neuen Zyklus mit der einsetzenden Periode. Durchschnittlich dauert diese Phase ein bis vier Tage. Unmittelbar nach der Blutung, die durch den Ausfall des Progesterons verursacht wird, beginnt die Regeneration der Gebärmutter Schleimhaut aus dem Stratum basale. (Faller, Schünke, & Schünke, 2008)

Das Endometrium besteht in der Desquamationsphase aus reinem Stroma mit Resten vom Drüsengewebe. (Taubert & Kuhl, 1995)

1.5.1.2. Die Follikelphase oder Proliferationsphase

Die Proliferationsphase erstreckt sich vom fünften bis zum 14. Tag des Menstruationszyklus, diese Phase endet mit dem Eisprung. In dieser Phase wächst das Endometrium und dessen Drüsen vergrößern sich. Diese Vorgänge passieren unter dem Einfluss von Östrogenen, die von dem Follikel, der im Ovar heranwächst, gebildet werden. Über den Blutweg gelangen sie in die Gebärmutter Schleimhaut. (Faller, Schünke, & Schünke, 2008)

Die Rekrutierungsphase des Follikels läuft in den letzten Tagen des vorangegangenen Zyklus ab. Der Spiegel des FSH steigt prämenstruell an und „rekrutiert“ eine gewisse Anzahl von Follikeln. Das Wachstum dieser Follikel wurde bis dorthin nicht von Gonadotropinen beeinflusst. (Taubert & Kuhl, 1995)

Die Konzentration des LH sowie des FSH im Follikel entscheiden in der Selektionsphase über die Follikulogenese. Unter Einfluss von FSH und Östradiol nehmen das Follikelwachstum sowie die Östrogenbiosynthese zu. Den Follikel, der

dominant gegenüber den anderen ist, erkennt man durch dessen Ausstattung mit Enzymen, Steroiden und Rezeptoren. (Taubert & Kuhl, 1995)

Der dominante Follikel ist nun, trotz des Absinkens des FSH imstande seine Aktivität zu steigern. Dadurch werden die anderen Follikel in ihrer Aktivität und Entwicklung gehemmt. In dieser Phase wird auch die Entwicklung der LH-Rezeptoren eingeleitet. Die Auswahl des dominanten Follikels erfolgt am sechsten oder siebenten Zyklustag. (Taubert & Kuhl, 1995)

In der Ovulationsphase läuft die Östrogensynthese fast ausschließlich im dominanten Follikel ab. Wenn der Östrogenspiegel über 48 Stunden über einem Wert von 200pg/ml liegt, wird vermehrt LH, aber auch in geringem Maße FSH ausgeschüttet. Dieser sogenannte LH-Gipfel führt letztendlich zur Freisetzung der Eizelle. Die Eizelle reaktiviert die Reifeteilung und durch Anstieg des Progesteronspiegels wird das Corpus luteum aus den Granulosazellen gebildet. (Taubert & Kuhl, 1995)

1.5.1.3. Die Gelbkörperphase oder Sekretionsphase

Nach dem Eisprung folgt die Sekretionsphase, bei der mithilfe des Progesterons des Gelbkörpers die Gebärmutterschleimhaut auf eine Einnistung vorbereitet wird. Erfolgt keine Befruchtung der Eizelle, so wird der Gelbkörper innerhalb von zwei Wochen wieder zurückgebildet und der Progesteroneinfluss sinkt. Es kommt zur Menstruationsblutung und zur Abstoßung der Gebärmutterschleimhaut. Somit schließt sich der Kreislauf eines Menstruationszyklus einer Frau. (Faller, Schünke, & Schünke, 2008)

Unter dem Einfluss von LH und Prolactin wandeln sich die Granulosazellen in Lutealzellen um. Dabei werden Vakuolen und sekretorische Granula ausgebildet, die Zellen werden um das Dreifache vergrößert und sie speichern Lipide. Namensgebend für den Gelbkörper (Corpus luteum) ist der hohe Carotiningehalt, der den Gelbkörper gelb leuchten lässt. (Taubert & Kuhl, 1995)

1.5.2. Synthetische Hormone

Synthetische Östrogene und Gestagene spielen in der Kontrazeption eine bedeutende Rolle, weshalb im Folgenden ihre Chemie und Pharmakologie behandelt werden.

1.5.2.1. Synthetische Östrogene

Im überwiegenden Anteil der Kombinationspräparate ist das oral wirksame Ethinylestradiol enthalten. In den Pillen, in denen Mestranol enthalten ist, wird dies nach der Einnahme in Ethinylestradiol umgewandelt. Mestranol ist der 3-Methylether des Ethinylestradiols. Weitere Prohormone des Ethinylestradiols sind Quinestrol, der 3-Cyclopentylether des Ethinylestradiols, sowie Ethinylestradiolsulfonat, der 3-Isopropylsulfonsäureester des Ethinylestradiols. Neben vielen Eigenschaften des Ethinylestradiols hemmt es unter anderem dosis- und zeitabhängig die Sekretion von LH und FSH. Die Wirkung des Ethinylestradiols ist wesentlich stärker als die des natürlichen Estradiols, da es aufgrund der Ethinylgruppe langsamer inaktiviert wird, dies verursacht auch die unerwünschten Nebenwirkungen bei den Kombinationspräparaten. (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999)

1.5.2.2. Synthetische Gestagene

Die verschiedenen Gestagene lassen sich in zwei Hauptgruppen unterteilen. Zum einen gibt es die Gruppe der Derivate des Progesterons und zum anderen gibt es die Gruppe des 19-Nortestosterons. (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999)

Die Progesteron-Derivate lassen sich weiter in Pregnane wie Cyproteronacetat, Chlormadinonacetat und Medroxyprogesteronacetat unterteilen. Die Nortestosteron-Derivate lassen sich zunächst in „Gonane“ beziehungsweise 13-Ethylgonane und Estrane beziehungsweise 13-Methylgonane unterscheiden. Die Gonane unterscheiden sich weiter in Levonorgestrel, Gestoden, Norgestimat und

Desogestrel. Zu den Estranen, der zweiten Unterscheidungsgruppe der Nortestosteron-Derivaten, zählt man Norethisteron, Norethisteronacetat, Norethisteronenanthat, Ethynodioldiacetat, Lynestrenol, Norethynodrel, Mifepriston (RU 486) und Dienogest. (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999)

Tab. 2: Prohormone die erst nach der Einnahme wirksam werden (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999)

| Substanz | Wirksubstanz |
|-----------------------|--------------------|
| Norethisteronacetat | Norethisteron |
| Norethisteronenanthat | Norethisteron |
| Ethynodioldiacetat | Norethisteron |
| Lynestrenol | Norethisteron |
| Norethynodrel | Norethisteron |
| Desogestrel | 3-Keto-desogestrel |
| Norgestimat | Levonorgestrel |

Die Gestagene der hormonellen Kontrazeption sind Gegenspieler des Ethinylestradiols. Die Gestagenkomponente wirkt in hormonellen Verhütungsmitteln zur Hemmung der Endometriumproliferation, zur Ausscheidung desselben und zur Veränderung der Beweglichkeit der Eileiter sowie des Zervixschleims bereits bei geringer Dosierung. (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999)

1.5.3. Wo die künstlichen Hormone der Kontrazeptiva wirken

Die Östrogen- sowie die Gestagenkomponente in den Kombinationspräparaten stören die pulsatile Freisetzung von GnRH im Hypothalamus sowie die Freisetzung des LH und FSH aus dem Hypophysenvorderlappen. Durch die Unterdrückung der Gonadotropine kommt es zur Hemmung der Ovulation. In der Einnahmepause der Hormone kann es dazu kommen, dass ein Follikel heranwächst, allerdings kommt es bei korrekter Einnahme zu keinem Eisprung. Die Gestagenkomponente verändert zusätzlich die Konsistenz des Zervixschleims, stört die Eileiterfunktion und stört den Aufbau des Endometriums. (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999)

1.6. Die Vor- und Nachteile der hormonellen Kontrazeptiva

1.6.1. Die Vor- und Nachteile der Kombinationspräparate

Tab. 3: Vor- und Nachteile der Kombinationspräparate

| Vorteile | Nachteile |
|---|--|
| bei korrekter Einnahme hohe Sicherheit | Einnahme muss konsequent erfolgen |
| mindert meist Dysmenorrhoe und Blutungsintensität | Mögliche Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, Libidoverlust, Stimmungsschwankungen oder Gewichtszunahme |
| schützt möglicherweise vor Eierstock- und Gebärmutterkrebs | Zwischenblutungen können auftreten wenn der Östrogengehalt nicht hoch genug ist |
| wirkt positiv auf die Haut, Akne wird gemildert | bei Rauchen, falscher Ernährung oder Übergewicht ist das Risiko der Thrombose und Lungenembolie sowie des Schlaganfalls oder Herzinfarkts erhöht |
| Eisenmangelanämie bessert sich | bei Ein- oder Mehrphasen Präparaten darf die Reihenfolge der Einnahme nicht vertauscht werden |
| regelt unregelmäßige Zyklen | bei Magen-Darm-Problemen direkt nach der Einnahme wird die Wirkung herabgesetzt |
| keine Beeinträchtigung der Wirkung bei Magen-Darm-Problemen bei dem Verhütungspflaster und beim Vaginalring | das Verhütungspflaster kann optisch störend sein und es können Hautreizungen auftreten |
| bei dem Verhütungspflaster muss man nur jede Woche an die Verhütung denken, bei dem Vaginalring sogar nur einmal im Monat | |

1.6.2. Die Vor- und Nachteile der reinen Gestagenpräparate

Tab. 4: Vor- und Nachteile der Gestagenpräparate

| Vorteile | Nachteile |
|--|---|
| geringere Nebenwirkungen als bei Kombinationspräparaten aufgrund der geringen Dosierung | Mögliche Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen, Müdigkeit, Übelkeit, Libidoverlust, Stimmungsschwankungen oder Gewichtszunahme |
| einfache Handhabung | es kann bei allen Gestagenpräparaten zu unregelmäßigen Zwischenblutungen oder Schmierblutungen kommen |
| Minipillen der dritten Generation mit Desogestrel wirken ovulationshemmend und erlauben eine Ungenauigkeit der Einnahme von +/- 12 Stunden | die Minipille der zweiten Generation lässt nur drei Stunden Ungenauigkeit bei der Einnahme zu und der Eisprung findet statt |
| Das Implantat sowie die Hormonspirale wirken über drei Jahre und man braucht in dieser Zeit nicht an die Verhütung zu denken | bei der Ein- oder Dreimonatsspritze ist der regelmäßige Besuch in kurzen Intervallen beim/bei der Gynäkologen/in unerlässlich |
| das Implantat wirkt ovulationshemmend | beim Einsetzen der Hormonspirale kann es zu Schmerzen kommen, sowie später zu einer Abstoßreaktion |
| bei längerer Einnahme von Gestagenpräparaten kann es zur Amenorrhoe kommen | bei der Hormonspirale findet der Eisprung statt |
| bei den Depotpräparaten können Probleme im Magen-Darm-Bereich die Wirkung nicht beeinträchtigen | |

1.6.3. Die Vor- und Nachteile der wirkstofffreien Methoden

Tab. 5: Vor- und Nachteile der wirkstofffreien Methoden

| Vorteile | Nachteile |
|---|---|
| keine hormonelle Belastung für den Körper | jegliche wirkstofffreie Methode ist im Vergleich zu hormonellen Methoden in der Verhütung unsicherer |
| keine Nebenwirkungen | mechanische Barrieremethoden müssen meist vom Arzt/von der Ärztin angepasst werden und können die Spontanität beim Geschlechtsverkehr beeinträchtigen |
| keine Eingriffe nötig | Anwendung häufig kompliziert oder umständlich |
| man lernt den Körper kennen | chemische Verhütungsmittel können reizend auf die Schleimhaut wirken |
| | die natürliche Familienplanung setzt Konsequenz in der Anwendung und eine gute Körperkenntnis voraus und wird als Verhütungsmethode nicht empfohlen |

2. Fragestellung und Hypothesen

Ziel dieser Arbeit ist es darzustellen ob hormonelle Verhütungsmittel gegenüber nicht hormonellen Verhütungsmitteln von jungen Biologiestudentinnen bevorzugt werden, mit dem Hauptaugenmerk auf die Darstellung des Wissenstandes über das jeweilige Verhütungsmittel. Es soll geklärt werden woher die Probandinnen ihre Informationen beziehen und ob sie Nebenwirkungen und Spätfolgen ihrer Methode kennen. Dazu wurden folgende Fragestellungen und Hypothesen aufgestellt.

- Welche Verhütungsmethode wird von 18- bis 30-jährigen Biologiestudentinnen bevorzugt?
 - ➔ Die bevorzugte Methode der Zielgruppe ist die hormonelle Konzeption, dicht gefolgt von der mechanischen Methode, dem Kondom.

- Welche Zwecke erfüllt das hormonelle Verhütungsmittel für die Probandinnen?
 - ➔ Der Hauptgrund ein hormonelles Verhütungsmittel anzuwenden ist eine Schwangerschaft zu verhindern, weitere Gründe sind die Regulierung des Zyklus, die Verbesserung der Haut, die Linderung von Dysmenorrhoe sowie, im Falle der Gestagenpräparate, die vorübergehende Unterbindung der Monatsblutung.

- Kennen die Probandinnen die genaue Wirkungsweise der eigenen Methode?
 - ➔ Die Probandinnen wissen, dass bei Kombinationspräparaten: der Eisprung verhindert wird, die Hormone auf die Hypophyse wirken und durch einen Schleimpfropf das Eindringen der Spermien verhindert wird. Im Falle der Gestagenpräparate wissen die Probandinnen, dass zu den oben genannten Wirkungsmechanismen die Einnistung des Eis zusätzlich verhindert wird.

- Welche Sicherheit schreiben die Probandinnen ihrem Verhütungsmittel zu?
 - ➔ Die Probandinnen schreiben den hormonellen Verhütungsmitteln eine sehr hohe Sicherheit zu, wohingegen mechanischen Verhütungsmitteln (z.B.: dem Kondom) eine geringere Sicherheit zugeschrieben wird.

- Wissen die Probandinnen, dass hormonelle Verhütungsmittel den körpereigenen Hormonzyklus stören?
 - ➔ Die Probandinnen wissen, unabhängig davon ob sie persönlich ein hormonelles Verhütungsmittel verwenden oder nicht, dass diese den körpereigenen Hormonzyklus stören.

- Woher beziehen die Probandinnen die Informationen über das eigene Verhütungsmittel?
 - ➔ Hauptbezugsperson für die Informationen über das eigene Verhütungsmittel ist der/die Gynäkologe/in, gefolgt von der Mutter, dem Vater, den Geschwistern und dem/der Lehrer/in.

- Kennen die Probandinnen die Nebenwirkungen sowie die Spätfolgen ihrer eigenen hormonellen Methode?
 - ➔ Die Probandinnen sind informiert und wissen, dass hormonelle Verhütungsmittel folgende Nebenwirkungen mit sich bringen können: Übelkeit, Schmierblutungen, Kopfschmerzen, unregelmäßige Blutungen, Thrombosen, Akne, verstärkte Regelschmerzen, Stimmungsschwankungen, verstärkte Blutungen, Hitzewallungen, Verlust der Libido und Krampfadern.

- Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Menarchealter und dem ersten Frauenarztbesuch?
 - ➔ Es gibt einen Zusammenhang des Menarchealters und des ersten Frauenarztbesuchs.

- Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem ersten Geschlechtsverkehr und dem ersten Frauenarztbesuch?
 - ➔ Es gibt einen Zusammenhang des ersten Geschlechtsverkehrs und des ersten Frauenarztbesuchs.

3. Material und Methode

3.1. Stichprobe

An der Befragung nahmen ausschließlich Biologiestudentinnen der Universität Wien teil. Insgesamt wurden 137 Studentinnen mithilfe eines anonymen Fragebogens über allgemeine Informationen zu ihrer Person sowie über ihren persönlichen Wissensstand zum Thema der Kontrazeption befragt. Die Zielgruppe der Studie waren Biologiestudentinnen im Alter zwischen 18 und 30 Jahren. Der Mittelwert des Alters der Probandinnen liegt bei 20,54 Jahren mit einer Standardabweichung von 2,72 Jahren. Nach Ausschluss der Fragebögen, die entweder unvollständig ausgefüllt waren und daher nicht auswertbar waren, und derjenigen die über 30 Jahre waren, blieben für die statistische Auswertung 124 Fragebögen.

3.2. Fragebogen

Der fünfseitige Fragebogen (siehe Anhang) gliedert sich mit insgesamt 23 Fragen in den Teil der allgemeinen Informationen und in den Teil der Informationen über das eigene Verhütungsmittel, sowie in den Teil des allgemeinen Wissens über Verhütungsmittel in Form einer Tabelle. Letzter Teil musste von der Auswertung ausgeschlossen werden, da die Tabelle von den Probandinnen unzureichend ausgefüllt wurde und die Ergebnisse unzureichend und nicht aussagekräftig waren. Zur Erleichterung der Beantwortung sowie zur Auswertung gab es bei nahezu allen Fragen vorgegebene Antwortmöglichkeiten, die man ankreuzen konnte. Die Fragebögen wurden ausschließlich in ausgedruckter Form verteilt um zu gewährleisten, dass diese nur von Biologiestudentinnen der Universität Wien beantwortet werden. Demnach wurde jede Probandin explizit vor der Beantwortung der Fragen gefragt ob sie Biologiestudentin der Universität Wien sei.

3.2.1. Allgemeine Informationen

Dieser Teil des Fragebogens beschäftigte sich mit den Informationen zur Person in Bezug auf Alter, Menarchealter, erster Geschlechtsverkehr, erster Frauenarztbesuch, Schwangerschaften und Kinder, Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs, Alter der ersten Verhütung und Regelmäßigkeit der Verhütung beim Geschlechtsverkehr.

3.2.2. Das eigene Verhütungsmittel

Um Informationen zum jeweiligen Verhütungsmittel der Probandin zu bekommen gliederte sich dieser Teil in sechs Stufen um den Wissensstand der Probandin möglichst genau abfragen zu können. Bei der ersten Stufe galt es zu wissen ob man ein hormonelles oder nicht hormonelles Verhütungsmittel aktuell anwendet. Auch wurde erhoben zu welchem Zweck die Probandinnen ihre Methoden verwenden, dazu gab es eine Auswahlmöglichkeit an möglichen Effekten.

Wenn diese Frage damit beantwortet wurde, dass die Probandin ein hormonelles Verhütungsmittel nimmt, kam die zweite Stufe zum Tragen, diese verlangte den Namen des Präparates, zum Beispiel „Cerazette“ oder „Valette“ als Beispiele für Pillenpräparate. Nahm die Probandin kein hormonelles Verhütungsmittel hatte sie die Auswahlmöglichkeiten unter allen in Österreich zugelassenen Methoden ihre eigene anzukreuzen, oder im Falle einer Probandin die keinerlei Verhütungsmittel verwendete dies anzukreuzen.

Die dritte Stufe gestaltete sich als Entscheidungsfrage, bei der die Probandinnen wissen sollten ob es sich bei ihrem hormonellen Verhütungsmittel um ein Kombinationspräparat oder ein reines Gestagenpräparat handelte, sie hatten auch die Möglichkeit die Frage mit „weiß ich nicht“ zu beantworten.

Als vierte Stufe über das Wissen des eigenen Verhütungsmittels galt es die Frage „Wie genau wirkt dein Verhütungsmittel?“ zu beantworten, dabei gab es Auswahlmöglichkeiten der Wirkungsmechanismen sowohl hormoneller als auch nicht hormoneller Verhütungsmethoden.

In der fünften Stufe wurde nach der Quelle der Informationen, die die Probandin über ihr Verhütungsmittel hatte, gefragt. Dazu wurde gefragt ob hormonelle Kontrazeptiva den weiblichen Hormonzyklus stören und wie Zuverlässig die Probandinnen ihr Verhütungsmittel einschätzen.

Bei der sechsten Stufe wurde nach den möglichen Nebenwirkungen der Verhütungsmittel gefragt, nämlich sowohl welche Nebenwirkungen beziehungsweise Spätfolgen das jeweilige Kontrazeptivum auslösen kann, als auch nach den Nebenwirkungen worunter die Probandinnen eventuell leiden.

3.3. Befragung

Um die gewünschte Zielgruppe befragen zu können wurden Probandinnen im Biozentrum der Althanstraße, sowie im Hauptgebäude der Universität Wien mobilisiert. Die Probandinnen wurden gefragt ob sie Biologiestudentinnen seien und bereit wären an einer anonymen Umfrage zum Thema Verhütung teilzunehmen. Die Fragebögen wurden anschließend im Hörsaal ausgeteilt und von den freiwilligen Teilnehmerinnen ausgefüllt. Insgesamt wurden 150 Fragebögen ausgeteilt von denen 137 ausgefüllt und 13 leer wieder zurückkamen. Wie oben bereits erwähnt schieden von 137 Fragebögen aufgrund des Alters und der unzureichenden Beantwortung der Fragen noch 13 weitere Fragebögen aus, sodass 124 Fragebögen zur statistischen Auswertung herangezogen werden konnten.

3.4. Auswertung

Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mithilfe des Programms „IBM SPSS Statistics 20“. Es wurden Häufigkeiten der Antwortmöglichkeiten der Fragen aus dem Fragebogen gemessen sowie Korrelationen nach Pearson. Bei den Korrelationen nach Pearson gibt der p-Wert Aufschluss über die Signifikanz, wobei ein p-Wert unter 0,05 als signifikant angenommen wird und ein p-Wert über 0,05 als nicht signifikant eingestuft wird. Weiters wurden Chi-Quadrat-Tests gerechnet um Aufschluss darüber

zu bekommen ob die Informationsquellen, Auswahlhilfen und mögliche Gründe des Verhütungsmethodenwechsels von dem Fakt abhängig gemacht werden können, dass die Probandinnen zum Zeitpunkt der Abfrage ein hormonelles Verhütungsmittel verwenden oder nicht. Hier gilt ebenso der p-Wert unter 0,05 als signifikant und der p-Wert über 0,05 als nicht signifikant. Die Ergebnisse wurden beschrieben sowie in Tabellen und Graphiken visuell dargestellt.

4. Ergebnisse

4.1. Allgemeine Informationen zu den Probandinnen

In Tabelle 6 wird eine Übersicht über das Alter der Probandinnen, das Menarchealter, das Alter des ersten Geschlechtsverkehrs, der ersten Verhütung und des ersten Frauenarztbesuchs gegeben. Ebenso wird der Mittelwert, sowie die Standardabweichung des Alters und das jüngste beziehungsweise das höchste Alter aller Probandinnen angegeben.

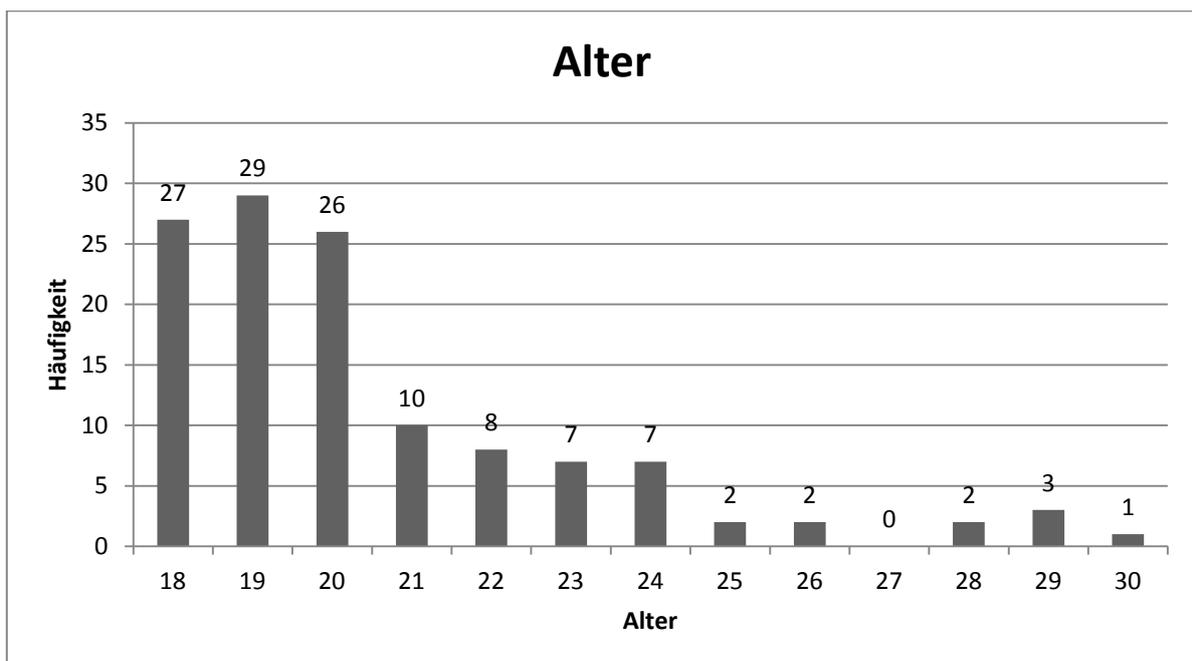
Tab. 6: Übersicht des Alters der Erstereignisse bezüglich des Verhütungsverhaltens

| | Mittelwert | Standard- abweichung | Minimum | Maximum |
|------------------------------|------------|-------------------------|---------|---------|
| Alter der Probandinnen | 20,5 | 2,721 | 18 | 30 |
| Menarchealter | 13,1 | 1,414 | 10 | 17 |
| erster Geschlechtsverkehr | 16,6 | 1,589 | 14 | 23 |
| erste Verhütung | 16,5 | 1,597 | 13 | 23 |
| erster Frauenarztbesuch | 16,0 | 2,178 | 10 | 24 |

4.1.1. Alter der Probandinnen

Der Mittelwert des Alters der Probandinnen der Umfrage ergab 20,5 Jahre mit einer Standardabweichung von 2,7 Jahren. Demnach ist die Mehrheit der Befragten in die Altersgruppe zwischen 18 und 22 Jahren einzuordnen. Prozentuell gesehen bedeutet dies, dass 21,8% die Gruppe der 18-jährigen darstellt, 23,4% die Gruppe der 19-jährigen darstellt, und 21,0% von den 20-jährigen repräsentiert wird. Die Gruppe der 22- bis 30-jährigen werden jeweils nur noch mit einem prozentuellen Wert unter 10 vertreten. Dies ist in Abbildung 2 ersichtlich. Das Minimum liegt bei 18 Jahren und das Maximum bei 30 Jahren der Probandinnen.

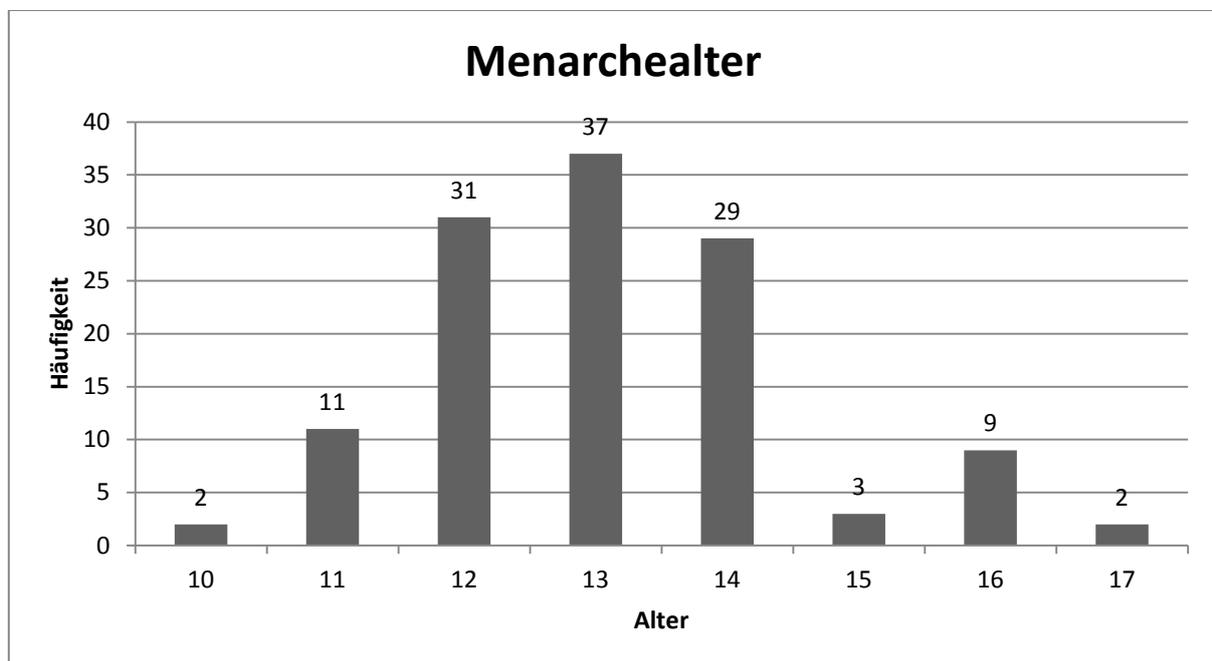
Abb. 2: Lebensalter der Probandinnen



4.1.2. Menarchealter

Das Menarchealter liegt bei einem Mittelwert von 13,1 Jahren und einer Standardabweichung von 1,4 Jahren. Prozentuell gesehen haben demnach 25,0% die erste Blutung mit 12 Jahren bekommen, 29,8% menstruierten zum ersten Mal mit 13 Jahren und 23,4% hatten ihre Menarche mit 14 Jahren, wobei sich die Spannweite des Alters der Menarche von 10 Jahren bis 17 Jahren erstreckt.

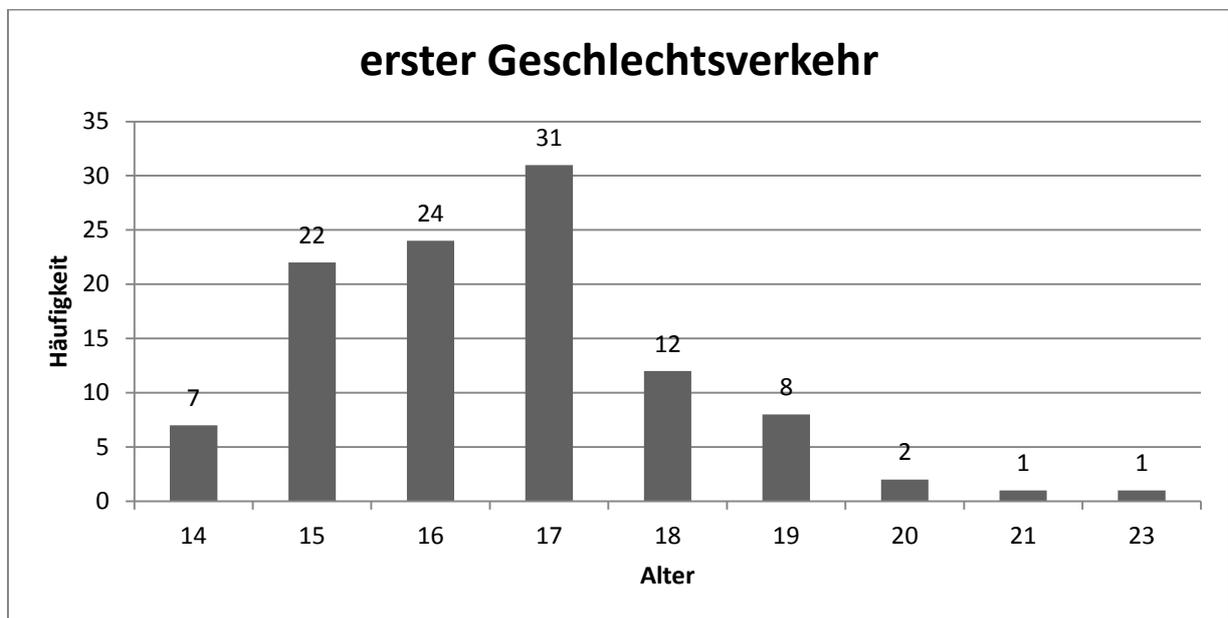
Abb. 3: Menarchealter der Probandinnen



4.1.3. erster Geschlechtsverkehr

Der Mittelwert des ersten Geschlechtsverkehrs liegt bei den Testpersonen bei 16,6 Jahren, wobei das Minimum bei 14 Jahren und das Maximum bei 23 Jahren liegt. Insgesamt haben von den 124 Probandinnen 108 den ersten Geschlechtsverkehr bereits erlebt. 16 Frauen gaben an noch nie Geschlechtsverkehr gehabt zu haben.

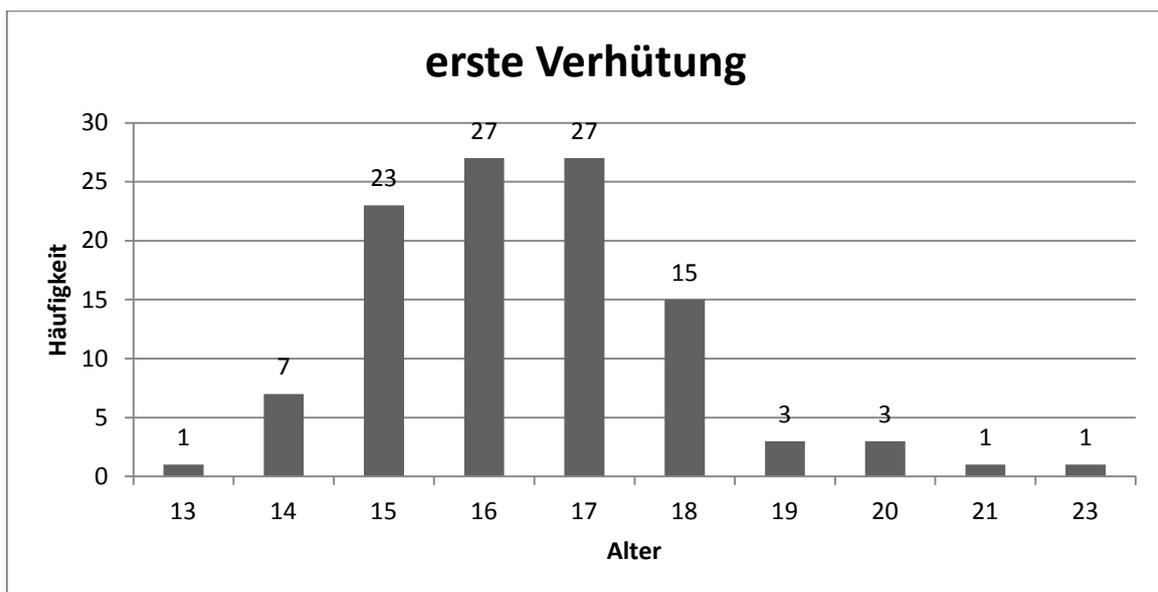
Abb. 4: Alter des ersten Geschlechtsverkehrs



4.1.4. erste Verhütung

Zudem wurde gefragt wann die Frauen das erste Mal verhütet haben. Dabei bekommt man bei der Auswertung einen Mittelwert von 16,5 Jahren mit einer Standardabweichung von 1,6 Jahren. 21,3% gaben an das erste Mal mit 15 Jahren verhütet zu haben, 25,0% gaben an mit 16 Jahren das erste Mal ein Kontrazeptivum verwendet zu haben, gleiches gilt für das Alter von 17 Jahren. 13,9% gaben an mit 18 Jahren das erste Mal verhütet zu haben. Die Spannweite des Alters bei der ersten Verhütung reicht von 13 bis 23 Jahren. 14 von den 124 Frauen gaben an noch nie verhütet zu haben.

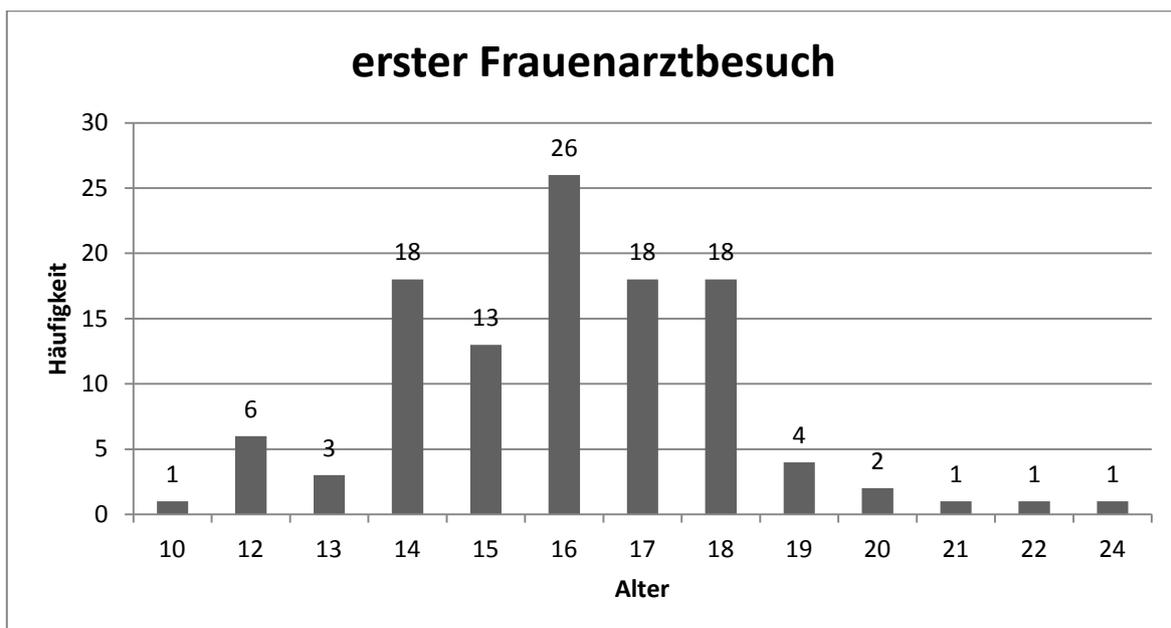
Abb. 5: Alter der ersten Verhütung



4.1.5. erster Frauenarztbesuch

Mit einem Mittelwert von 16,0 Jahren und einer Standardabweichung von 2,2 Jahren gaben die Probandinnen an das erste Mal beim/bei der Frauenarzt/-ärztin gewesen zu sein. Dabei reicht die Spannweite von 10 bis 24 Jahren. Mit einem Alter von 14,17 und 18 Jahren gaben jeweils 16,1% der Frauen an das erste Mal beim/bei der Frauenarzt/-ärztin gewesen zu sein. 11,6% geben an mit 15 Jahren das erste Mal den/die Gynäkologen/in aufgesucht zu haben und 23,2% geben an dies mit 16 Jahren getan zu haben. Insgesamt waren 12 der befragten Frauen laut Angaben noch nie beim/bei der Gynäkologen/in.

Abb. 6: Alter des ersten Frauenarztbesuchs



4.1.6. Angaben zum Sexualverhalten

Tab. 7: Übersicht zu den Angaben des Sexualverhaltens

| | Häufigkeit | Prozent |
|--|------------|---------|
| hatten schon Geschlechtsverkehr | 108 | 87,1% |
| hatten noch nie Geschlechtsverkehr | 16 | 12,9% |
| 1-3x pro Woche Geschlechtsverkehr | 38 | 30,9% |
| 3-5x pro Woche Geschlechtsverkehr | 20 | 16,3% |
| > 5x pro Woche Geschlechtsverkehr | 6 | 4,9% |
| haben zurzeit keinen regelmäßigen Geschlechtsverkehr | 59 | 48,0% |
| verhüten bei jedem Geschlechtsverkehr | 104 | 92,9% |
| verhüten nicht bei jedem Geschlechtsverkehr | 8 | 7,1% |

Insgesamt hatten 87,1% der Probandinnen bereits Geschlechtsverkehr, 12,9% geben an noch nie Geschlechtsverkehr gehabt zu haben. 48,0% der befragten Frauen geben an aktuell keinen regelmäßigen Geschlechtsverkehr zu haben. 30,9% geben an ein bis drei Mal die Woche Verkehr zu haben; 16,3% geben an drei bis fünf Mal pro Woche Geschlechtsverkehr zu haben und 4,9% geben an über fünf Mal pro Woche Verkehr zu haben.

Nach der Frage ob bei jedem Geschlechtsverkehr verhütet wird gaben 92,9% der Probandinnen an dies zu tun und 7,1% gaben an nicht bei jedem Verkehr zu verhüten.

4.1.7. Kinder

Insgesamt hatten nur zwei der befragten Frauen bereits Kinder, deshalb wird dieser Gesichtspunkt bei der weiteren Auswertung außer Acht gelassen.

4.1.8. Zusammenhänge des Alters bezüglich der Erstereignisse beim Verhütungsverhalten

Tab. 8: p-Werte der Korrelation nach Pearson bezüglich der Erstereignisse beim Verhütungsverhalten

| | Menarchealter | erster Geschlechtsverkehr |
|-------------------------|---------------|---------------------------|
| erste Verhütung | 0,084 | 0,000 |
| erster Frauenarztbesuch | 0,020 | 0,000 |

Mithilfe der Korrelation nach Pearson ergibt sich eine hohe Signifikanz bei den zwei Variablen der ersten Verhütung und des Alters des ersten Geschlechtsverkehrs mit einem p-Wert von 0,000. Denselben p-Wert bekommt man bei der Korrelation der Variablen des ersten Frauenarztbesuchs und des Alters des ersten Geschlechtsverkehrs. Weniger signifikant korrelieren die Variablen des ersten Frauenarztbesuchs mit dem Menarchealter mit einem p-Wert von 0,020. Diese Werte kann man auch Tabelle 8 entnehmen.

Korreliert man die Variablen des ersten Geschlechtsverkehrs mit dem Menarchealter, so erhält man einen nicht signifikanten p-Wert von 0,165. Ebenso wenig signifikant korrelieren die Variablen des Menarchealters mit dem Alter des ersten Geschlechtsverkehrs. Auch die Korrelation des Alters der ersten Verhütung und das Menarchealter stellten sich mit einem p-Wert von 0,084 als nicht signifikant heraus. Korreliert man das Menarchealter mit der ersten Verhütung so erhält man ebenfalls keinen signifikanten p-Wert.

4.2. Das eigene Verhütungsmittel

4.2.1. Angaben zum eigenen Verhütungsmittel

Wie bereits oben erwähnt galt es in der ersten Stufe dieser Befragung zu wissen ob man ein hormonelles Verhütungsmittel oder ein nicht hormonelles Verhütungsmittel zur Konzeption verwendet. 64,5% der befragten Frauen gaben an hormonell zu verhüten, dies entspricht 80 Frauen. 35,5% gaben an ein nicht hormonelles Verhütungsmittel zu verwenden, dies entspricht 44 Frauen.

Tab. 9: Hauptanwendungsgründe der Verhütungsmittel

| Zweck des Verhütungsmittels | Prozent |
|---------------------------------|---------|
| Verhütung einer Schwangerschaft | 93,8% |
| Zyklusregulation | 33,9% |
| Amenorrhoe | 2,7% |
| Dysmenorrhoe | 22,3% |
| Krankheitsschutz | 25,0% |
| Akne | 11,6% |

Ebenfalls wurde der Zweck des Verhütungsmittels mit Auswahlmöglichkeiten erhoben. Wie in Tabelle 9 ersichtlich geben 93,8% an, dies entspricht 105 Probandinnen, ihre Methode zur Verhütung einer Schwangerschaft zu verwenden. 33,9%, beziehungsweise 38 Frauen wollen mit ihrem Kontrazeptivum den Zyklus regulieren. 2,7%, also 3 der Befragten möchten mithilfe ihres Präparats keine Periode mehr haben. 22,3%, dies entspricht 25 Frauen, möchten keine Regelschmerzen mehr haben, 25,0%, beziehungsweise 28 Frauen wollen sich mit ihrer Methode vor Krankheiten schützen und 11,6%, also 13 Frauen wollen ihre Hautprobleme in den Griff bekommen.

4.2.2. Methoden und Präparatsbezeichnungen

Tab. 10: Angabe der Präparatsbezeichnungen

| Präparat | Prozent |
|----------------------|---------|
| Kombinationspräparat | 42,0% |
| Gestagenpräparat | 6,4% |
| keine Angabe | 43,5% |
| Kondom | 32,5% |

Bei der Frage nach dem Namen des hormonellen Präparates gaben 56,5% der Probandinnen eine Bezeichnung an, 8,1% davon mussten ausgeschlossen werden, da sie anstatt einer Präparatsbezeichnung „Pille“ angegeben haben. Demnach haben 48,4% eine gültige Bezeichnung genannt, dies entspricht 60 von 124 Probandinnen. 43,5%, dies sind 54 Probandinnen machten keine Angabe zur Präparatsbezeichnung.

Aus den Angaben der Präparatsbezeichnung lässt sich entnehmen, dass sieben beziehungsweise 6,4% der 60 Probandinnen ein reines Gestagenpräparat zu sich nehmen und 53 Frauen, beziehungsweise 42,0% ein Kombinationspräparat anwenden, wie auch in Tabelle 10 ersichtlich.

32,5%, dies entspricht 38 Frauen geben an Kondome zu verwenden. Weitere Einzelnennungen waren die Kupferkette, die Kalendermethode nach Knaus-Ogino sowie der Coitus interruptus. Diese Einzelnennungen wurden in der weiteren Untersuchung ausgeschlossen, da diese Ergebnisse nicht aussagekräftig sind und andere Ergebnisse verfälschen würden. Die anderen im Fragebogen genannten Methoden wurden von keiner der Probandin als persönliches Verhütungsmittel angegeben.

4.2.3. Kombinations- oder Gestagenpräparat

Bei der dritten Stufe zur Überprüfung des Wissensstandes des eigenen Verhütungsmittel gab es, insofern die Probandinnen ein hormonelles Kontrazeptivum verwendeten, die Auswahlmöglichkeiten: „Kombinationspräparat (Östrogen + Gestagen)“, „reines Gestagenpräparat“ oder „weiß ich nicht“.

Tab. 11: Art des hormonellen Präparates

| Antwortmöglichkeit | Prozent |
|----------------------|---------|
| Kombinationspräparat | 25,4% |
| Gestagenpräparat | 6,3% |
| weiß ich nicht | 68,3% |

Wie in Tabelle 11 erkennbar gaben 25,4%, dies entspricht 16 Probandinnen an ein Kombinationspräparat zur Kontrazeption zu verwenden, 6,3%, dies entspricht 4 Probandinnen, gaben an ein reines Gestagenpräparat zu verwenden und 68,3%, dies entspricht 43 Frauen, gaben an nicht zu wissen zu welcher Art ihr Verhütungsmittel zählt.

4.2.4. Die Wirkungsmechanismen des eigenen Präparates

Die vierte Stufe der Wissensstanderhebung beschreibt das Wissen der Probandinnen über ihr eigenes Verhütungsmittel. Die Probandinnen sollten die korrekten Wirkungsmechanismen ihrer hormonellen Verhütungsmethoden ankreuzen. Hierbei wurde die Stichprobe der 124 Probandinnen aufgeteilt in zwei Gruppen, diejenigen, die ein hormonelles Verhütungsmittel anwenden und diejenigen, die kein hormonelles Verhütungsmittel anwenden. Mithilfe eines Chi-Quadrat-Tests wurden die Zusammenhänge der Wirkungsweise des Verhütungsmittels und der Verwendung desselben ermittelt. 13 der 124 Probandinnen mussten bei diesem Test ausgeschlossen werden, da sie

unvollständige beziehungsweise keine Angaben bezüglich der zwei Variablen machten.

Tab. 12: Wirkungsweisen der hormonellen und nicht hormonellen Verhütungsmittel

| Wirkungsweise | hormonelles Verhütungsmittel n=79 | kein hormonelles Verhütungsmittel n=32 | p-Wert des Chi-Quadrat-Tests |
|--|--------------------------------------|---|------------------------------|
| Eisprung wird verhindert | 49,4% | 6,3% | 0,000 |
| Eindringen der Spermien wird zur Gänze verhindert | 10,1% | 43,8% | 0,000 |
| wirkt auf die Hypophyse (Hirnanhangdrüse) | 1,3% | 0,0% | 0,523 |
| Schleimpfropf verhindert das Eindringen der Spermien | 15,2% | 3,1% | 0,073 |
| Geschlechtsverkehr findet nur an unfruchtbaren Tagen statt | 2,5% | 0,0% | 0,364 |
| Spermien werden auf dem Weg zur Gebärmutter getötet | 1,3% | 3,1% | 0,505 |
| Einnistung des Eis wird verhindert | 26,6% | 6,3% | 0,017 |
| gar nichts davon | 6,3% | 34,4% | 0,000 |

Tabelle 12 gibt Auskunft über den Wissensstand der Wirkungsmechanismen der hormonellen beziehungsweise nicht hormonellen Verhütungsmethoden. Die Antwortmöglichkeiten, die auf die hormonellen Verhütungsmethoden zutreffen sind: „Der Eisprung wird verhindert“, „Es wirkt auf die Hypophyse“, „Ein Schleimpfropf verhindert das Eindringen der Spermien“. Die Antwortmöglichkeiten, die auf nicht hormonelle Verhütungsmethoden zutreffen sind: „Es verhindert das Eindringen der Spermien zur Gänze“, „Geschlechtsverkehr findet nur an unfruchtbaren Tagen statt“,

„Die Spermien werden auf dem Weg zur Gebärmutter getötet“ und „Die Einnistung des Eis wird verhindert“. Man kann Tabelle 12 entnehmen, dass nicht alle Antwortmöglichkeiten nach dem Chi-Quadrat-Test eine hohe Signifikanz ergeben.

Tab. 13: Wirkungsweisen der Kombinations- und Gestagenpräparate

| Wirkungsweise | Kombinationspräparat n=16 | Gestagenpräparat n=4 |
|---|------------------------------|-------------------------|
| der Eisprung wird verhindert | 62,5% | 25,0% |
| das Eindringen der Spermien wird zur Gänze verhindert | 12,5% | 25,0% |
| wirkt auf die Hypophyse (Hirnanhangdrüse) | 0,0% | 0,0% |
| durch einen Schleimpfropf wird das Eindringen der Spermien verhindert | 6,3% | 50,0% |
| Geschlechtsverkehr findet nur an unfruchtbaren Tagen statt | 0,0% | 0,0% |
| die Spermien werden auf dem Weg zur Gebärmutter getötet | 0,0% | 0,0% |
| die Einnistung des Eis wird verhindert | 25,0% | 25,0% |
| gar nichts davon | 6,3% | 0,0% |

Tabelle 13, kann entnommen werden, dass von den 16 Frauen die angegeben haben ein Kombinationspräparat zu nehmen, 62,5%, dies entspricht 10 Probandinnen, angeben, dass ihr Kombinationspräparat den Eisprung verhindert. 12,5%, dies sind 2 Frauen, geben an, dass durch ihr Präparat das Eindringen der Spermien zur Gänze verhindert wird. 100% der Frauen gaben an, dass ihr Präparat nicht auf die Hypophyse wirkt. 6,3%, demnach eine Frau, gab an, ihr Präparat bildet einen Schleimpfropf, sodass das Eindringen der Spermien verhindert wird. 100% der Probandinnen sagen, dass ihre Methode weder durch ausschließlichen Geschlechtsverkehr an unfruchtbaren Tagen noch durch Abtötung der Spermien auf dem Weg zur Gebärmutter wirksam wird. 25,0%, das sind vier der Befragten, glauben ihr Präparat verhindert die Einnistung des Eis. Schließlich geben 6,3%, also eine Probandin, an keine der Auswahlmöglichkeiten treffe zu.

Von den vier Probandinnen, die angegeben haben ein reines Gestagenpräparat zu nehmen, gab jeweils eine Frau an, ihr Präparat verhindert den Eisprung, verhindert das Eindringen der Spermien zur Gänze beziehungsweise verhindert die Einnistung des Eis. Zwei positive Nennungen gab es bei der Auswahlmöglichkeit, dass durch einen Schleimpfropf das Eindringen der Spermien verhindert wird. Alle anderen Auswahlmöglichkeiten wurden von diesen vier Probandinnen nicht genannt.

4.2.5. Bezugspersonen und Einschätzung der Sicherheit der eigenen Methode

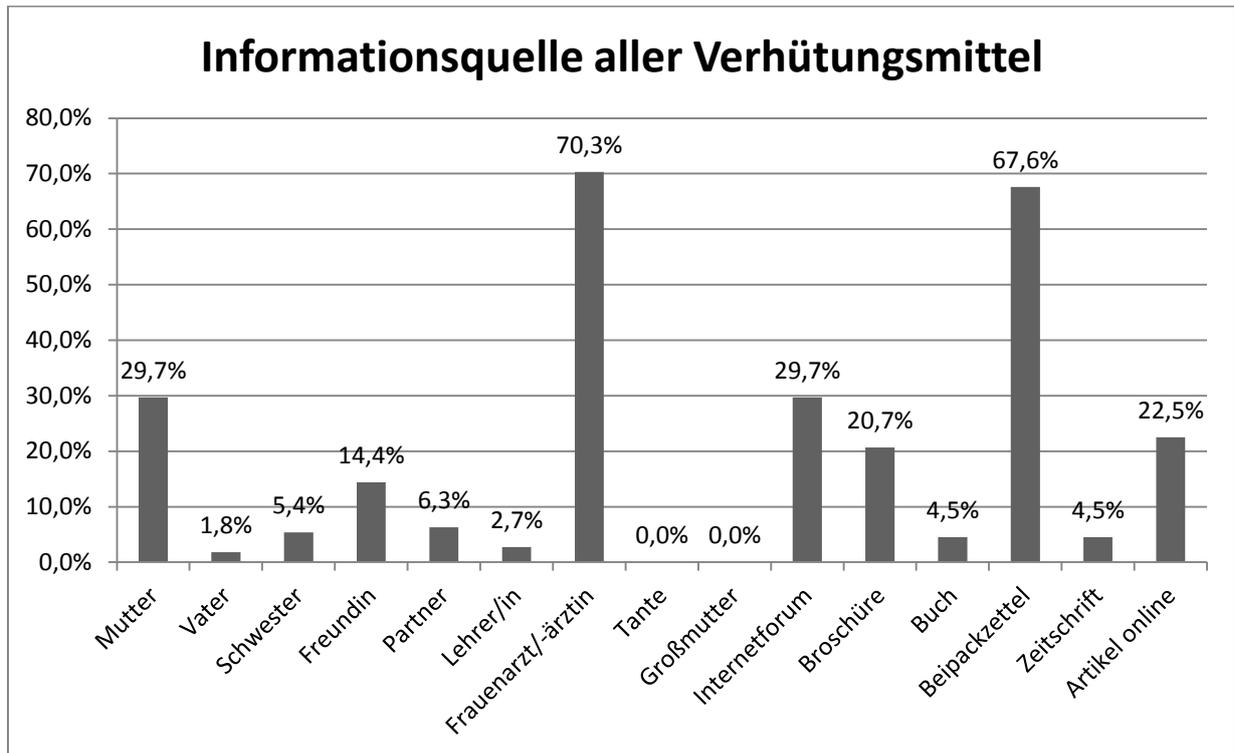
4.2.5.1. Informationsquelle der Verhütungsmittel

Tab. 14: Probandinnen, die sich vor der Entscheidung zu ihrem Verhütungsmittel informierten

| | hormonelles Verhütungsmittel | kein hormonelles Verhütungsmittel | p-Wert des Chi-Quadrat-Tests |
|--|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| vor der Entscheidung zu meinem Verhütungsmittel informiert | 83,5% | 74,2% | 0,262 |

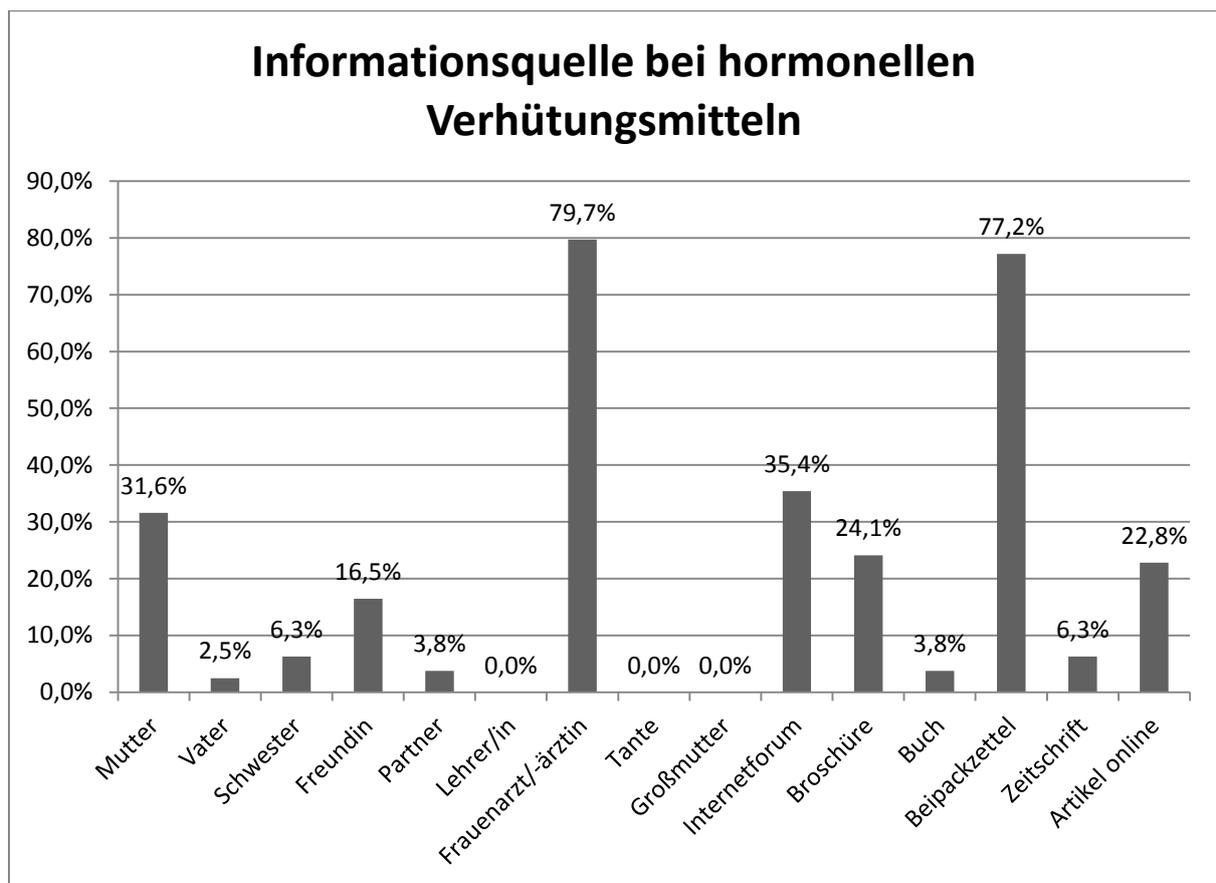
Tabelle 14 kann man entnehmen, dass sich die Probandinnen, unabhängig davon ob sie ein hormonelles Verhütungsmittel verwenden oder nicht, vor der Entscheidung für ihre persönliche Methode größtenteils informiert haben.

Abb. 7: Informationsquellen im Bezug auf alle Verhütungsmittel



Der Abbildung 7 kann man entnehmen, dass der/die Frauenarzt/-ärztin mit 70,3 die wichtigste Informationsquelle ist, dicht gefolgt vom Beipackzettel mit 67,6%. Weitere wichtige Informationsquellen sind die Mutter mit 29,7%, das Internetforum ebenfalls mit 29,7%, sowie die Artikel online mit 22,5%. Keine Nennungen gab es für die Tante und die Großmutter als Informationsquelle.

Abb. 8: Informationsquellen im Bezug auf hormonelle Verhütungsmittel



Der Abbildung 8 kann man entnehmen, dass auch bei denjenigen, die ein hormonelles Verhütungsmittel verwenden der/die Frauenarzt/-ärztin die wichtigste Informationsquelle mit 79,7% darstellt. Auch der Beipackzettel zählt mit 77,2% zu den wichtigsten Informationsquellen. Bei hormonellen Verhütungsmitteln sind die Mutter mit 31,6%, das Internetforum mit 35,4%, die Broschüre mit 24,1% und die Artikel online mit 22,8% wichtige Bezugsquellen. Keine Nennungen hatten die Lehrperson, die Tante und die Großmutter.

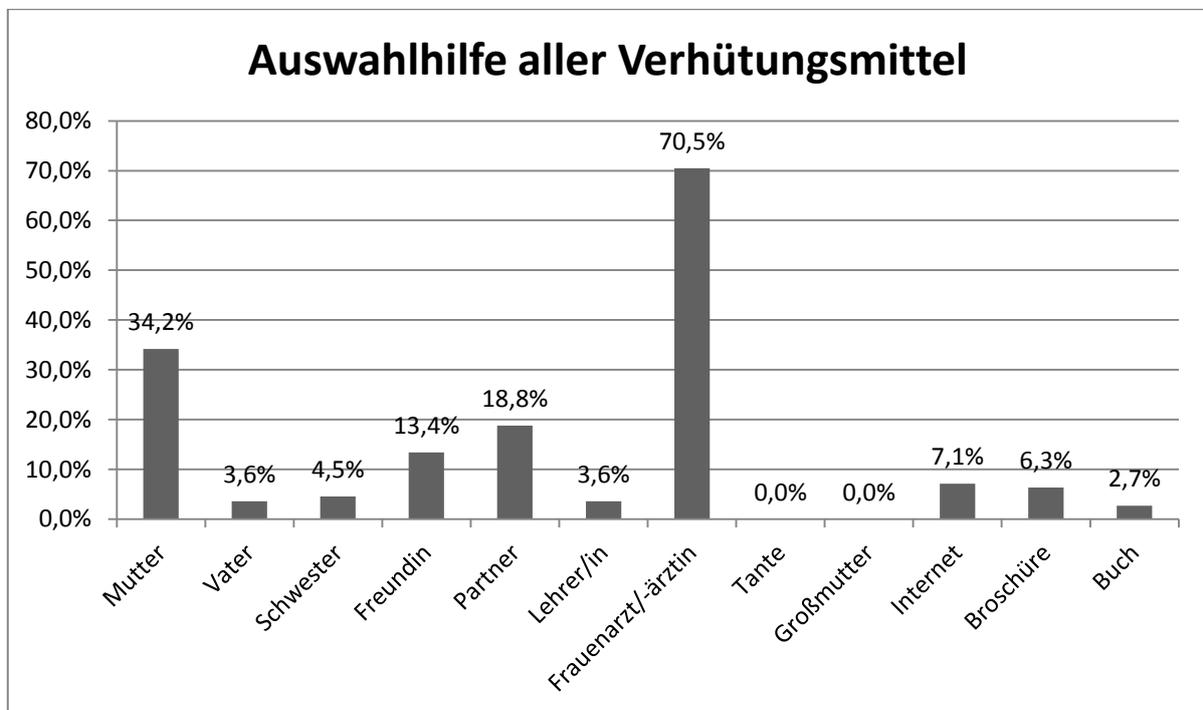
Überprüft man den Zusammenhang der Informationsquelle mit der Verwendung eines hormonellen Verhütungsmittels mithilfe des Chi-Quadrat-Tests, so erhält man vier signifikante p-Werte unter 0,05 und damit voneinander abhängige Variablen, wie in Tabelle 15 ersichtlich.

Tab. 15: Informationsquellen im Bezug auf die verschiedenen Verhütungsmittel

| Informationsquelle | hormonelles Verhütungsmittel | kein hormonelles Verhütungsmittel | p-Wert des Chi-Quadrat-Tests |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Frauenarzt/-ärztin | 79,7% | 46,9% | 0,001 |
| Lehrer/in | 0,0% | 9,4% | 0,006 |
| Beipackzettel | 77,2% | 43,8% | 0,001 |
| Internetforum | 35,4% | 15,6% | 0,039 |

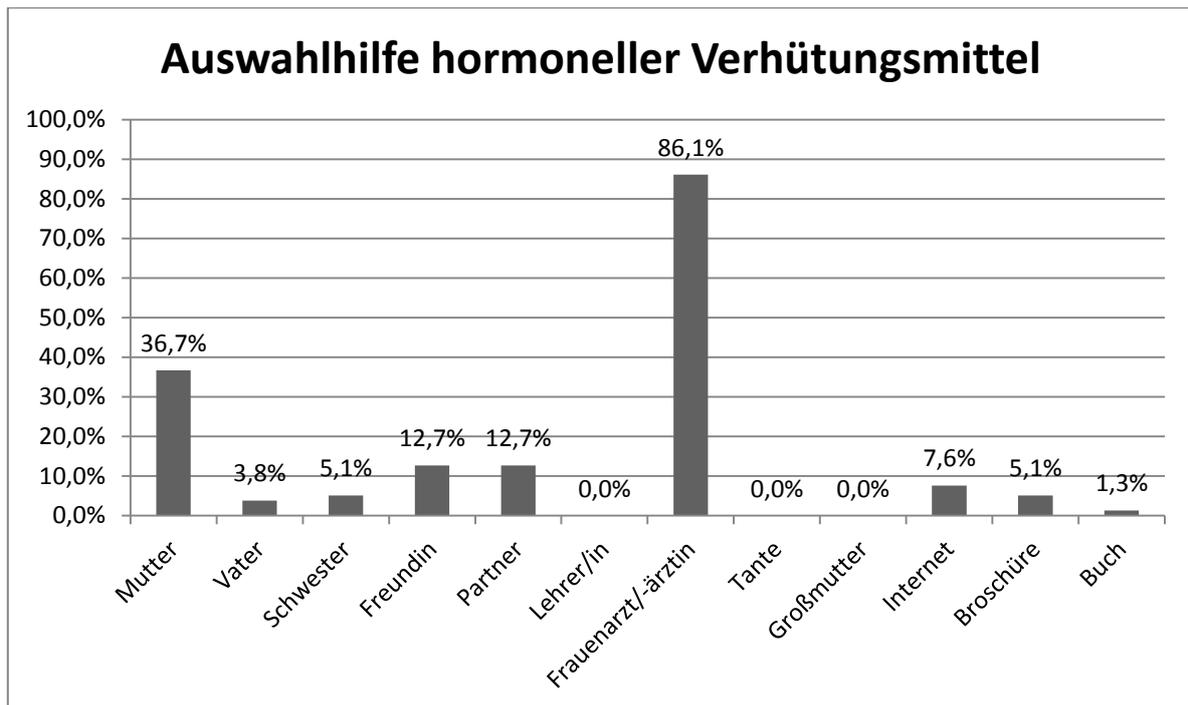
4.2.5.2. Auswahlhilfe der Verhütungsmittel

Abb. 9: Auswahlhilfe im Bezug auf alle Verhütungsmittel



Der Abbildung 9 kann man entnehmen, dass der/die Frauenarzt/-ärztin die bedeutendste Auswahlhilfe der Probandinnen mit 70,5% darstellt. Mit 34,2% wird die Mutter als Auswahlhilfe genannt und auch die Freundin wird mit 13,4% und der Partner mit 18,8% als Ansprechpartner genannt. Keine Nennungen haben die Tante und die Großmutter.

Abb. 10: Auswahlhilfe im Bezug auf hormonelle Verhütungsmittel



Der Abbildung 10 kann man entnehmen, dass der/die Frauenarzt/-ärztin mit 86,1% die wichtigste Ansprechperson ist, wenn es um die Auswahl des hormonellen Verhütungsmittels geht. Auch die Mutter ist mit 36,7% eine wichtige Ansprechperson. Die Lehrperson, die Tante sowie die Großmutter hatten keine Nennungen.

Untersucht man den Zusammenhang der Auswahlhilfe mit der Verwendung eines hormonellen Verhütungsmittels mithilfe des Chi-Quadrat-Tests so erhält man drei signifikante p-Werte.

Tab. 16: Auswahlhilfe im Bezug auf die verschiedenen Verhütungsmittel

| Auswahlhilfe | hormonelles Verhütungsmittel | kein hormonelles Verhütungsmittel | p-Wert des Chi-Quadrat-Tests |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Lehrer/in | 0,0% | 12,1% | 0,002 |
| Frauenarzt/-ärztin | 86,1% | 33,3% | 0,000 |
| Partner | 12,7% | 33,3% | 0,011 |

4.2.5.3. Einfluss auf den körpereigenen Hormonzyklus

72,6% der Probandinnen geben an, dass hormonelle Verhütungsmittel den körpereigenen Hormonzyklus stören, wohingegen 27,4% der Meinung sind, dass hormonelle Kontrazeptiva keinen Einfluss auf den Hormonzyklus haben.

4.2.5.4. Einschätzung der Zuverlässigkeit der eigenen Verhütungsmethode

Abb. 11: Einschätzung der Zuverlässigkeit der eigenen Verhütungsmethode

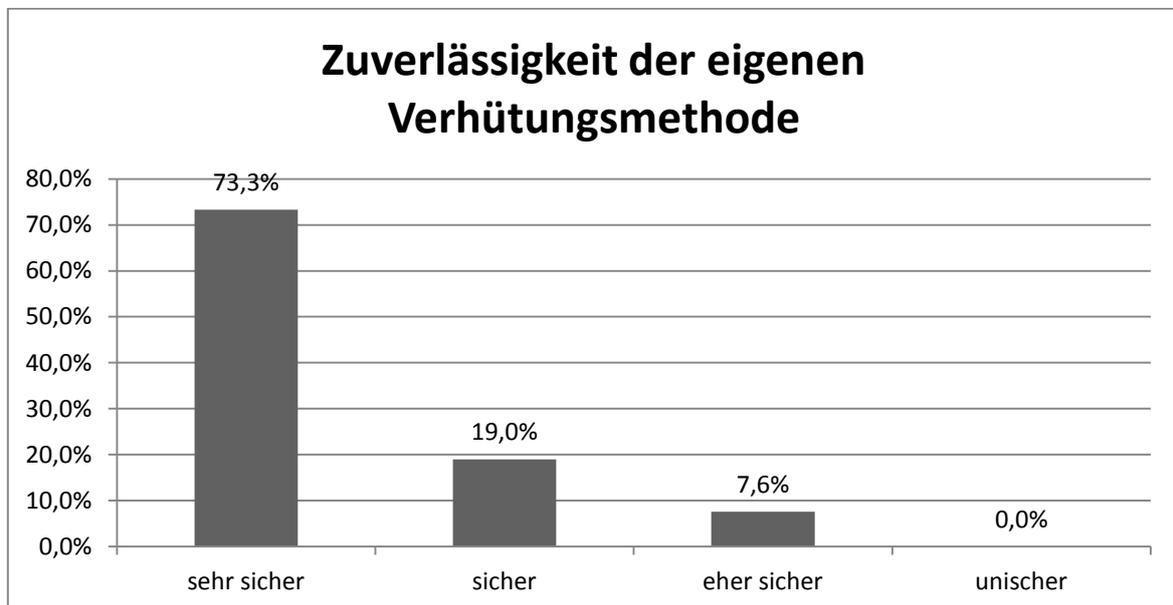


Abbildung 11 lässt sich entnehmen, dass die Zuverlässigkeit der eigenen Verhütungsmethode als sehr hoch eingestuft wird. 73,3% geben an ihre Methode liegt bei einem Pearl-Index zwischen 0 und 1 und gilt somit als sehr sicher. 19,0% geben an ihr Kontrazeptivum liegt zwischen einem Pearl-Index von 1 und 3 und gilt somit als sicher. Schließlich geben 7,6% der Probandinnen an ihre Methode liegt bei einem Pearl-Index zwischen 3 und 12, dies bedeutet die Methode ist eher sicher. Niemand ist der Meinung seine eigene Methode ist unsicher und liegt bei einem Pearl-Index zwischen 12 und 25.

Abb. 12: Einschätzung der Zuverlässigkeit des Kondoms

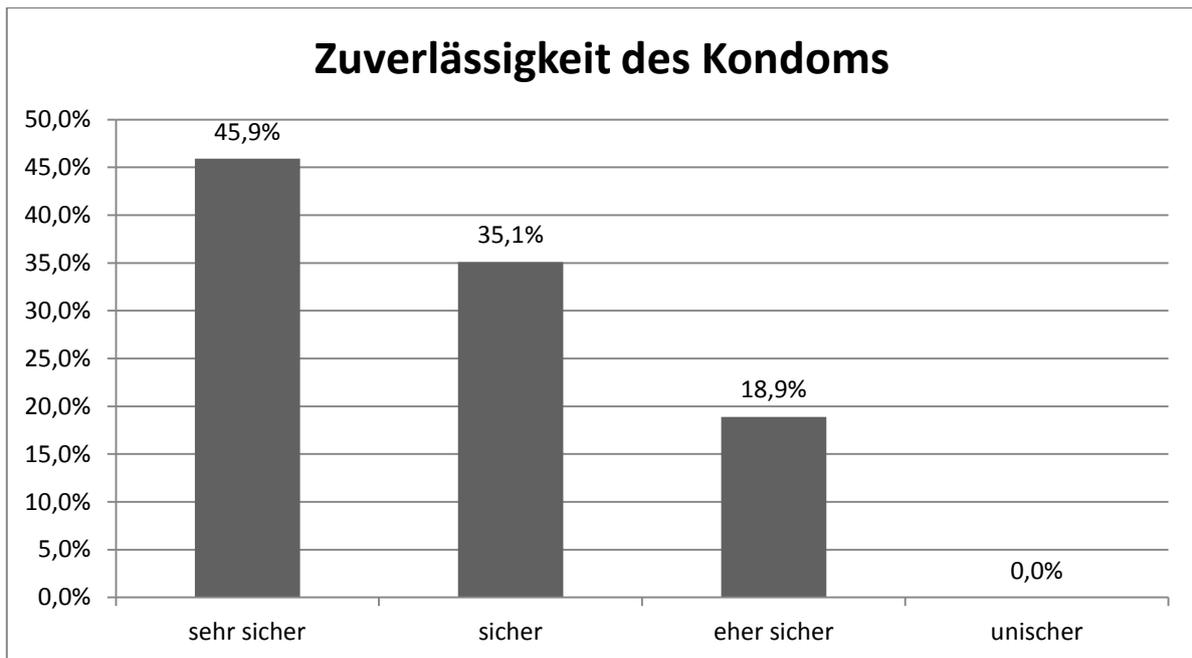
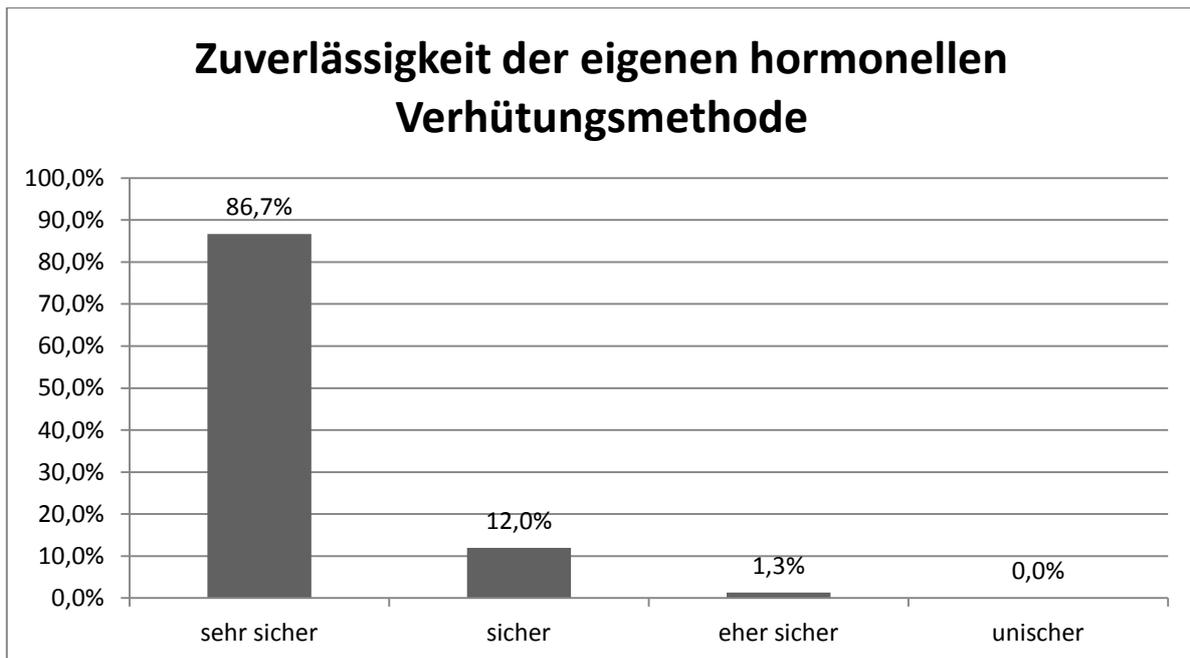


Abbildung 12 ist zu entnehmen wie sicher die Probandinnen das Kondom als Verhütungsmittel einschätzen. 45,9% von 37 Probandinnen erachten das Präservativ als sehr sicher. 35,1% schätzen das Kondom als sicher ein, 18,9% glauben das Präservativ als Verhütungsmittel ist eher sicher und keine Probandin beurteilte das Kondom mit unsicher.

Abb. 13: Einschätzung der Zuverlässigkeit der hormonellen Verhütungsmethode



Der Abbildung 13 ist die Einschätzung der Sicherheit der eigenen hormonellen Methode zu entnehmen. 86,7% der Probandinnen geben an ihr hormonelles Verhütungsmittel ist sehr sicher. 12,0% geben an ihr Präparat ist sicher und 1,3% schätzen ihr hormonelles Verhütungsmittel als eher sicher ein. Keine Probandin erachtet ihr hormonelles Verhütungsmittel als unsicher.

4.2.6. Nebenwirkungen des eigenen Präparats

Mithilfe zweier Fragen im Fragebogen wurden auch die Nebenwirkungen des eigenen Präparats ermittelt. Zum einen wurde die Einschätzung der möglichen Nebenwirkungen beziehungsweise der Spätfolgen des eigenen Verhütungsmittels abgefragt und zum anderen wurden die Nebenwirkungen ermittelt unter denen die Probandinnen, zum Zeitpunkt der Umfrage bei Anwendung eines hormonellen Verhütungsmittels, litten.

4.2.6.1. Einschätzung der möglichen Nebenwirkungen bzw. Spätfolgen des eigenen Präparats

Tab. 17: Probandinnen, die diese Nebenwirkungen für möglich halten

| Nebenwirkung | Probandinnen n=76 |
|---|----------------------|
| Schmierblutungen | 39,2% |
| Kopfschmerzen | 31,6% |
| unregelmäßige Blutungen | 19,0% |
| Thrombosen | 46,8% |
| Krampfadern | 10,1% |
| Akne | 11,4% |
| Übelkeit | 21,5% |
| verstärkte Regelschmerzen | 10,1% |
| Stimmungsschwankungen | 46,8% |
| verstärkte Blutungen | 12,7% |
| Krebs | 6,3% |
| Unfruchtbarkeit | 7,6% |
| Hitzewallungen | 7,6% |
| weniger Lust auf Sex | 36,7% |
| mein Verhütungsmittel kann keine Nebenwirkungen/Spätfolgen auslösen | 5,1% |

4.2.6.2. Nebenwirkungen unter denen die Probandinnen leiden

13,9% der Probandinnen geben an zum Zeitpunkt der Umfrage an Nebenwirkungen ihres hormonellen Präparats zu leiden. Bei dieser Frage gab es die Möglichkeit zur Mehrfachantwort.

Tab. 18: Probandinnen, die unter diesen Nebenwirkungen leiden

| Nebenwirkung | Probandinnen n=76 |
|---------------------------|----------------------|
| Schmierblutung | 3,8% |
| weniger Lust auf Sex | 3,8% |
| unregelmäßige Blutungen | 3,8% |
| verstärkte Regelschmerzen | 0,0% |
| Stimmungsschwankungen | 8,9% |
| verstärkte Blutungen | 0,0% |
| Akne | 0,0% |
| Übelkeit | 0,0% |
| Kopfschmerzen | 5,1% |

4.2.7. Wechsel der Verhütungsmittel

Tabelle 19 zeigt wie viele Probandinnen ihr Verhütungsmittel bereits ein- oder mehrmals gewechselt haben. 39,2% der Probandinnen, die aktuell ein hormonelles Verhütungsmittel anwenden, gaben an schon ein- oder mehrmals gewechselt zu haben, 41,4% der Probandinnen, die aktuell kein hormonelles Verhütungsmittel anwenden, gaben an schon ein- oder mehrmals gewechselt zu haben.

Tab. 19: Probandinnen, die ihr Verhütungsmittel ein- oder mehrmals gewechselt haben

| | homonelles Verhütungsmittel | kein hormonelles Verhütungsmittel | p-Wert des Chi- Quadrat-Tests |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Verhütungsmittel gewechselt | 39,2% | 41,4% | 0,838 |

4.2.7.1. Gründe warum ein Verhütungsmittel gewechselt wurde

Tab. 20: Gründe des Wechsels des Verhütungsmittels im Bezug auf hormonelle und nicht hormonelle Verhütungsmittel

| Grund des Wechsels | hormonelles Verhütungsmittel | kein hormonelles Verhütungsmittel | p-Wert des Chi-Quadrat-Tests |
|---------------------------|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Schmierblutungen | 10,3% | 3,1% | 0,215 |
| Kopfschmerzen | 2,6% | 9,4% | 0,119 |
| unregelmäßige Blutungen | 11,5% | 3,1% | 0,163 |
| Akne | 3,8% | 0,0% | 0,261 |
| Übelkeit | 2,6% | 9,4% | 0,119 |
| verstärkte Regelschmerzen | 6,4% | 9,4% | 0,587 |
| Stimmungsschwankungen | 15,4% | 18,8% | 0,665 |
| verstärkte Blutungen | 2,6% | 6,3% | 0,348 |
| Hitzewallungen | 1,3% | 0,0% | 0,520 |
| weniger Lust auf Sex | 3,8% | 15,6% | 0,031 |

4.2.8. Unregelmäßige Pilleneinnahme

Zum Abschluss des Fragebogens wurden die Probandinnen gefragt ob sie, falls sie eine Pille als Verhütungsmethode verwenden, diese schon ein- oder mehrmals vergessen haben einzunehmen. 71,7% der 60 Probandinnen, die diese Frage beantworteten geben an die Pille schon mindestens einmal vergessen zu haben. 44 Probandinnen von den 60 gaben in weiterer Folge an wie oft sie die Einnahme vergessen haben, dies kann man Tabelle 21 entnehmen.

Tab. 21: Unregelmäßige Pilleneinnahme

| Wie oft im Monat vergessen | Probandinnen n=44 |
|----------------------------|----------------------|
| selten (1-2 mal) | 95,5% |
| manchmal (3-5 mal) | 4,5% |
| häufig (über 5 mal) | 0,0% |

5. Diskussion

5.1. Kritikpunkte

Die kritische Betrachtung dieser Arbeit soll der Diskussion der Ergebnisse vorangehen, da es im Rahmen dieser Studie limitierende Faktoren gab, die erwähnt werden sollen. Der erste limitierende Faktor wird durch die relativ geringe Anzahl von Probandinnen dargestellt. Es wurden 150 Fragebögen an Studentinnen ausgeteilt, wobei im Endeffekt aufgrund der Altersbegrenzung von 18 bis 30 Jahren und aufgrund von fehlenden Informationen nur 124 ausgewertet werden konnten.

Ein weiterer limitierender Faktor ergibt sich aus der Tatsache, dass die letzte Frage des Fragebogens von der Studie ausgeschlossen werden musste. Die letzte Frage in Form einer Tabelle sollte Aufschluss darüber geben, welche Verhütungsmittel die Probandinnen schon ausprobiert haben, welche sie nicht kennen und wie die Zuverlässigkeit aller Verhütungsmittel eingeschätzt wird. Dafür sollten die Probandinnen die Zuverlässigkeit mit „1“ für sehr sicher, „2“ für sicher, „3“ für eher sicher und „4“ für unsicher bewerten und die Spalten „habe ich probiert“ und „kenne ich nicht“ mit Kreuzen versehen. Die Beantwortung der Probandinnen fiel allerdings sporadisch aus, weil die Frage entweder zu kompliziert gestellt war oder die Motivation die gesamte Tabelle zu bearbeiten nicht mehr gegeben war. Alle Befragungen fanden außerdem vor Lehrveranstaltungen statt. Es ist möglich, dass durch die Wahl des Zeitpunktes der Befragung die Studentinnen unkonzentriert waren und somit die Genauigkeit der Angaben beeinflusst wurde, da manche Fragebögen erst nach Beginn der Lehrveranstaltungen eingesammelt wurden.

Zuletzt ist zu erwähnen, dass die Zielgruppe dieser Studie einen limitierenden Faktor darstellt. An der Befragung nahmen ausschließlich Biologiestudentinnen der Universität Wien teil. Durch diese hohe Selektivität können anhand dieser Studie keine allgemeingültigen Aussagen für Biologiestudentinnen österreichweit oder für die Altersgruppe der Frauen von 18 bis 30 Jahren getroffen werden.

5.2. Interpretation der Ergebnisse

Ziel dieser Studie war es die bevorzugten Verhütungsmittel bei Biologiestudentinnen in der Altersgruppe der 18- bis 30-jährigen zu finden, sowie den Wissensstand der Probandinnen über ihr eigenes Verhütungsmittel herauszufinden. Weitere Interessenspunkte waren die Informationsquellen und Auswahlhilfen für die Entscheidung für das jeweilige Verhütungsmittel, sowie die Einschätzung der Sicherheit der eigenen Verhütungsmethode. Die dazu formulierten Hypothesen sind in Kapitel 2 aufgelistet.

Aus der Studie ergibt sich, dass die hormonelle Kontrazeption die beliebteste Methode der 18- bis 30-jährigen Biologiestudentinnen ist. Das Kondom ist die beliebteste nicht hormonelle Methode dieser Zielgruppe (siehe Kapitel 4.2.2.). Die Präferenz dieser beiden Methoden wurde unter anderem auch von Piccinino und Mosher 1998 beschrieben, wenngleich diese Studie in den USA stattfand.

Die Hypothesen, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Menarchealter und dem ersten Frauenarztbesuch sowie zwischen dem ersten Geschlechtsverkehr und dem ersten Frauenarztbesuch gibt, haben sich, wie erwartet, bestätigt.

Wie zu erwarten war ist der Hauptgrund warum die Probandinnen eine Verhütungsmethode anwenden einer Schwangerschaft vorzubeugen sowie ihren Zyklus zu regulieren (siehe Kapitel 4.2.1.).

Zahlreiche Studien ergaben, dass junge Frauen der USA aufgrund von falschen Informationen, Unwissen und Unsicherheit bezüglich Nebenwirkungen und Spätfolgen die Verwendung von hormonellen Verhütungsmethoden einstellten. (Clark, 2001) Dieses Unwissen der jungen Frauen gegenüber den Wirkungsweisen hormoneller Kontrazeptiva spiegelt sich auch in dieser Studie wider, denn keine der Probandinnen konnte alle zutreffenden Antworten für ihr jeweiliges Verhütungsmittel korrekt angeben. Man kann dies an den Ergebnissen des Chi-Quadrat-Tests ablesen, denn die Antwortmöglichkeiten im Fragebogen trafen entweder auf die hormonellen oder die nicht hormonellen Verhütungsmethoden zu, demnach müsste bei korrekter Beantwortung der Fragen jeder p-Wert unter 0,05 liegen, dies ist jedoch nicht der Fall (siehe Kapitel 4.2.4.). Daher konnte die Hypothese, die besagte, dass

die Probandinnen die genaue Wirkungsweise ihrer Präparate kennen, nicht bestätigt werden.

Die für möglich gehaltenen Nebenwirkungen kann man ebenso mit der Studie von Clark vergleichen. Tabelle 17 in Kapitel 4.2.6.1. kann man entnehmen, dass eine eher geringe Anzahl, mit nicht einmal der Hälfte der Probandinnen verschiedene Nebenwirkungen und Spätfolgen ihres Präparates für möglich halten und darüber informiert ist. Dies bedeutet bezüglich der Hypothese, dass die Probandinnen die möglichen Nebenwirkungen sowie Spätfolgen zum Großteil nicht kennen und die Hypothese somit nicht bestätigt werden kann. Ebenso erwähnte Clark in der Studie, dass aufgrund der inkonsequenten Einnahme und den damit verbundenen auftretenden Nebenwirkungen die Einnahme der hormonellen Kontrazeptiva unterbrochen wurde. Auch dieser Studie lässt sich entnehmen, dass einige Probandinnen aufgrund von Nebenwirkungen die Verhütungsmethode wechselten (siehe Kapitel 4.2.7.), sowie die Einnahme der Pille bei mehr als der Hälfte der Pillenanwenderinnen inkonsequent passiert (siehe Kapitel 4.2.8.).

Im Bezug auf die Informationsquellen und Auswahlhilfen der Probandinnen, hat sich gezeigt, dass der/die Frauenarzt/-ärztin die wichtigste Bezugsperson ist, was auch der zuvor aufgestellten Hypothese entspricht. In zahlreichen Studien wie beispielsweise in denen von Adams Hillard (1992), Scher et al (1982), Harper et al. (2010), Clark (2001) und Carey et al. (2007) wird gezeigt, dass der Wissenstand der jungen Frauen im Bezug auf hormonelle Verhütungsmittel aufgrund von Mangel an Informationen des/der Arztes/Ärztin niedrig ist. Man könnte nun annehmen, dass der Mangel an Informationen vom Arzt/von der Ärztin ausgehend auch in dieser Studie auftritt, allerdings wurde diesbezüglich keine konkrete Frage gestellt, weshalb man diesbezüglich nur Vermutungen aufstellen kann.

Wenngleich die Probandinnen dieser Studie nicht ausreichend über ihre Verhütungsmethoden informiert sind, können sie die Zuverlässigkeit der Methoden gut einschätzen. Damit bestätigt sich die Hypothese, dass die hormonellen Verhütungsmittel generell sicherer eingeschätzt werden als die nicht hormonellen Verhütungsmittel (siehe Kapitel 4.2.5.4.). Weiters wird die Hypothese, dass die jungen Frauen wissen, dass hormonelle Verhütungsmittel auf den körpereigenen Hormonzyklus Einfluss haben bestätigt. Der Großteil der Probandinnen gab hierzu die korrekte Antwort.

5.3. Conclusio

Im Endeffekt kann festgestellt werden, dass selbst mit der Präferenz hormoneller Methoden, sowie der Präferenz sich darüber bei dem/der Frauenarzt/-ärztin zu informieren, die Probandinnen dieser Studie lediglich allgemeine Informationen über die Sicherheit und den Einfluss der Hormone auf den eigenen Körper im Überblick kennen. Jedoch ist ein großer Mangel an Wissen bezüglich der genauen Wirkungsweisen, sowie der möglichen Nebenwirkungen und Spätfolgen zu erkennen. Es könnte geschlussfolgert werden, dass die Probandinnen ein generelles Desinteresse an der Wirkungsweise der hormonellen Präparate zeigen, weil diese unbedeutend von der Wirkungsweise ihren Zweck der Schwangerschaftsverhütung ohnehin erfüllen. Hingegen könnte man auch sagen, dass die Informationsquellen ihrer Aufgabe der Aufklärung nur unzulänglich nachkommen.

6. Zusammenfassung

Erste Ansätze von Verhütungsversuchen lassen sich bis ins Jungpaläolithikum zurückverfolgen. Damals wurde mithilfe von Blättern und Pflanzen versucht eine Schwangerschaft zu verhindern, wohingegen heute sehr kleine Dosen an künstlichen Sexualhormonen beziehungsweise optimierte wirkstofffreie Methoden die Effizienz der Schwangerschaftsverhütung enorm verbessert haben. Vor allem die Entwicklung der hormonellen Methoden war in den letzten gut 50 Jahren sehr rasant. Mittlerweile gibt es eine große Auswahl an verschiedenen Methoden und als Anwenderin hat man die Qual der Wahl.

Um das Verhütungsverhalten 18- bis 30-jähriger Biologiestudentinnen zu beschreiben wurde mit 124 Probandinnen eine Studie an der Universität Wien durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass die Mehrheit der Probandinnen nämlich 64,5% ein hormonelles Verhütungsmittel zum Zeitpunkt der Studie anwendeten. Die überwiegende Mehrheit davon nimmt ein Kombinationspräparat, die Anwendung anderer hormoneller Methoden war nur vereinzelt zu finden. Weiters ging es in der Studie auch um den Wissensstand der Wirkungsweisen der hormonellen Verhütungsmittel. Hierbei zeigte sich, dass die Probandinnen, obwohl sie den/die Frauenarzt/-ärztin als wichtigste Informationsquelle beziehungsweise Auswahlhilfe für ihre Verhütungsmethode angaben, ein generell geringes Wissen bezüglich der Wirkungsweisen der hormonellen Verhütungsmittel haben. Ebenso geringes Wissen wurde im Bezug auf mögliche Nebenwirkungen sowie Spätfolgen der hormonellen Präparate festgestellt.

Gründe für dieses Fehlen an Wissen bezüglich der hormonellen Verhütungsmittel könnten zum einen das Desinteresse und zum anderen die unzulängliche Beratung der Probandinnen sein.

7. Abstract

First attempts of contraception can be traced back to the Upper Paleolithic. At that time women tried to avoid pregnancy with the aid of leaves and plants, whereas today small doses of synthetic sexual hormones or optimized methods without hormones have enormously increased the efficiency of contraceptives. Especially over the last 50 years the development of hormonal contraceptives has been rapid. Today women have a large choice regarding the different methods and thus, are spoiled for choice.

The aim of this study was to describe the contraceptive behavior of 18- to 30-year-old, female, biology students. Therefore, 124 female students of the University of Vienna completed a questionnaire, dealing with this subject matter. The results show that the majority of the probands, to be specific 64.5%, were using hormonal contraception at the time of the survey. The vast majority were taking combined contraceptives, only a small percentage used alternative methods. Furthermore, the study dealt with the level of knowledge concerning the mode of action of hormonal contraceptives. The results show that the probands generally have a low level of knowledge even if the main consultant was the gynecologist. The level of knowledge regarding the side effects and the long-term consequences of hormonal contraceptives is just as low as it is concerning the mode of action.

The reasons why there is such a lack of knowledge regarding hormonal contraceptives could on the one hand be the disinterest or on the other hand the insufficient consultation of the young women.

8. Literaturverzeichnis

Adams Hillard, P. J. (10 1992). Oral contraception noncompliance: The extent of the problem. *Advances in Contraception* , S. 13-20.

Blume, A. (1982). *Was noch vor der Liebe kommt - Empfängnisverhütung - Methoden, Erfahrungen, Entscheidungshilfen*. München: Mosaik Verlag GmbH.

Carey, A. S., Chiappetta, L., Tremont, K., Murray, P. J., & Gold, M. A. (2007). The contraceptive vaginal ring: female adolescents knowledge, attitudes and plans for use. *Contraception* , S. 444-450.

Clark, L. R. (2001). Will the Pill Make me Sterile? Addressing Reproductive Health Concerns and Strategies to Improve Adherence to Hormonal Contraceptive Regimens in Adolescent Girls. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology* , S. 14:153-162.

Contraceptive Technology. (2011). Abgerufen am 23. 5 2013 von <http://contraceptivetechnology.org/CTFailureTable.pdf>

Djerassi, C. (1992). *Die Mutter der Pille*. Zürich: Haffmans Verlag AG.

Faller, A., Schünke, M., & Schünke, G. (2008). *Der Körper des Menschen - Einführung in Bau und Funktion 15., komplett überarbeitete Auflage*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag Stuttgart - New York.

Farmer, Williams, Simpson, & Nightingale. (2000). Effect of 1995 pill scare on rates of venous thromboembolism among women taking combined oral contraceptives: analysis of General Practice Research Database. *BMJ* 321:477-9 .

Harper, C. C., Brown, B. A., Foster-Rosales, A., & Raine, T. R. (2010). Hormonal contraceptive method choice among young, low-income women: How important is the provider? *Patient Education an Counseling* , S. 349-354.

Hellmann, B. (2006). Zur Geschichte des Kondoms. In B. H. Helga Dietrich (Hrsg.), *Vom Nimbaum bis zur Pille - Zur kulturgeschichtlichen Vielfalt der Verhütungsmethoden*. Weimar.

Himes, N. E. (1963). *Medical History of Contraception*. New York: Gamut Press, Inc.

Kuhl, H., & Jung-Hoffmann, C. (1999). *Kontrazeption - 2. völlig neubearbeitete Auflage*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, Stuttgart - New York.

Linemayr-Wagner, D. C. (Februar 2006). Neue östrogenfreie Pille - Viele Vorteile, kaum Nebenwirkungen. (F. Schuster, Interviewer) *Jatros - Medizin für die Frau* auf www.universimed.com.

Oettel, M. (2006). Zur Geschichte der hormonellen Familienplanung und der Jenaer Kontrazeptiva. In B. H. Helga Dietrich (Hrsg.), *Vom Nimbaum bis zur Pille - Zur kulturgeschichtlichen Vielfalt der Verhütungsmethoden*. Weimar & Jena: Hain Verlag.

Piccinino, L. J., & Mosher, D. W. (1998). Trends in Contraceptive Use In the United States: 1982–1995. *Family Planning Perspectives* , S. 30(1):4–10 & 46.

Pommerening, T. (2006). Empfängnisverhütung im Alten Ägypten. In B. H. Helga Dietrich (Hrsg.), *Vom Nimbaum bis zur Pille - Zur kulturgeschichtlichen Vielfalt der Verhütungsmethoden*. Weimar.

Scher, P. W., Emans, S. J., & Grace, E. M. (9 1982). Factors associated with compliance to oral contraceptive use in an adolescent population. *Journal of Adolescent Health Care* , S. 3(2):120-3.

Seyler, H. (05 2012). Pillen "ganz ohne Chemie" - Orale Kontrazeptiva mit Estradiol. *pro-familia medizin* .

Simhofer, D. (2005). *Lust ohne Angst : eine Fülle von Verhütungsmethoden steht zur Verfügung ; Vor- und Nachteile sowie Kosten der einzelnen Methoden werden aufgezeigt ; Informationen für alle Lebenslagen*. Wien: Verein für Konsumenteninformation (VKI).

Taubert, H.-D., & Kuhl, H. (1995). *Kontrazeption mit Hormonen - Ein Leitfaden für die Praxis* (2., überarbeitete und erweiterte Auflage Ausg.). Stuttgart: Georg Thieme Verlag Stuttgart - New York.

Vollmer, H. (1998). *Hormone und was Frauen darüber wissen sollten*. Wien: Ueberreuter.

9. Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tab. 1: Auszug aus einem Beispiel des Pearl-Index im Bezug auf die USA (Contraceptive Technology, 2011)..... | 29 |
| Tab. 2: Prohormone die erst nach der Einnahme wirksam werden (Kuhl & Jung- Hoffmann, 1999)..... | 34 |
| Tab. 3: Vor- und Nachteile der Kombinationspräparate..... | 35 |
| Tab. 4: Vor- und Nachteile der Gestagenpräparate..... | 36 |
| Tab. 5: Vor- und Nachteile der wirkstofffreien Methoden..... | 37 |
| Tab. 6: Übersicht des Alters der Erstereignisse bezüglich des Verhütungsverhaltens | 44 |
| Tab. 7: Übersicht zu den Angaben des Sexualverhaltens | 50 |
| Tab. 8: p-Werte der Korrelation nach Pearson bezüglich der Erstereignisse beim Verhütungsverhalten | 51 |
| Tab. 9: Hauptanwendungsgründe der Verhütungsmittel | 52 |
| Tab. 10: Angabe der Präparatsbezeichnungen | 53 |
| Tab. 11: Art des hormonellen Präparates..... | 54 |
| Tab. 12: Wirkungsweisen der hormonellen und nicht hormonellen Verhütungsmittel | 55 |
| Tab. 13: Wirkungsweisen der Kombinations- und Gestagenpräparate..... | 56 |
| Tab. 14: Probandinnen, die sich vor der Entscheidung zu ihrem Verhütungsmittel informierten..... | 57 |
| Tab. 15: Informationsquellen im Bezug auf die verschiedenen Verhütungsmittel..... | 60 |
| Tab. 16: Auswahlhilfe im Bezug auf die verschiedenen Verhütungsmittel..... | 61 |
| Tab. 17: Probandinnen, die diese Nebenwirkungen für möglich halten..... | 65 |
| Tab. 18: Probandinnen, die unter diesen Nebenwirkungen leiden | 66 |
| Tab. 19: Probandinnen, die ihr Verhütungsmittel ein- oder mehrmals gewechselt haben..... | 66 |
| Tab. 20: Gründe des Wechsels des Verhütungsmittels im Bezug auf hormonelle und nicht hormonelle Verhütungsmittel | 67 |
| Tab. 21: Unregelmäßige Pilleneinnahme..... | 67 |

10. Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abb. 1: Häufigkeit des Auftretens von Thrombosen in Verbindung mit der Einnahme oraler Kontrazeptiva (Farmer et al., 2000) | 13 |
| Abb. 2: Lebensalter der Probandinnen | 45 |
| Abb. 3: Menarchealter der Probandinnen | 46 |
| Abb. 4: Alter des ersten Geschlechtsverkehrs | 47 |
| Abb. 5: Alter der ersten Verhütung | 48 |
| Abb. 6: Alter des ersten Frauenarztbesuchs | 49 |
| Abb. 7: Informationsquellen im Bezug auf alle Verhütungsmittel | 58 |
| Abb. 8: Informationsquellen im Bezug auf hormonelle Verhütungsmittel | 59 |
| Abb. 9: Auswahlhilfe im Bezug auf alle Verhütungsmittel | 60 |
| Abb. 10: Auswahlhilfe im Bezug auf hormonelle Verhütungsmittel | 61 |
| Abb. 11: Einschätzung der Zuverlässigkeit der eignen Verhütungsmethode | 62 |
| Abb. 12: Einschätzung der Zuverlässigkeit des Kondoms | 63 |
| Abb. 13: Einschätzung der Zuverlässigkeit der hormonellen Verhütungsmethode ... | 64 |

11. Anhang: Fragebogen

1. Wie alt bist du? _____ Jahre

2. Wann hattest du die Menarche (erste Regelblutung)? mit _____ Jahren

3. Wann hattest du deinen ersten Geschlechtsverkehr?

mit _____ Jahren noch nie

4. Warst du schon einmal schwanger?

ja, aufgrund von unregelmäßiger/nicht richtiger Anwendung der Verhütungsmethode

ja, es war eine geplante Schwangerschaft

nein

5. Hast du Kinder?

ja

nein

wenn ja, wie viele? _____ Kinder

6. Hast du zurzeit regelmäßig Geschlechtsverkehr?

ja, 1-3 Mal die Woche

ja, 3-5 Mal die Woche

ja, öfter als 5 Mal die Woche

nein

7. Wann war dein erster Frauenarztbesuch?

mit _____ Jahren

noch nie

8. Wann hast du zum ersten Mal verhütet?

mit _____ Jahren

noch nie

9. Verhütet du bei jedem Geschlechtsverkehr?

ja

nein

10. Verwendest du zurzeit ein hormonelles Verhütungsmittel? ja nein

wenn ja, welches _____ Name des Präparats

- ist dieses ein Kombinationspräparat (Östrogen + Gestagen) **oder**
- ein reines Gestagenpräparat
- weiß ich nicht

wenn nein, verwendest du zurzeit ein anderes Verhütungsmittel? (mehrfach Antworten möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> nein, ich verhüte gar nicht | <input type="checkbox"/> wirkstofffreie Spirale |
| <input type="checkbox"/> Diaphragma | <input type="checkbox"/> Kupferspirale |
| <input type="checkbox"/> Portiokappe | <input type="checkbox"/> Gynefix (Kupferkette) |
| <input type="checkbox"/> mechanisches Contraceptivum | <input type="checkbox"/> Salben, Creme, Gele |
| <input type="checkbox"/> Femidom (Kondom für die Frau) | <input type="checkbox"/> Vaginalfilm |
| <input type="checkbox"/> Verhütungsschwämmchen | <input type="checkbox"/> Kalendermethode (Knaus-Ogino-Methode) |
| <input type="checkbox"/> Temperaturmethode | <input type="checkbox"/> Schleimstrukturmethode |
| <input type="checkbox"/> symptothermale Methode (Rötzer-Methode) | <input type="checkbox"/> Coitus interruptus („aufpassen“) |
| <input type="checkbox"/> Computer | <input type="checkbox"/> Kondom (für den Mann) |

11. Warum nimmst du dieses Verhütungsmittel? (mehrfach Antworten möglich)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> zur Verhütung einer Schwangerschaft | <input type="checkbox"/> zur Linderung von Regelschmerzen |
| <input type="checkbox"/> zur Regulierung meines Zyklus | <input type="checkbox"/> um mich vor Krankheiten zu schützen |
| <input type="checkbox"/> um meine Periode nicht mehr zu haben | <input type="checkbox"/> zur Verbesserung meiner Haut |

12. Wer oder was hat dir bei der Auswahl des Verhütungsmittels geholfen?

(mehrfach Antworten möglich)

- | | |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Mutter | <input type="checkbox"/> Frauenarzt/-ärztin |
| <input type="checkbox"/> Vater | <input type="checkbox"/> Tante |
| <input type="checkbox"/> Schwester | <input type="checkbox"/> Großmutter |
| <input type="checkbox"/> Freundin | <input type="checkbox"/> Internet |
| <input type="checkbox"/> Partner | <input type="checkbox"/> Broschüre |
| <input type="checkbox"/> Lehrer/in | <input type="checkbox"/> Buch |

13. Hast du deine Verhütungsmethode mit deinem Partner besprochen, hat dieser mitentschieden?

(mehrfach Antworten möglich)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ja, habe es mit meinem Partner besprochen | <input type="checkbox"/> nein, habe es nicht mit ihm besprochen |
| <input type="checkbox"/> ja, er hat mitentschieden | <input type="checkbox"/> nein, ich habe zurzeit keinen Partner |

14. Seit wann nimmst du dieses Verhütungsmittel? seit _____ Monaten

15. Hast du dein Verhütungsmittel schon einmal oder mehrmals gewechselt?

- ja nein habe es abgesetzt, weil es nicht mehr nötig war
 habe es abgesetzt, weil ich eine Pause machen wollte

wenn ja, wie oft hast du dein Verhütungsmittel gewechselt? _____ Mal

wenn ja, warum hast du gewechselt? (mehrfach Antworten möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Schmierblutungen | <input type="checkbox"/> verstärkte Regelschmerzen |
| <input type="checkbox"/> Kopfschmerzen | <input type="checkbox"/> Stimmungsschwankungen |
| <input type="checkbox"/> unregelmäßige Blutungen | <input type="checkbox"/> verstärkte Blutungen |
| <input type="checkbox"/> Akne | <input type="checkbox"/> Hitzewallungen |
| <input type="checkbox"/> Übelkeit | <input type="checkbox"/> weniger Lust auf Sex |

16. Wie genau wirkt dein Verhütungsmittel? (mehrfach Antworten möglich)

- es verhindert den Eisprung
 es verhindert das Eindringen der Spermien zur Gänze
 es wirkt auf die Hypophyse (Hirnanhangdrüse)
 es verhindert durch einen Schleimpfropf das Eindringen der Spermien
 indem Geschlechtsverkehr nur an den unfruchtbaren Tagen stattfindet
 es tötet Spermien auf dem Weg zur Gebärmutter
 es verhindert die Einnistung des Eis
 gar nichts davon

17. Hast du dich vor der Entscheidung für dein aktuelles Verhütungsmittel genauer darüber informiert?

- ja nein

wenn ja, wie? (mehrfach Antworten möglich)

- Gespräch mit: Mutter Frauenarzt/-ärztin Lehrer/in
 Vater Tante Schwester
 Großmutter Freundin Partner

- sonstiges: Beipackzettel gelesen Broschüre gelesen
 Forum im Internet durchgelesen Artikel im Internet gelesen
 Artikel in einer Zeitschrift gelesen Buch gelesen

18. Stören hormonelle Kontrazeptiva den natürlichen weiblichen Hormonzyklus? (1 Antwort)

- ja nein

19. Wie Zuverlässig ist dein Verhütungsmittel bei richtiger Anwendung? (1 Antwort)

- Pearl-Index 0 bis 1 (sehr sicher) Pearl-Index 3 bis 12 (eher sicher)
 Pearl- Index 1 bis 3 (sicher) Pearl-Index 12 bis 25 (unsicher)

20. Welche Nebenwirkungen/Spätfolgen könnte dein Verhütungsmittel auslösen?
(mehrfach Antworten möglich)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Schmierblutungen | <input type="checkbox"/> verstärkte Regelschmerzen |
| <input type="checkbox"/> Kopfschmerzen | <input type="checkbox"/> Stimmungsschwankungen |
| <input type="checkbox"/> unregelmäßige Blutungen | <input type="checkbox"/> verstärkte Blutungen |
| <input type="checkbox"/> Thrombosen | <input type="checkbox"/> Krebs |
| <input type="checkbox"/> Krampfadern | <input type="checkbox"/> Unfruchtbarkeit |
| <input type="checkbox"/> Akne | <input type="checkbox"/> Hitzewallungen |
| <input type="checkbox"/> Übelkeit | <input type="checkbox"/> weniger Lust auf Sex |
| <input type="checkbox"/> mein Verhütungsmittel kann keine Nebenwirkungen/Spätfolgen auslösen | |

21. Leidest du bei deinem derzeitigen Verhütungsmittel unter Nebenwirkungen?

- ja nein

wenn ja, welche?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Schmierblutungen | <input type="checkbox"/> verstärkte Regelschmerzen | <input type="checkbox"/> Akne |
| <input type="checkbox"/> weniger Lust auf Sex | <input type="checkbox"/> Stimmungsschwankungen | <input type="checkbox"/> Übelkeit |
| <input type="checkbox"/> unregelmäßige Blutungen | <input type="checkbox"/> verstärkte Blutungen | <input type="checkbox"/> Kopfschmerzen |

22. Falls du die Pille nimmst, hast du sie schon einmal vergessen einzunehmen?

- ja nein

wenn ja, wie oft im Monat?

- selten (1-2 Mal) manchmal (2-5 Mal) häufig (über 5 Mal)

23. Kreuze zutreffendes an und trage bei der Zuverlässigkeit **1** für sehr sicher; **2** für sicher; **3** für eher sicher und **4** für unsicher ein:

| Methode | Zuverlässigkeit | habe ich probiert | kenne ich nicht |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| Pille | | | |
| Minipille | | | |
| Pille danach | | | |
| Kondom | | | |
| Portiokappe | | | |
| mechanisches Kontrazeptivum | | | |
| Ein- oder Dreimontasspritze | | | |
| Verhütungsschwämmchen | | | |
| Implantat | | | |
| Diaphragma | | | |
| Vaginalring (Nuva-Ring) | | | |
| Pflaster | | | |
| Hormonspirale | | | |
| Kupferspirale | | | |
| Wirkstofffreie Spirale | | | |
| Kupferkette (Gynefix) | | | |
| Femidom (Kondom für die Frau) | | | |
| Salben, Cremen, Gele | | | |
| Vaginalfilm | | | |
| Kalendermethode (nach Knaus-Ogino) | | | |
| Temperaturmethode | | | |
| Schleimstrukturmethode | | | |
| Symptothermale Methode (nach Rötzer) | | | |
| Coitus interruptus („aufpassen“) | | | |
| Computer | | | |

DANKE für deine Mitarbeit! 😊

12. Lebenslauf

Persönliche Daten

Vor- und Zuname: Eva Maria Hoschof

Geburtsjahr und -ort: 1988; Oberpullendorf
Staatsangehörigkeit: Österreich

Universitäre Ausbildung

09.2006 – aktuell Universität Wien Lehramtsausbildung:
1. Biologie und Umweltkunde
2. Französisch

09.2009 – 02.2010 Université Paris 8 (im Rahmen des Erasmusprogramms)
diverse Kurse im Bereich „Französisch als Fremdsprache“
diverse Kurse im Bereich „Französische Literatur“

Berufserfahrung

- Nachhilfe im Institut Lernquadrat Wien Nord (2011-2012)
- Aushilfe in der Küche und als Rezeptionistin in einem Mädchenwohnheim in Paris (Sommer 2010)
- KassiererIn in einem der größten Sportgeschäfte Frankreichs namens Décathlon (Sommer 2011)
- SekretärIn in der Administration im Nachhilfeinstitut Lernen8 (2012-2013)

Sprachen

Muttersprache Deutsch

| Niveau der Kompetenzen laut GERS* | Lesen | Hören | Schreiben | Sprechen |
|-----------------------------------|-------|-------|-----------|----------|
| Französisch | C2 | C2 | C2 | C2 |
| Englisch | B2 | C1 | B2 | B2 |
| Spanisch | A1 | A1 | A1 | A1 |

*GERS: Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen

Interessen

Reisen (Frankreich, Schweden, Belgien, Deutschland, Spanien, Niederlande, Ägypten, Griechenland, etc.), Lesen, Mode, Tanzen (klassische Tänze sowie Hip Hop und Jazz)