

Geschlechtsverkehr – Auswirkungen auf den Geburtsbeginn und die Geburt?

Eine Literaturreview

Monographie Bachelor-Thesis

Sheila Schaad

Nicole Schmid

Berner Fachhochschule Fachbereich Gesundheit

Bachelor of Science Hebamme

Bern, 04.08.2014

Inhaltsverzeichnis

Abstract	4
Glossar	5
1 Einleitung	7
1.1 Zielsetzung.....	8
1.2 Fragestellung	8
1.3 Eingrenzung.....	8
2 Theoretische Grundlagen	9
2.1 Definitionen	9
2.1.1 Geburtsbeginn.....	9
2.1.2 Terminüberschreitung und Übertragung	9
2.1.3 Sexualität	11
2.1.4 Geschlechtsverkehr	12
2.2 Bedeutung des Geschlechtsverkehrs für das Paar während der Schwangerschaft	12
2.3 Ängste vor Geschlechtsverkehr in der Schwangerschaft.....	13
2.4 Sexueller Reaktionszyklus nach Masters und Johnson (1970).....	14
2.5 Prostaglandine im Ejakulat	15
2.6 Einflussfaktoren auf den Geburtsbeginn.....	16
2.6.1 Mechanische und nervale Faktoren.....	16
2.6.2 Fetomaternale Grenzzone.....	17
2.7 Hormone während des Geschlechtsverkehrs	20
2.7.1 Definition Hormone	20
2.7.2 Hormonausschüttung während des Geschlechtsverkehrs	20
2.8 Bedürfnismodell nach Maslow (1943).....	22
3 Methoden	25
3.1 Suchstrategie	25
3.2 Literatúrauswahl.....	27
3.3 Literaturanalyse.....	28
4 Ergebnisse	30
4.1 Ergebnisse der Literatúrauswahl	30
4.2 Übersicht der analysierten Studien und des Reviews	31
4.3 Ergebnisse der Outcomeparameter.....	36
4.3.1 Spontaner Geburtsbeginn	36
4.3.2 Gestationsdauer.....	37
4.3.3 Geburtsdauer	37
4.3.4 Geburtseinleitungsrate	38

4.3.5	Geburtsmodus.....	39
4.4	Stärken und Schwächen der ausgewählten Literatur.....	40
5	Diskussion.....	46
5.1	Diskussion der Ergebnisse.....	46
5.1.1	Spontaner Geburtsbeginn.....	46
5.1.2	Gestationsdauer.....	48
5.1.3	Geburtsdauer.....	49
5.1.4	Geburtseinleitungsrate.....	50
5.1.5	Geburtsmodus.....	50
5.2	Verwendung und Erfassung von Kondomen und Orgasmen.....	51
5.3	Diskussion der Ängste des Paares.....	52
5.4	Beantwortung der Fragestellung.....	53
5.5	Verwendungsmöglichkeiten und Bedeutung der Ergebnisse.....	54
5.6	Stärken und Schwächen der systematischen Literaturreview.....	54
6	Schlussfolgerung.....	56
7	Literaturverzeichnis.....	58
8	Abbildungsverzeichnis.....	63
9	Tabellenverzeichnis.....	64
10	Abkürzungsverzeichnis.....	64

Abstract

Einleitung: Heutzutage kommt es immer häufiger zu Terminüberschreitungen (34%) und Übertragungen (6%), welche meistens eine Geburtseinleitung zur Folge haben. Die Inzidenz ist in den letzten Jahren stark angestiegen und liegt mittlerweile bei 20%. Um eine Geburtseinleitung umgehen zu können, fragen Frauen frühzeitig nach der Wirksamkeit von Geschlechtsverkehr, um die Geburt auf sanfte Weise anzuregen. Aus diesem Grund werden die Hebammen häufig mit dieser Thematik konfrontiert. Das Ziel dieses Literaturreviews ist es, die Wirksamkeit des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn und die Geburt zu untersuchen. Weiter möchte eine Empfehlung für die Hebammen als Hilfestellung zur Beratung abgeleitet werden.

Theoretischer Hintergrund: Hintergrund dieser Arbeit bilden Erkenntnisse über Sexualität und Geschlechtsverkehr, Ausschüttung von Hormonen während des Geschlechtsverkehrs und der Geburt und über die Bedeutung und möglichen Ängste der Paare bezüglich des Geschlechtsverkehrs. Weiter wird der Reaktionszyklus nach Masters und Johnson (1970) und das Bedürfnismodell nach Maslow (1943) erläutert.

Methode: Die Literaturrecherche wurde im Zeitraum von Februar bis Juni 2014 in den medizinischen Datenbanken wie Pubmed, Medline Ovid SP, Cinahl, Cochrane Library und Midirs durchgeführt. Die ausgewählten Arbeiten (fünf Studien und ein Review) wurden anhand des Analyserasters auf ihre Qualität geprüft.

Ergebnisse: Die Auswirkungen des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn und die Geburt waren widersprüchlich. Mehrheitlich konnten keine signifikanten Auswirkungen auf den spontanen Geburtsbeginn, Gestationsdauer, Geburtsdauer, Geburtseinleitungsrates und Geburtsmodus nachgewiesen werden.

Diskussion: Folgende Schwierigkeiten wie den wenig erforschten Geburtsbeginn, die verschiedenen Definitionen von Geburtsbeginn und Geburtsdauer, die vielen Einflussfaktoren neben dem Geschlechtsverkehr auf den Geburtsbeginn und die Geburt und die unterschiedliche Erfassung des Bishop-Scores können die Ergebnisse verzerren und erschweren eine klare und einheitliche Beantwortung der Fragestellung.

Schlussfolgerungen: Obwohl fast keine Auswirkungen auf den Geburtsbeginn und die Geburt nachgewiesen werden konnten, kann den Frauen der Geschlechtsverkehr trotzdem empfohlen werden, da das Paar- und Bindungsverhalten gestärkt wird und mögliche vorhandene Ängste bezüglich Geschlechtsverkehr reduziert werden können.

Schlüsselwörter: Geschlechtsverkehr, Koitus, Schwangerschaft, Geburtsbeginn, Geburtseinleitung

Glossar

Autokrin	Bezeichnung für einen Sekretionsmechanismus, bei dem der sezernierte Faktor (z.B. Wachstumsfaktor) auf die Zelle, die ihn bildet, einwirkt ¹
Autonom	unabhängig, eigenständig ²
Bias	Verzerrung der Ergebnisse ³
Divergent	entgegengesetzt, auseinanderstrebend ²
Dysmaturität	Reifungsstörung ⁴
Efferenzen	Impulse, die über die efferenten Nervenfasern vom Zentralnervensystem zum peripheren Nervensystem geführt werden ²
Gap Junctions	sind porenbildende Proteinkomplexe, die die Plasmamembran zweier Zellen eng miteinander verbinden ⁵
Konsekutiv	aufeinander folgend ³
Lubrikation	Transsudation einer mukoiden Substanz (sog. Gleitsubstanz) durch das Vaginalepithel während der sexuellen Erregungsphase ³
Mediatoren	Biomoleküle der interzellulären Kommunikation mit para- und autokriner Wirkung ³
Medikolegal	gerichtsmedizinisch ⁶
Mukus	Schleim ²
Myogen	vom Muskel ausgehend ³
Parakrin	in die unmittelbar benachbarte Region absondernd ³
Reflektorisch	als Reflex ablaufend, durch einen Reflex bedingt ³

¹ Spectrum.de

² Duden Online

³ Pschyrembel Premium Online

⁴ Roche Lexikon Medizin

⁵ DocCheck Flexikon

⁶ Dict.cc

Refraktärperiode	Erholungsphase, der Zeitraum, in dem Gewebe nach einem Reiz nicht oder nur eingeschränkt durch einen erneuten Reiz erregt werden kann ⁷
Reporting-Bias	selektiver Aufschluss oder Unterdrückung von Informationen ⁸
Trigger	Als Trigger bezeichnet man einen Schlüsselreiz bzw. den Auslöser eines Körpervorgangs oder einer Erkrankung ⁵
Vasokongestion	versteht man die Zunahme der Blutmenge in bestimmten Gebieten des Körpers ⁹

⁷ Wissen.de

⁸ The Free Dictionary

⁹ Zyklopaedia.de

1 Einleitung

Im klinischen, geburtshilflichen Alltag kommt es immer häufiger zu Terminüberschreitungen oder sogar Übertragungen, welche meistens eine Geburtseinleitung zur Folge haben. In neueren Studien liegt die Inzidenz bei der Terminüberschreitung bei 34% und bei der Übertragung bei 6% (Surbek, 2008). Die Leitlinie zum Vorgehen bei Terminüberschreitung und Übertragung der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften (AWMF, 2014) empfiehlt bei risikoarmer Schwangerschaft die Geburtseinleitung ab 41 0/7 Schwangerschaftswoche (SSW) anzubieten und spätestens ab der 41 3/7 SSW zu empfehlen. Ab der 42 0/7 SSW ist eine Geburtseinleitung oder die Beendigung der Schwangerschaft durch eine Sectio caesarea deutlich zu empfehlen.

Laut Surbek, Husslein und Egarter (2011) ist die Rate der Geburtseinleitungen in den letzten 20 Jahren stark angestiegen und beträgt mittlerweile 20%. Die Gründe des Anstiegs sind multifaktoriell. Die Zunahme des durchschnittlichen mütterlichen Alters, das in der letzten Generation um fast vier Jahre zugenommen hat, ist einer der wichtigsten Gründe. Daraus resultiert eine Zunahme von Risikoschwangerschaften, insbesondere hypertensive Schwangerschaftserkrankungen, Präeklampsie, Gestationsdiabetes und Zwillingschwangerschaften. Durch eine verbesserte diagnostische Möglichkeit, die heutzutage vorhanden ist, hat man die Chance, fetale und mütterliche Risiken früh zu entdecken, so dass die Geburt rechtzeitig eingeleitet werden kann, um schwere Komplikationen zu vermeiden. Umfangreiche Studien haben gezeigt, dass die Risiken der neonatalen Morbidität und Mortalität durch eine Geburtseinleitung bei Terminüberschreitung >7 Tage gesenkt werden kann, so dass heute die Empfehlungen in diese Richtung gehen. Der Anstieg der psychosomatischen Indikation der Schwangeren, die effizienteren und nebenwirkungsärmeren, zur Verfügung stehenden Medikamente zur Einleitung und möglicherweise auch medikolegale Aspekte, sind weitere Gründe für die Zunahme der Geburtseinleitungsrate.

Aufgrund dieses Anstiegs werden die Hebammen immer öfters mit dieser Thematik konfrontiert.

Viele Frauen in freudiger Erwartung fürchten die Geburtseinleitung im Spital. Äußerungen der Frauen gegenüber den Autorinnen waren Befürchtungen einer lang andauernden, frustrierten Geburtseinleitung, stärkeren, schmerzhafteren Wehen mit kürzeren Erholungsphasen und einer vaginal operativen Geburtsbeendigung aufgrund Erschöpfung oder einer Notfallsectio. Weitere Ängste waren, dass mehr Komplikationen wie Verschlechterung des kindlichen Gesundheitszustandes und Blutungen auftreten. Die-

se Befürchtungen und Ängste der schwangeren Frauen bezüglich Geburtseinleitung führen dazu, dass sie sich häufig frühzeitig bei Hebammen nach fördernden Maßnahmen zur Wehenanregung erkundigen oder sogar direkt nach der Wirksamkeit des Geschlechtsverkehrs fragen. Die Frauen erhoffen sich von den natürlichen Methoden, dass sich ihr Kind selbst auf den Weg macht und so eine Geburtseinleitung verhindert werden kann.

Die Hebammen in der Praxis empfehlen häufig den Geschlechtsverkehr, um die Geburt auf sanfte Weise anzuregen. Sie weisen aber darauf hin, dass diese Methode noch nicht genügend erforscht ist und die Wirksamkeit fraglich, jedoch nicht ausgeschlossen sei. Ebenfalls bestehen in verschiedenen Zeitschriften, Foren und Internetquellen Unstimmigkeiten bezüglich der Wirksamkeit des Geschlechtsverkehrs zur Wehenförderung. Die Leitlinien der National Institute for Health and Care Excellence (NICE, 2008), der World Health Organization (WHO, 2011) und der Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (SOGC, 2013) können aufgrund mangelnder Evidenzen keine Empfehlung, bezüglich der Anwendung des Geschlechtsverkehrs als Methode zur Geburtseinleitung abgeben.

1.1 Zielsetzung

Im Rahmen dieser Bachelorthesis wird anhand einer Literaturreview die Wirksamkeit des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn untersucht. Weiter möchte evaluiert werden, ob ein Zusammenhang zwischen Geschlechtsverkehr und Geburtsdauer, Gestationsdauer, Geburtseinleitungsrate und Geburtsmodus besteht. Aus den aktuellsten Evidenzen wird für die Hebammen eine Empfehlung als Hilfestellung zur Beratung der Frauen abgeleitet.

1.2 Fragestellung

Welche Auswirkungen hat der Geschlechtsverkehr auf den spontanen Geburtsbeginn und auf die Geburt?

1.3 Eingrenzung

Aufgrund des gesellschaftlichen Wandels hat sich der Begriff „Geschlechtsverkehr“ erweitert und beinhaltet nicht mehr nur den vaginalen Geschlechtsakt. Diese Bachelorthesis beschränkt sich auf den Einfluss des vaginalen Geschlechtsverkehrs auf den spontanen Geburtsbeginn und auf die Geburt. Der Fokus dieser Thesis liegt auf den maternalen Outcome, da der Geburtsprozess analysiert werden möchte und so die kindlichen Outcome für die Autorinnen weniger von Bedeutung sind.

2 Theoretische Grundlagen

Dieses Kapitel befasst sich anfangs mit relevanten Begriffen rund um die Thematik dieser Bachelorthesis, die zur besseren Verständlichkeit dienen. Weiter wird auf die Bedeutung und mögliche Ängste der Paare bezüglich des Geschlechtsverkehrs während der Schwangerschaft eingegangen und der Reaktionszyklus nach Master und Johnson (1970) wird erklärt. Um aufzuzeigen, dass Geschlechtsverkehr eine Wirkung auf den Geburtsbeginn haben könnte, wird das Prostaglandine im Ejakulat und dessen Wirkung genauer betrachtet. Anschliessend werden weitere mögliche Einflussfaktoren auf den Geburtsbeginn erläutert, um potentielle Störvariablen zu berücksichtigen. Ebenso wird auf die Hormone eingegangen, welche während des Geschlechtsverkehrs eine Rolle spielen. Zuletzt wird das Bedürfnismodell nach Maslow (1943) vorgestellt und in Verbindung mit der Thematik gebracht.

2.1 Definitionen

Nachfolgend werden die Definitionen zu Geburtsbeginn, Terminüberschreitung, Übertragung, Sexualität und Geschlechtsverkehr erläutert, damit für die Leserschaft ein einheitliches Verständnis entsteht.

2.1.1 Geburtsbeginn

Der Geburtsbeginn wird in der Literatur unterschiedlich definiert. Laut Hotz (2014) wird der Geburtsbeginn als Beginn einer regelmässigen, zervixwirksamen Wehentätigkeit definiert. Der Zeitpunkt des Geburtsbeginns ist nicht immer genau bestimmbar. Es gibt einen fließenden Übergang von Vorwehen zu Eröffnungswehen, da es sich um einen Prozess handelt. Aufgrund dessen wird in dieser Arbeit die aktive Eröffnungsphase als Geburtsbeginn angesehen, die wie folgt definiert ist:

Der Muttermund in der aktiven Eröffnungsphase ist mindestens 3-4cm eröffnet, es liegen regelmässige, schmerzhaft Wehen vor und die Eröffnung des Muttermundes schreitet zunehmend voran. Der Geburtsfortschritt beschleunigt sich, der Muttermund öffnet sich messbar weiter und der vorangehende Kindsteil stellt sich ein und tritt tiefer. Mit vollständig eröffnetem Muttermund endet die Eröffnungsphase (Hotz, 2014).

2.1.2 Terminüberschreitung und Übertragung

Im Durchschnitt dauert eine normale Schwangerschaft 280 Tage oder 40+0 SSW, berechnet nach dem 1. Tag der letzten Regelblutung. Ab 294 Tage oder 42+0 SSW, also ab einer Verlängerung um 14 Tage, spricht man gemäss World Health Organization (WHO) und International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) von einer

zeitlichen Übertragung. Für die Zeit von 40+1 bis 41+6 SSW wird im deutschen Sprachraum der Begriff Terminüberschreitung verwendet, siehe Abbildung 1 (AWMF, 2014).

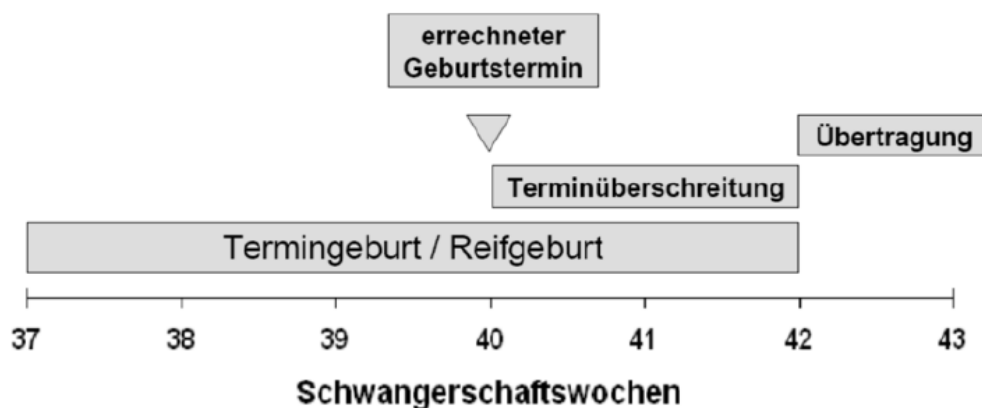


Abbildung 1: Einordnung der Begriffe Termingeburt, errechneter Geburtstermin, Terminüberschreitung und Übertragung (AWMF, 2014)

Die Definition von Terminüberschreitung und Übertragung sind von zentraler Bedeutung, da mehr als 40% aller Schwangeren nach dem errechneten Geburtstermin gebären (AWMF, 2014).

Die verbleibende Plazentafunktion, respektive deren Reservekapazität, spielt bei einer echten Übertragung eine bedeutende Rolle. Im dritten Trimenon kann die Plazenta trotz abnehmender Wachstumsgeschwindigkeit, ihre funktionelle Kapazität durch verschiedene Anpassungsmechanismen beträchtlich steigern. Die umbilikale und uterine Blutzufuhr wird erhöht, die Austauschoberfläche und die Zottenvaskularisierung nehmen zu und der Diffusionswiderstand sinkt. Man findet makroskopisch vermehrt Kalkeinlagerungen und Infarktareale. Eine fortschreitende fetale Gewichtszunahme resultiert, wenn die Plazentafunktion über den Geburtstermin uneingeschränkt bleibt. Die höhere Rate makrosomer Feten (>4000g) von 20-25% nach der 42. SSW im Vergleich zur Termingeburt kann dadurch erklärt werden. Dies kann sowohl für die Mutter als auch für den Feten geburtshilfliche Risiken bergen. Einige Beispiele sind erhöhte Raten von protrahierten Geburtsverläufen, vaginal-operative Entbindungen, ausgehntere mütterliche Weichteilverletzungen sowie erschwerte Kindsentwicklungen bis zur Schulterdystokie mit entsprechenden Verletzungsrisiken beim Kind (z.B. Klavikulafraktur, Plexusparesie). Nach einer länger andauernden Plazentainsuffizienz können im Gegensatz dazu Neugeborene über dem Termin mit chronischer Mangelernährung in Kombination mit einer Überreife Symptome einer Dysmaturität aufweisen. Dazu gehören vermindertes subkutanes Fettgewebe, Grünfärbung (mekoniales Fruchtwasser), Abschilferung der Haut, überstehende Fingernägel, Fehlen von Vernix und Lanugobehaare.

haarung und Waschfrauenhände. Infolge einer Oligohydramnie kann die Nabelschnurkompression sowohl prä- als auch intrapartal für den Fetus eine ernste Bedrohung werden. Ein Indiz für eine schwere Plazentainsuffizienz ist das Vorhandensein von dick mekoniumhaltigem Fruchtwasser, das zusätzlich nicht in genügender Menge vorhanden ist. Dies birgt ein erhöhtes Risiko einer intrauterinen Asphyxie, welche im Extremfall noch vor der Geburt zum Fruchttod führen kann. Diese Situation kann des Weiteren zum sogenannten Mekoniumaspirationssyndrom führen, welches intrauterin (meist sub partu) durch Aspiration von mekoniumhaltigem Fruchtwasser kombiniert mit hypoxischen Phasen und konsekutiver pulmonal-arterieller Widerstandserhöhung beim Fetus entsteht (Surbek, 2011).

2.1.3 Sexualität

Sexualität wird gemäß der WHO wie folgt definiert:

Sexualität bezieht sich auf einen zentralen Aspekt des Menschseins über die gesamte Lebensspanne hinweg, der das biologische Geschlecht, die Geschlechtsidentität, die Geschlechterrolle, sexuelle Orientierung, Lust, Erotik, Intimität und Fortpflanzung einschließt. Sie wird erfahren und drückt sich aus in Gedanken, Fantasien, Wünschen, Überzeugungen, Einstellungen, Werten, Verhaltensmustern, Praktiken, Rollen und Beziehungen. Während Sexualität all diese Aspekte beinhaltet, werden nicht alle ihre Dimensionen jederzeit erfahren oder ausgedrückt. Sexualität wird beeinflusst durch das Zusammenwirken biologischer, psychologischer, sozialer, wirtschaftlicher, politischer, ethischer, rechtlicher, religiöser und spiritueller Faktoren (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), 2011, S. 18).

Diese Definition zeigt auf, dass die Sexualität über die gesamte Lebenszeit hinweg besteht, aber dass sie sich im Laufe des Lebens in Ausdruck und Intensität ändern kann. Die Sexualität ist für das Paar auch während der Schwangerschaft von Bedeutung. Wie in der Definition erwähnt, wird sie durch das Zusammenwirken von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Beim Paar kann einerseits Lust auf Zärtlichkeit und Geschlechtsverkehr bestehen, andererseits können auch Ängste vorhanden sein, ihrem Kind durch den Geschlechtsakt zu schaden. Viele weitere Faktoren wie z.B. körperliche Veränderungen, nicht mehr verhüten zu müssen, soziale Einflüsse und die gefühlte Un- oder Attraktivität der Frau beeinflussen das Ausleben der Sexualität.

2.1.4 Geschlechtsverkehr

Geschlechtsverkehr stellt einen Schwerpunkt in der Fragestellung dieser Literaturreview dar. Aufgrund dessen wird nachfolgend zum einheitlichen Verständnis eine Definition von Wikipedia den Begriff Geschlechtsverkehr erläutern. Es wurde nach langer Suche einer geeigneten Definition, auf die von Wikipedia zurück gegriffen, da nur sehr wenige Definitionen zum Geschlechtsverkehr gefunden wurden und diese die Treffendste war.

Folgendes Zitat definiert den Begriff Geschlechtsverkehr:

Geschlechtsverkehr (Geschlechtsakt (von lateinisch actus, Antrieb, Bewegung), Koitus (von lateinisch coitus, Zusammengehen, Begattung), Kopulation (von lateinisch copulatio, Verknüpfung, Verbindung), Kohabitation (von lateinisch cohabitatio, Beisammen wohnen), Beischlaf) bezeichnet im traditionellen Verständnis die sexuelle Vereinigung beider Geschlechter, bei der der Mann den erigierten Penis in die Vagina der Frau einführt: dem Vaginalverkehr. Mit der zunehmenden gesellschaftlichen Akzeptanz auch anderer sexueller Praktiken hat der Begriff des „Geschlechtsverkehrs“ beziehungsweise des „Koitus“ eine Bedeutungserweiterung erfahren und findet auch für andere „penetrative“ Sexualpraktiken (lat. „eindringen“) wie dem Analverkehr Verwendung. Je nach Definitionsverständnis können auch andere Varianten der intensiven Stimulation, an denen nicht die primären Geschlechtsorgane beider Partner beteiligt sind – z.B. Oralverkehr – im heutigen Sprachgebrauch zunehmend auch als eine Form oder ein Teil des Geschlechtsverkehrs angesehen werden (Geschlechtsverkehr, 2014, Absatz 1).

Die Definition zeigt auf, dass sich die Bedeutung des Geschlechtsverkehrs erweitert hat und nicht nur den Vaginalverkehr beinhaltet, sondern zusätzlich auch den Oral- und Analverkehr. Wie im Kapitel 1.3 Eingrenzung bereits erwähnt, wird in dieser Bachelorthesis der Geschlechtsverkehr nach dem traditionellen Verständnis angesehen.

2.2 Bedeutung des Geschlechtsverkehrs für das Paar während der Schwangerschaft

Laut Ahrendt und Friedrich (2013a) verändert sich mit Beginn der Schwangerschaft das Erleben und Verhalten der Sexualität. Diese Veränderungen können unterschiedlich auf das Paar wirken, entweder beziehungsfestigend oder –trennend. Eine Schwangerschaft kann zu grosser, intensiver und sexueller Nähe führen und sich positiv auf die Partnerschaft auswirken. Aufgrund guter Aufklärung haben viele Paare auch

während der Schwangerschaft weiterhin sexuellen Kontakt, dieser kann sich jedoch in der Häufigkeit verändern. Die Sexualität wird von der Frau und ihrem Partner in den verschiedenen Trimenon unterschiedlich wahrgenommen und ausgeübt.

1. Trimenon (1. – 12. SSW)

Im ersten Trimenon wird aufgrund von möglichen Ängsten, dem Kind schaden zu können, und die im Vordergrund stehenden schwangerschaftsbedingten Beschwerden, wie Emesis und Müdigkeit, weniger häufig Geschlechtsverkehr ausgeübt (Ahrendt & Friedrich, 2013a).

2. Trimenon (13. – 24. SSW)

Das zweite Trimenon ist das Stadium des allgemeinen Wohlbefindens. Die Frauen werden als sehr erotisch und sexuell anziehend erlebt. Auch ihre Libido und sexuelle Erregbarkeit nimmt zu, aufgrund verstärkter Vasokongestion und Lubrikation (Ahrendt & Friedrich, 2013a).

3. Trimenon (25. – 36. SSW)

Das dritte Trimenon führt aufgrund des zunehmenden Bauchumfangs und den verstärkten körperlichen Beschwerden zu einer Abnahme der sexuellen Aktivität. Die Beziehung des Paares leidet nicht unter dieser Abnahme, da oft das Bedürfnis nach Sexualität in dieser Phase bei Beiden sinkt (Ahrendt & Friedrich, 2013a).

Seit sich mehr Wissenschaftlerinnen mit der weiblichen Sexualität befassen, hat sich laut von Sydow gezeigt, dass Frauen nicht wie früher gesagt, grundsätzlich weniger Freude an der Sexualität während der Schwangerschaft haben, aber häufig unterschiedliche Vorstellungen zwischen den Partnern hinsichtlich sexueller Aktivität und Erfüllung bestehen. Bei den Partnern bestehen trotz des zunehmend freieren Umganges mit der Sexualität in den letzten 20 Jahren, gerade in der Schwangerschaft oft irrationale Ängste (z.B. hinsichtlich Gefährdung des Kindes), die die partnerschaftliche Beziehung langfristig belasten können (zitiert in Leeners, Brandenburg & Rath, 2000).

2.3 Ängste vor Geschlechtsverkehr in der Schwangerschaft

Nachfolgend werden mögliche Ängste der Paare bezüglich des Geschlechtsverkehrs während der Schwangerschaft erläutert, da die Sexualität in der Schwangerschaft stark von den Vorstellungen werdender Eltern zu den Auswirkungen des Sexuallebens auf Kind, Mutter und Paar beeinflusst wird (Bogren, zitiert in Leeners et al., 2000).

Laut Goodlin, Facog, Keller und Raffin (zitiert in Leeners et al., 2000) gehen annähernd 50% (49/100) der befragten Schwangeren von einer negativen Wirkung von

Geschlechtsverkehr in der Spätschwangerschaft aus. Die Paare befürchten eine Fehl- oder Frühgeburt auszulösen, eine Verschlechterung der kindlichen Blutversorgung zu verursachen, das Kind zu verletzen, zu erschrecken, einzuengen, Blutungen hervorzurufen bis zu Schamgefühlen oder einem Gefühl der Peinlichkeit beim „Sex zu dritt“ (Adinma; Masters & Johnson; Mills, Harap & Harley, zitiert in Leeners et al., 2000). 25%-50% der werdenden Mütter und mindestens 25% der Partner werden durch diese Angst vor negativen Auswirkungen oder Verletzungen gehemmt, Geschlechtsverkehr auszuüben (Adinma; Masters & Johnson; Solberg, Butler und Wagner; Uhlig; von Sydow zitiert in Leeners et al., 2000). Nach Pekins (zitiert in Leeners et al., 2000) gaben sogar 34/155 der Schwangeren an, wegen dieser Angst teilweise den Orgasmus unterdrückt zu haben.

Die beschriebenen Ängste können bei Paaren einen grossen Raum im Ausleben der Sexualität während der Schwangerschaft einnehmen. Dies kann einen Einfluss auf die Frequenz des Geschlechtsverkehrs in der Schwangerschaft haben, was sich auf die Fragestellung dieser Bachelorthesis auswirken kann und somit ist diese Thematik von zentraler Bedeutung.

2.4 Sexueller Reaktionszyklus nach Masters und Johnson (1970)

Der sexuelle Reaktionszyklus nach Masters und Johnson wird in die Arbeit integriert, da dieses 4-Phasen-Schema als Hintergrundwissen dient. Die vier Phasen helfen zu verstehen, was genau während dem Geschlechtsverkehr im Körper der Frau geschieht. Es vereinfacht auch die Assoziation mit den Hormonen, welche während des Geschlechtsakts eine Rolle spielen. Dieses Verständnis ist hilfreich, um den Geschlechtsverkehr in Verbindung mit dem Geburtsbeginn und der Geburt zu bringen.

Die vier Phasen können individuell und zeitlich variabel ablaufen und werden in folgende Phasen eingeteilt:

Erregungsphase

Der Zustand sexueller Erregung ist sehr variabel, von individuellen Faktoren abhängig und wird durch verschiedene interne (Phantasie) und externe Faktoren (Reize der Sinnesorgane) ausgelöst. Durch gesteigerte Vasodilatation und –kongestion kommt es zu einer vermehrten Durchblutung der Vagina, Klitoris, der kleinen Labien und des gesamten Körpers (Sexflush) und führt innerhalb von wenigen Sekunden zur Bildung eines Transsudats im Bereich der Vagina (Ahrendt & Friedrich, 2013b).

Plateauphase

In dieser Phase wird ein Zustand höchster Erregung erreicht und kann direkt in die Orgasmusphase einmünden oder auch wieder abflauen. Es kommt dabei zu einer Erhöhung des Blutdrucks, Steigerung der Herzfrequenz und des Muskeltonus. Aufgrund der vermehrten Durchblutung schwellen die kleinen Labien und die Klitoris dunkelrot an, ebenso beginnen die Bartholin-Drüsen ein Sekret abzusondern. Das distale Drittel der Vagina verengt sich und schliesst sich eng um den Penis, was als orgasmische Manschette bezeichnet wird. Zur Vorbereitung zur Aufnahme des Spermias erweitert sich das proximale Drittel der Vagina, der Uterus schwillt an und steigt nach oben (Ahrendt & Friedrich, 2013b).

Orgasmusphase

In dieser Phase kommt es zur Freisetzung der aufgebauten sexuellen Spannung (Orgasmus) durch Erhöhung der Intensität der Erregung während der Plateauphase und das Erreichen der Orgasmusschwelle. Während des Orgasmus kommt es zu 3-15 rhythmischen, unwillkürlichen Kontraktionen der Beckenbodenmuskulatur und Blutdruck, Herz- und Atemfrequenz erreichen dabei ihr Maximum. Die Intensität des Orgasmus bei Frauen ist sehr individuell und wird sehr unterschiedlich erlebt. Die Häufigkeit der Orgasmen ist unterschiedlich, von keinem bis zu multiplen Orgasmen (Ahrendt & Friedrich, 2013b).

Rückbildungsphase

Nach dem Orgasmus bilden sich Erregung und alle körperlichen Veränderungen wie Blutdruck, Atmung, Herzfrequenz und die vermehrte Durchblutung der Genitalien langsam zurück, was zu einem wohligen Gefühl der Entspannung führt. Die Männer haben eine längere Refraktärperiode, in der keine erneute Erregung (Orgasmus) aufgebaut werden kann. Frauen hingegen sind meist wieder schnell erregbar und orgasmusfähig (Ahrendt & Friedrich, 2013b).

2.5 Prostaglandine im Ejakulat

Anfang der 1930er Jahre wurden von Ulf von Euler hormonähnliche Substanzen im männlichen Sperma entdeckt, die blutdrucksenkende und uteruskontrahierende Wirkungen aufwiesen. Er nannte sie Prostaglandine, da er irrtümlicherweise annahm, dass diese in der Prostata gebildet werden (Biologische Bedeutung und Strukturen von Prostaglandinen und Thromboxanen, n.d.).

Das Vorhandensein des Prostaglandins im Ejakulat wirft in der Praxis viele Fragen auf und führt zu Diskussionen zur Wirksamkeit des Geschlechtsverkehrs auf den Ge-

burtsbeginn. Der Prostaglandine-Gehalt pro Ejakulation beträgt bei einem Spermavolumen von 4ml etwa 12-16µg. Man müsste mindestens 16-mal Geschlechtsverkehr haben, um die Dosis von 200µg Prostaglandine E1 zu erreichen, welche in einer Tablette Cytotec® enthalten sind. Bereits mit einer Koitusfrequenz von viermal ist schon eine Dosierung von einer viertel Tablette Cytotec® (häufige Anfangsdosierung) mit 50 µg erreicht (Kainer, 2009).

Auch laut Leeners (2010) enthält Ejakulat Prostaglandine F2α und E2. Weiter sei zwei bis vier Stunden nach dem Geschlechtsverkehr die Prostaglandinkonzentration im zervikalen Mukus auf das 10- 50-fache erhöht. Prostaglandine können durch mechanische Reize, wie z.B. durch Geschlechtsverkehr, aus den Eihäuten freigesetzt werden.

2.6 Einflussfaktoren auf den Geburtsbeginn

Neben dem Geschlechtsverkehr gibt es noch eine Reihe von anderen Faktoren, die den Geburtsbeginn fördern können. In diesem Abschnitt werden diese Einflussfaktoren erläutert.

Die Geburt ist ein komplexes Geschehen. Für die Auslösung der Geburt und deren Verlauf ist die Koordination funktioneller Abläufe in verschiedenen Organen der Schwangeren und des Fetus von zentraler Bedeutung. In den letzten Wochen der Schwangerschaft gehen dem Beginn einer regelmässigen Wehentätigkeit eine Reihe von Veränderungen in der Dezidua, Myometrium, Zervix und Uterus voraus (Schneider, 2011). Bis heute sind die Ursachen, die am Ende der Schwangerschaft den Geburtsbeginn auslösen, nicht restlos geklärt. Dass der Geburtsbeginn vom Zusammenspiel einer Reihe von Faktoren abhängt, unter anderem vom Reifegrad des Kindes, von mechanischen und hormonellen Faktoren, ist jedoch bekannt (Oswald-Vormdohre, 2007).

2.6.1 Mechanische und nervale Faktoren

Es wird angenommen, dass die mechanische Beanspruchung der uterinen Gewebe bei der Wehentätigkeit einen wichtigen Faktor darstellt. Einen raschen Anstieg der Prostaglandine im Fruchtwasser wird von der digitalen Untersuchung der Zervix bzw. des Muttermundes und der Eihäute sowie dem spontanen Blasensprung und Amniotomie verursacht (Helmer & Husslein, 2011). Die Uterusaktivität wird durch die zunehmende Dehnung der Uteruswand und der Zervix, welche zu einer reflektorischen Oxytocinfreisetzung führt, gesteigert. Zu dieser Steigerung, welche auf direktem myogenen und/oder reflektorischen Weg über die autonome motorische Innervation (Ferguson-Reflex) angeregt wird, führen sowohl die Dehnung der Zervix als auch der zunehmen-

de Druck des vorangehenden kindlichen Teils auf das untere Uterinsegment. Der Uterus unterliegt zusätzlich den überladenden Einflüssen des vegetativen Nervensystems. Eine sympathikotone Reaktionslage hemmt die Wehentätigkeit und eine parasympathikotone begünstigt sie. Der Parasympathikotonus ist am Schwangerschaftsende und am Tagesende erhöht. Am Ende der Schwangerschaft führt ein erhöhter Parasympathikotonus in den Abendstunden zu einer Tonuszunahme im Bereich des Korpus und einer Tonussenkung im Bereich der Zervix. Dies erklärt auch, warum bei vielen Frauen die Wehen nachts beginnen (Oswald-Vormdohre, 2007). Geschlechtsverkehr beinhaltet nicht nur die vaginale Stimulation, sondern auch Zärtlichkeiten, Streicheleinheiten und auch Brustwarzenstimulation. Laut Eggetsberger (n.d) führt das Streicheln der Brüste zu einer schnelleren und verstärkten Ausschüttung des Hormons Oxytocin, welches Kontraktionen der glatten Muskulatur des Uterus bewirkt.

2.6.2 Fetomaternale Grenzzone

In der Schwangerschaft wird der fetomaternale Grenzbereich, bestehend aus der Dezidua, der Plazenta und dem Chorioamnion zur zentralen Schaltstelle verschiedener Vorgänge und übernimmt Teilfunktionen des mütterlichen Hypothalamus-Hypophysen-Bereichs. Vom Gleichgewichtszustand verschiedener auto- und parakriner Reaktionen und der Interaktion mit dem mütterlichen und fetalen endokrinen System sind die Erhaltung der Schwangerschaft und die Auslösung der Geburt abhängig (Schneider, 2011).

Die Kommunikation zwischen der fetomaternalen Kontaktzone und der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HH-NNR-Achse) des Fetus spielt eine zentrale Rolle für die Auslösung des eigentlichen Geburtsgeschehens, das neben regelmäßigen Wehen durch eine fortschreitende sowie spontane oder induzierte Öffnung der Fruchtblase charakterisiert ist. Die im Bereich der Dezidua und der Plazenta produzierten Mediatoren wie insbesondere Corticotropin-Releasing-Hormone (CRH) gelangen über den Umbilikalkreislauf zum Fetus. Mit dem Beginn der Geburt entwickelt sich aus einer erhöhten Kontraktilität des Myometriums eine regelmässige Wehentätigkeit. Eine zentrale Rolle für diese Veränderungen spielen das Neuropeptid CRH, Prostaglandine und Proteasen, die in den Geweben des fetomaternalen Grenzbereichs gebildet werden, zusammen mit den Steroidhormonen Östrogen und Kortisol (Schneider, 2011).

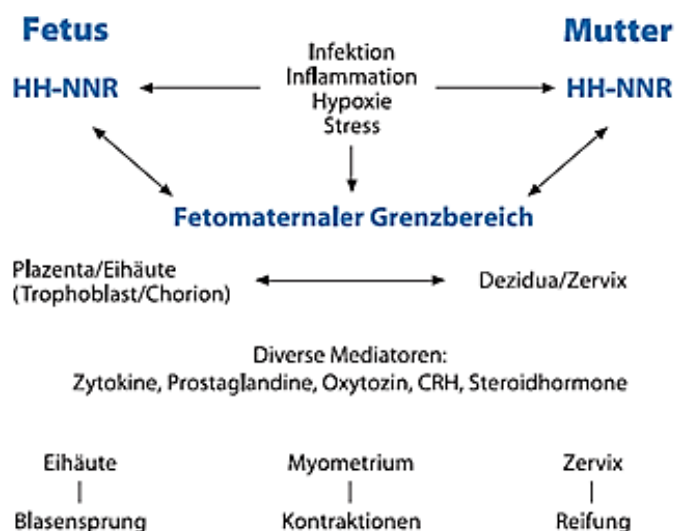


Abbildung 2: Zentrale Bedeutung der fetomaternalen Grenzzone für die Entstehung der zu frühen und der termingerechten Geburt (Schneider, 2011, S. 473)

Corticotropin-Releasing-Hormone

Das CRH spielt eine zentrale Rolle bei der Sensibilisierung des Myometriums gegenüber kontraktionsfördernden Einflüssen sowie bei der Auslösung regelmäßiger Wehen. Die Freisetzung des in der Hypophyse produzierten Corticotropin oder Adenocorticotropische Hormon (ACTH) werden durch das, während der Schwangerschaft sowohl zentral im Hypothalamus als auch lokal in den Eihäuten gebildete Corticotropin-freisetzende Hormon CRH stimuliert. Die Freisetzung von Kortisol in der Nebennierenrinde wird wiederum durch das ACTH reguliert. Im Verlauf der Schwangerschaft steigt der maternale CRH-Plasmaspiegel und damit verbunden die ACTH- und Cortisolspiegel in der Plazenta, im mütterlichem Serum sowie dem Fruchtwasser exponentiell an, um kurz vor Beginn der Geburt einen Höchstwert zu erreichen (Leeners, 2010).

Prostaglandine

Prostaglandine sind Schlüsselenzyme, welche in der Zervix, Plazenta, Amnion, Chorion, Dezidua und Myometrium produziert werden. Prostaglandine haben eine zentrale Rolle in der Regulation der Schwangerschaftsdauer sowie der Geburtsinitiierung. Sie werden durch bestimmte Stimulationen synthetisiert (Friebe-Hoffmann & Rath, 2010). Im letzten Trimenon der Schwangerschaft und während der Geburt wird Prostaglandine vermehrt gebildet (Rosenberger, Schilling & Harder, 2013). Die Prostaglandinsynthese wird in der Spätschwangerschaft bereits durch geringfügige Reize wie Geschlechtsverkehr, vaginale Untersuchung oder Amniotomie angeregt. Schon geringe Prostaglandinmengen lösen Kontraktionen im Myometrium aus (Mack, 2010). Im Bereich der Zervix bewirken sie eine Fülle von biochemischen Veränderungen, die zu

einer Erweichung und Reduktion des zervikalen Widerstandes führen. Des Weiteren regen sie die Bildung von Gap Junctions im Myometrium an, die für eine rasche und koordinierte Erregungsübertragung von Muskelzelle zu Muskelzelle verantwortlich sind und zu regelmässigen, zervixwirksamen Kontraktionen führen (Surbek et al., 2011). Prostaglandine erleichtern den Transport von Kalzium und senken das Membranpotenzial, dadurch wird das Myometrium für Oxytocin sensibilisiert (Rosenberger et al., 2013).

Oxytocin

Oxytocin wird über den Hypophysenhinterlappen in das Blut sezerniert, nach dem es im Hypothalamus gebildet wurde. Oxytocin und Oxytocinrezeptoren werden während der Schwangerschaft lokal im Myometrium und in den Eihäuten produziert und ausgebildet. Vor Beginn der Wehentätigkeit steigen die Serumkonzentration von Oxytocin und die Oxytocinrezeptoren deutlich an. In dieser Zeit genügen schon geringe Oxytocinmengen, um uterine Kontraktionen auszulösen (Friebe-Hoffmann & Rath, 2010). Bereits im Laufe der Schwangerschaft wird vermehrt Oxytocin gebildet. Es erhöht die Erregbarkeit des Uterus und senkt das Membranpotenzial. Der Hypothalamus wird durch die Unterstützung nervaler Faktoren (Ferguson-Reflex) zur Oxytocinausschüttung angeregt. Oxytocin stimuliert die Oxytocin-Prostaglandinsynthese in Dezidua und Amnion, wodurch die Uterusmotilität gesteigert wird (Rosenberger et al., 2013). Nach heutigem Verständnis spielt Oxytocin keine primäre Rolle bei der Auslösung des Geburtsgeschehens. Durch die erhöhte Sensibilität wird die Hauptaufgabe in der Stimulation und Aufrechterhaltung einer effektiven Wehentätigkeit gesehen (Schneider, 2011).

Östrogene

Östrogene (Steroidhormone) erhöhen das Membranpotenzial durch Zunahme von Kalium. Dadurch wird das Myometrium von unerwünschten Kontraktionen geschützt und gleichzeitig auf die Geburtsarbeit vorbereitet. Östrogene sorgen für die Erregbarkeitsförderung (Stimulation der Alpharezeptoren), Anregung zur Bildung von Progesteronrezeptoren, Anregung des Uteruswachstums, Energiespeicher im Myometrium, Stimulation von Oxytocin- und Prostaglandinrezeptoren und zur Steigerung der Prostaglandinsynthese, welche rasche und generalisierte Kontraktionen am Uterus bewirken (Rosenberger et al., 2013). Den Östrogenen kommt nach heutiger Auffassung eine wichtige Triggerfunktion für den Beginn der Wehentätigkeit zu, auch wenn sie bei der Wehentätigkeit unter der Geburt selbst keine aktive Rolle spielen (Friebe-Hoffmann & Rath, 2010).

Progesteron

Während der Schwangerschaft steigert das Progesteron das Ruhepotenzial und inaktiviert Natrium. Durch den sogenannten Progesteronblock sind Uteruskontraktionen gehemmt (Betarezeptoren werden stimuliert), da Progesteron lokal in das Myometrium diffundiert. Vor Geburtsbeginn fällt die Konzentration von Progesteron ab und somit lässt die kontraktionshemmende Wirkung nach. Im Laufe der Schwangerschaft kommt es also zu einer Verschiebung des Östrogen-Progesteron-Verhältnisses zu Gunsten von Östrogen (Rosenberger et al., 2013).

2.7 Hormone während des Geschlechtsverkehrs

In diesem Kapitel wird genauer auf die Hormone Östrogen, Progesteron, Testosteron, Oxytocin, Prolaktin und Dopamin eingegangen, da diese während des Geschlechtsverkehrs ausgeschüttet werden und von grosser Bedeutung sind im Hinblick auf den spontanen Geburtsbeginn und den weiteren Geburtsprozess.

2.7.1 Definition Hormone

„Hormone (von altgriechisch ὁρμῶν „antreiben, erregen“) sind biochemische Botenstoffe, die von spezialisierten Zellen produziert und abgegeben werden, um spezifische Wirkungen oder Regulationsfunktionen an den Zellen der Zielorgane zu verrichten. Sie sind deshalb Mediatoren der Informationsübertragung (Kommunikation)“ (Lauber-Biason, 2014, S. 195).

2.7.2 Hormonausschüttung während des Geschlechtsverkehrs

Hormone sind Tag und Nacht aktiv und sind die treibende Kraft der Libido. Beim Geschlechtsverkehr sind Hormone wie Dopamin, Oxytocin, Prolaktin, Testosteron, Östrogen, Progesteron und Serotonin aktiv (Anzenberger, Gnirss & Krüger, 2006). Für die Sexualität der Frau sind Östrogene und Androgene von grosser Bedeutung, da sie für die Libido und die sexuelle Erregung entscheidend sind (Ahrendt & Friedrich, 2010).

Östrogene

Östrogene üben zahlreiche indirekte Wirkungen auf das sexuelle Erleben und Verhalten aus, jedoch haben sie keine direkten zentralen Wirkungen auf die sexuelle Lustfunktion. Östrogene verbessern die Geruchsfunktion als sexuellen Stimulus und wirken stimmungsaufhellend auf das Gehirn. Dadurch, dass sie die Bildung von Serotonin und Dopamin fördern, nehmen sie Einfluss auf die Lustfunktion. Reifungsvorgänge des Vulvaepithels und die Zusammensetzung des Binde- und Fettgewebes der Vulva werden durch Östrogene beeinflusst. Weiter fördern sie durch Bildung von vasoaktivem

intestinalen Polypeptid und Stickstoffmonoxid die Durchblutung von Scheide und Vulva. Dadurch wird die Elastizität und Lubrizität der Vaginalschleimhaut verbessert. (Ahrendt & Friedrich, 2010).

Progesteron

Progesteron steigert in geringen Mengen die sexuelle Motivation, hemmt sie jedoch bei höheren Dosen. Progesteron wirkt sich über Interaktionen mit Dopamin positiv auf die Sexualität aus. (Ahrendt & Friedrich, 2010).

Testosteron

Testosteron ist das Lusthormon, welches generell für die sexuelle Lust sorgt und ohne dieses die Sexualität undenkbar ist (Eggetsberger, n.d.).

Nicht nur bei Männern ist Testosteron das Leithormon für die sexuelle Appetenz und Erregung, sondern auch bei Frauen. Steigerung des Wohlbefindens und der Vitalität ist eine indirekte zentrale Wirkung von Testosteron. Durch Östrogen-Androgen-Kombinationen verbessern sich nicht nur die unmittelbaren Parameter sexualphysiologischer Abläufe, sondern auch allgemeine psychologische Parameter wie Stimmung, allgemeines Wohlbefinden, Antrieb, Vitalität und Selbstbild. (Ahrendt & Friedrich, 2010).

Prolaktin

Nach dem Orgasmus steigt das Prolaktin signifikant an und spielt vermutlich in der Vermittlung des Erlebens postorgastischer Befriedigung und Sättigung eine wichtige Rolle und ist möglicherweise an der Abschaltung des sexuellen Systemprozesses in der Refraktärperiode beteiligt. Die sexuelle Appetenz wird durch die Hyperprolaktinämie gehemmt. (Ahrendt & Friedrich, 2010).

Oxytocin

Der Oxytocinspiegel steigt während der sexuellen Erregung und des Orgasmus an. Ebenso spielt Oxytocin beim Bindungs- und Paarverhalten, bei der vaginalen Lubrikation und der sexuellen Appetenz eine Rolle. (Ahrendt & Friedrich, 2010).

Dopamin

Dopamin gilt im Volksmund als Glückshormon. Bei intensiven Erlebnissen wird Dopamin ausgeschüttet und greift in den Hormonhaushalt ein, indem über bestimmte Neuronen die Ausschüttung von Prolaktin in der Hypophyse hemmt. Ebenso wirkt Dopamin fördernd auf das sexuelle Verhalten. Die sexuelle Appetenz und die Erregbarkeit werden durch Dopamin gesteigert. (Ahrendt & Friedrich, 2010).

2.8 Bedürfnismodell nach Maslow (1943)

In dieser Arbeit wurde bisher hauptsächlich auf den Geschlechtsverkehr und nur in geringem Masse auf die Sexualität eingegangen, da der Geschlechtsakt eine grosse Gewichtung in der Fragestellung dieser Bachelorthesis hat. Es könnte sich nun die Frage stellen, ob es überhaupt von Bedeutung ist, die Effekte des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn zu untersuchen, denn vielleicht haben viele Paare um den Geburtstermin gar nicht das Bedürfnis nach Geschlechtsverkehr. Diesbezüglich ist es wichtig zu verdeutlichen, dass Geschlechtsverkehr einen grossen Bestandteil der Sexualität ausmacht.

Zu Beginn dieses Kapitels wird das Bedürfnis definiert und eine Verbindung zur Sexualität hergestellt. Anschliessend wird die Bedeutung der Sexualität inklusive Geschlechtsverkehr anhand des Bedürfnismodells nach Abraham Maslow (1943) genauer erläutert.

Mit Bedürfnis bezeichnet man die Empfindung eines Mangels mit dem Bestreben, diesem Mangel abzuweichen. Demzufolge hat jeder Mensch eine Vielzahl an Bedürfnissen (Prost, 2009).

Laut Kühnis (n.d.) sind Sexualität, Liebe und Partnerschaft wesentliche Lebensbereiche eines jeden Menschen und sind einerseits existentiell wichtige Ausdrucksformen des menschlichen Grundbedürfnisses nach zwischenmenschlicher Beziehung, Zugehörigkeit und Geborgenheit und andererseits nach Befriedigung des Sexualtriebes. Diese Ausdrucksformen des menschlichen Grundbedürfnisses tragen zu einem gesunden Leben bei.

Auch im Rahmenkonzept zur Sexualaufklärung (1994) wird Sexualität als ein existentielles Grundbedürfnis des Menschen und zentraler Bestandteil seiner Identität und Persönlichkeitsentwicklung angesehen.

All diese Zitate zeigen auf, dass die Sexualität als Grundbedürfnis auch für Paare während der Schwangerschaft von zentraler Bedeutung gelten kann. Wie in Kapitel 2.2 beschrieben, kann sich das Bedürfnis nach Sexualität während der Schwangerschaft zwar verändern, bleibt aber weiterhin bestehen.

Warum Sexualität von zentraler Bedeutung ist, soll im Folgenden am bedürfnisorientierten Modell von Abraham Maslow demonstriert werden.

Abraham Maslow (1908 - 1970) war ein US-amerikanischer Psychologe, ein Vertreter und Mitbegründer der humanistischen Psychologie. Er ging davon aus, dass der Mensch von Natur aus gut ist und sich selbst entfaltet. In seiner frühen Karriere ent-

deckte er, dass einige Bedürfnisse Vorrang vor anderen haben und der Mensch in seinem Verhalten von hierarchisch strukturierten Bedürfnissen geleitet wird.

Aus diesen Gedanken entwickelte Maslow seine inzwischen berühmte Theorie der Bedürfnishierarchie, auch Bedürfnispyramide genannt, welche zur Erklärung menschlicher Bedürfnisse und Motivationen dient (Boeree, 1998).



Abbildung 3: Maslow'sche Bedürfnispyramide (eigene Darstellung in Anlehnung an Menche, 2011)

Die Bedürfnisse werden als Stufen der Pyramide betrachtet und hierarchisch angeordnet. Maslow teilte die Bedürfnisse in fünf Stufen ein, beginnend mit der untersten Stufe der physiologischen Bedürfnisse, dann der Sicherheitsbedürfnisse, gefolgt von den sozialen Bedürfnissen und dem Bedürfnis nach Wertschätzung und abschliessend dem Bedürfnis nach Selbstverwirklichung, Selbstentfaltung. (Runge, 2001).

Wie aus der Abbildung 3 der Maslow'sche Bedürfnispyramide zu entnehmen ist, sah Maslow die Sexualität neben Nahrung, Schlaf, Bewegung auch als eines der Grundbedürfnisse an.

Er war der Ansicht, dass der Mensch erst nachdem die Bedürfnisse einer unteren Stufe befriedigt sind, nach Bedürfnissen der nächst höheren Stufe strebt. Demnach empfindet der Mensch jederzeit Bedürfnisse, die zur Befriedigung drängen (Runge, 2001).

Maslow interessierte sich ursprünglich für die Frage nach psychologischer Gesundheit des Menschen. Er unterschied Defizitmotive (Defizitbedürfnisse) und Wachstumsmotive (Wachstumsbedürfnisse). Die ersten vier Bedürfnisstufen gehören zu den Defizitbe-

dürfnissen. Dessen Befriedigung hatte für Maslow oberste Priorität, mit der Begründung dadurch zu verhindern, dass der Mensch krank wird (Kumlin, 2010).

Bei Nichtbefriedigung der Bedürfnisse würden zunächst bewusste und unbewusste Sehnsüchte erzeugt werden, die als ein Gefühl des Mangels und der Entbehrung erlebt werden. Im Weiteren käme es zu einer psychischen Anspannung, welche letztendlich Krankheit hervorrufen könnte (Goldnagel, 2008).

Die alleinige Befriedigung der Defizitbedürfnisse führt aber noch nicht zur psychischen Gesundheit. Nur mit der Befriedigung der sogenannten Wachstumsbedürfnisse, die zur Selbstverwirklichung dienen, kann das Ziel der psychologischen Gesundheit erreicht werden (Kumlin, 2010).

Dies könnte bedeuten, dass sich eine nicht gelebte Sexualität eines Paares während der Schwangerschaft negativ auf die Lebensqualität auswirken und gegebenenfalls in Form einer Erkrankung äussern kann.

Insgesamt kann man sagen, dass Sexualität als Grundbedürfnis sehr wohl eine zentrale Bedeutung für das Paar während der Schwangerschaft darstellt. Es stärkt einerseits die Beziehung zueinander, aber auch zum Kind und es könnte zur besseren Gesundheit führen.

3 Methoden

In diesem Kapitel wird das methodische Vorgehen beschrieben, wie die Literatur gesucht, analysiert und auf ihre Qualität hin überprüft wurde. Um die Fragestellung zu beantworten, wurde als Design die Literaturreview gewählt. Mit Hilfe dieses Designs kann eine systematische Literatursuche zur Wirksamkeit des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn und die Geburt durchgeführt werden, welche für Hebammen zur Hilfestellung in der Beratung der Frauen dient.

3.1 Suchstrategie

Im Zeitraum zwischen Februar und Juni 2014 wurde eine elektronische Literatursuche in den Datenbanken Pubmed, Medline Ovid SP, Cinahl, Cochrane Library und Midirs durchgeführt, bei der nach Studien und Reviews gesucht wurde. Bei der Literaturrecherche wurden alle Studien gesammelt, die vom Titel her zur Thematik passten. Die gefundene Literatur wurde anhand des Abstracts überprüft und beurteilt, ob dessen Inhalt etwas zur Beantwortung der Fragestellung beiträgt. Als geeignet angesehene Studien und Reviews wurden zum Volltextstudium zugelassen. Leitlinien wurden auf den offiziellen Internetseiten von NICE, WHO und SOGC gesucht. Für die Literatursuche wurden folgende englische Suchbegriffe verwendet: pregnancy, sexual intercourse, induction of labour, labor induced, onset of labour und coitus. Durch die Kombination der oben genannten Suchbegriffe wurden sechs Studien, eine Cochrane Review und drei Leitlinien gewählt. Die während der Suche auf Pubmed auftretenden Links zu ähnlichen Studien, wurden gesichtet und falls diese zum Thema passten, in das Literaturreview integriert. Die verwendeten Datenbanken, Suchbegriffe, gelesene Abstracts und Volltexte und die Auswahl der Studien werden in der Such- und Ergebnistabelle (Tabelle 1) am Ende des Kapitels 3.1 dargestellt. Die Studien wurden bei der Auswahl nur einmal notiert, auch wenn sie mehrmals bei unterschiedlichen Kombinationen erschienen und in verschiedenen Datenbanken gefunden wurden. Die Tabelle gewährleistet eine gute Übersicht der Literatursuche und bietet auch die Möglichkeit den Suchweg zurück zu verfolgen. Die Limitationen beschränkten sich auf die Publikationszeitspanne der letzten zehn Jahre (2004-2014) und auf die Publikationstypen Research oder Clinical Trial. Aufgrund der geringen Anzahl an gefundenen Studien, wurde eine Zweitsuche in den oben genannten Datenbanken, mit denselben Limitationen und Suchbegriffen durchgeführt. Die Publikationszeitspanne wurde auf 1998 ausgeweitet. Es konnten keine weiteren Studien miteingeschlossen werden. Da nach der Volltextanalyse eine Studie ausgeschlossen werden musste, wurde nochmals eine Literaturrecherche

durchgeführt und die Publikationszeitspanne wurde auf 1994 gesetzt. Trotz intensiver Recherche konnten keine zusätzlichen Studien oder Reviews mehr gefunden werden.

Tabelle 1: Such- und Ergebnistabelle der Literaturrecherche

Datenbank	Suchbegriffe	Treffer	Abstracts	Volltexte	Auswahl
Pubmed	Coitus (MESH) AND pregnancy (MESH) Limitationen: 1994–2014, Clinical Trial	59	4	3	3 (Tan et al., 2007), (Tan et al., 2009), (Omar et al., 2012)
	Coitus (MESH) AND labor, induced (MESH) Limitationen: 1994-2014	7	1	1	1 (Tan et al., 2006)
	Coitus (MESH) AND onset of labour Limitationen: 1994-2014	8	1	1	1 (Schaffir, J., 2006)
	Sexual intercourse AND pregnancy AND labour Limitationen: 1948-2014	178	3	1	1 (Foumane et al., 2013)
Medline (OvidSP)	Coitus (MESH) AND labor, induced (MESH) Limitationen: 1994-2014, Clinical Trial	2	0	0	
	Coitus (MESH) AND pregnancy (MESH) Limitationen: 1994-2014, Clinical Trial	62	0	0	
	Coitus (MESH) AND labor onset (MESH) Limitationen: 1994-2014, Clinical Trial	3	0	0	
CINAHL	Sexual intercourse AND pregnancy Limitationen : 1994-2014, Research	299	1	0	
	Coitus AND pregnancy Limitationen : 1994-2014, Research	203	1	0	
	Sexual intercourse AND induction of labour Limitationen: 1994-2014, Research	1	0	0	
	Coitus AND onset of labour Limitationen: 1994-2014, Research	2	0	0	
MIDIRS	Sexual intercourse AND pregnancy Limitationen: 1994-2014	163	0	0	
	Coitus AND pregnancy Limitationen: 1994-2014	139	2	0	
	Sexual intercourse AND pregnancy AND labour Limitationen: 1994-2014, Original Research	11	0	0	
	Coitus AND onset of	3	0	0	

	labour Limitationen: 1994-2014, Original Research				
Cochrane	Coitus AND pregnancy Limitationen: 1994-2014, Reviews, Trials	84	1	1	1 (Kavanagh et al. 2001)
	Coitus AND labor in- duced Limitationen: 1994-2014, Review, Trial	3	0	0	
	Sexual intercourse AND labor induced Limitationen: 1994-2014, Review, Trial	2	0	0	
	Sexual intercourse AND pregnancy Limitationen: 1994-2014, Review, Trial	112	0	0	
	Sexual intercourse AND onset of labour Limitationen: 1994-2014, Review, Trial	1	0	0	
	Coitus AND onset of labour Limitationen: 1994-2014, Review, Trial	4	0	0	

3.2 Literaturauswahl

Es wurden sechs Studien mit quantitativem Design und ein Review miteinbezogen, die untersuchten, welche Effekte der Geschlechtsverkehr auf den spontanen Geburtsbeginn und die Geburt hat. Das quantitative Vorgehen ermöglicht die Darstellung der Beziehung zu anderen Phänomenen, in Form von Ursache-Wirkung-Beziehung oder Kausalbeziehung (Polit, Beck, & Hungler, 2012). Es wurden keine Limitationen bezüglich des Herkunftslandes der Studie gemacht, da die Wirkung des Geschlechtsverkehrs weltweit identisch ist und um ein breites Spektrum an Suchresultaten zu erhalten. Die Autorinnen gehen davon aus, dass die Übertragbarkeit auf die Schweiz trotzdem gewährleistet ist, da die sozioökonomischen Gesellschaftsstrukturen bezüglich der Forschungsfrage nicht relevant sind und nur die identische Wirkung des Geschlechtsverkehrs von Bedeutung ist.

Zu den Ausschlusskriterien der Literaturrecherche gehörte das Gestationsalter <35. SSW. Das Gestationsalter haben die Autorinnen so tief gesetzt, da laut Kontoyannis, Katsetos und Panagopoulos (2012) Geschlechtsverkehr in der Schwangerschaft ohne Risikofaktoren sicher ist und keine Gefahr für eine Frühgeburt besteht. Weitere Ausschlusskriterien waren vorangehende Sectio caesarea, neonatale und maternale Komplikationen, Gestationsdiabetes, vorzeitiger Blasensprung, Beckenendlage, geschützter Geschlechtsverkehr, Latenzphase und Plazentarperiode.

Relevante Ergebnisparameter waren der spontane Geburtsbeginn ab der 35. SSW bis 41^{3/7} SSW, die Gestationsdauer, die Geburtsdauer, die Geburtseinleitungsrate sowie der Geburtsmodus. In dieses Literaturreview wurden folgende Studientypen miteingeschlossen: experimentelle Designs (randomisierte kontrollierte Studien), nicht-experimentelle Designs (Kohortenstudien) und ein Cochrane Review. Experimentelle Designs wie randomisiert kontrollierte Studien (RCT) sind die aussagekräftigsten Designs für das Testen von Hypothesen zu Ursache-Wirkungsbeziehungen (Polit et al., 2012). Ein Experiment bestätigt wegen seiner speziellen Kontrolleigenschaften stärker als jeder andere Forschungsansatz, dass die unabhängige Variable die abhängige Variable beeinflusst (Polit et al., 2012). In dieser Thesen ist die Beratung über den Geschlechtsverkehr die unabhängige Variable und die oben erwähnten Ergebnisparameter sind die abhängigen Variablen.

Die Studienteilnehmer sind Nulli- und Multiparas mit risikoarmen Einlingsschwangerschaften in Schädellage, ohne bekannte Risiken. Die in der Bachelorthesis erarbeitete Empfehlung für Hebammen betrifft auch die Population, welche die oben erwähnten Kriterien erfüllt. Wenn low-risk Frauen untereinander verglichen werden, ist das Risiko für Bias niedrig, da diese von Anfang an eine ähnliche Ausgangslage haben. Die gefundenen Leitlinien wurden lediglich in die Einleitung integriert, da diese aufgrund mangelnder Evidenzen keine Empfehlung bezüglich unserer Fragestellung geben konnten.

3.3 Literaturanalyse

Alle ausgewählten Studien verwendeten ein quantitatives Forschungsdesign, daher wird in diesem Kapitel nicht auf die Analyse qualitativer Studien eingegangen.

Die ausgewählten quantitativen Studien wurden anhand des Analyserasters der Berner Fachhochschule nach dem „Lehrbuch evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis“ von Kunz, R., Ollenschläger, G., Raspe, H., Jonitz, G. & Kolkmann, F. W. (2000) analysiert. Die Analyse beinhaltet Fragestellung/Ziel, Methode, Studienteilnehmende, Intervention, Ergebnisse, Risiko für systematische Fehler, verdeckte Zuordnung, Verblindung, Erklärung unvollständiger Ergebnisdaten, Glaubwürdigkeit der Ergebnisse, Ethik, Evidenzstärke und Nützlichkeit der Ergebnisse für die eigene Fragestellung. Das Raster wurde durch das Design, das Setting, primäre und sekundäre Outcome, Datenerhebung, Datenanalyse, Population, Ein- und Ausschlusskriterien und Stichprobengrösse ergänzt.

Die ausgewählte Review wurde anhand des Analyserasters der Berner Fachhochschule nach Behrens und Langer (2010) in „Evidence-based Nursing and Caring“ analysiert.

Dabei wurde geprüft, ob eine konkrete Fragestellung untersucht wurde, ob die Ein- und Ausschlusskriterien angemessen waren und ob relevante Studien mit eingeschlossen wurden. Des Weiteren wurde die Glaubwürdigkeit der Studien eingeschätzt und beurteilt, ob die Studien nachvollziehbar sind und ob eine Übereinstimmung der Forscher in der Bewertung besteht. Zudem wurden die Studien auf ihre Ähnlichkeit geprüft und die relevanten Ergebnisse zusammen getragen. Zur Überprüfung der Übertragbarkeit der Ergebnisse wurde eingeschätzt, ob die Stichprobe und die Umgebung ähnlich waren wie in der Praxis der Schweiz. Abschliessend fand eine Nutzen-Risiko-Abwägung statt und die Evidenzstärke wurde festgelegt.

Mit Hilfe der Gütekriterien „interne Validität“, „externe Validität“, „Realibilität“ und „Objektivität“ nach Polit et al. (2012) wird die Qualität der quantitativen Studien und der Review überprüft.

Das Evidenzniveau der Studien und der Review wird nach dem „Bewertungssystem der Canadian Hypertension Society für Studien und Empfehlungen“ bestimmt (AWMF & Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), 2001).

Bestätigt sich eine hohe Qualität der Studien, werden diese in das Literaturreview mit einbezogen.

Ethik

Jede Studie und das Review wurden hinsichtlich der ethischen Aspekte überprüft. Die Einhaltung der ethischen Grundprinzipien nach Polit et al. (2012) wie das Prinzip des Nutzens/Nicht-Schadens, das Prinzip der Achtung vor der Würde des Menschen sowie das Prinzip der Gerechtigkeit wurden kritisch betrachtet. Des Weiteren wurde überprüft, ob die Studien der Forscher einer Ethikkommission vorgelegt wurden. Die schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW, 2009) führt sieben Anforderungen auf, die bei der Konzeption und Durchführung von Studien immer erfüllt sein müssen, damit Forschung mit Menschen und klinische Forschung ethisch begründbar beziehungsweise vertretbar ist. Die sieben Anforderungen beinhalten, dass eine Studie einen gesellschaftlichen Wert aufweist und die Anforderungen wissenschaftlicher Methodik erfüllen muss. Die Studienteilnehmenden müssen fair ausgewählt sein, müssen eine freie und informierte Einwilligung in die Studienteilnahme abgegeben haben und ihnen muss durch die gesamte Studiendauer und auch nach Abschluss der Studie Respekt entgegengebracht werden. Das Risiko-Nutzen-Verhältnis muss günstig sein und eine unabhängige Begutachtung muss stattgefunden haben. In den Analyserastern wurden die sieben Anforderungen berücksichtigt, jedoch nicht einzeln bewertet.

4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die ausgearbeiteten Ergebnisse der Literatursuche und -analyse aufgeführt, damit die Nachvollziehbarkeit der Literaturrecherche und die Selektion der gesichteten Studien und des Reviews gewährleistet werden kann. Der Fokus liegt auf den Ergebnissen, die zur Beantwortung der Fragestellung aus dem Kapitel 1.2 dienen. Um die Aussagekraft der analysierten Literatur beurteilen zu können, werden am Ende dieses Kapitels die jeweiligen Stärken und Schwächen erläutert.

4.1 Ergebnisse der Literatursuche

Durch die systematische Literaturrecherche mittels Kombination der Suchbegriffe, welche im Kapitel 3.1 genannt wurden, konnten insgesamt 1346 Treffer in den erwähnten Datenbanken erreicht werden. Nach Sichten der Titel wurden davon 13 Abstracts und von denen sieben Volltexte gelesen. Sieben Studien wurden nach dem Sichten des Abstracts ausgeschlossen. Sechs davon aufgrund nicht Beantwortung der Fragestellung und eine war eine Sekundärstudie. Eine weitere Studie musste nach dem Volltextstudium ausgeschlossen werden, weil diese ebenfalls eine Sekundäranalyse war und dies nicht bereits beim Lesen des Abstracts festgestellt wurde. Für dieses Literaturreview konnten schlussendlich fünf Studien und ein Cochrane Review für die Analyse verwendet werden. Alle Studien dienten der Beantwortung der Fragestellung und konnten deshalb eingeschlossen werden. Das Review wurde trotz der mangelhaften Qualität ebenfalls in die Bachelorthesis miteinbezogen, da die Erläuterungen der Diskussion und der Schlussfolgerung verwendet werden konnten. Eine kurze Übersicht der Literatursuche visualisiert die Abbildung 4.

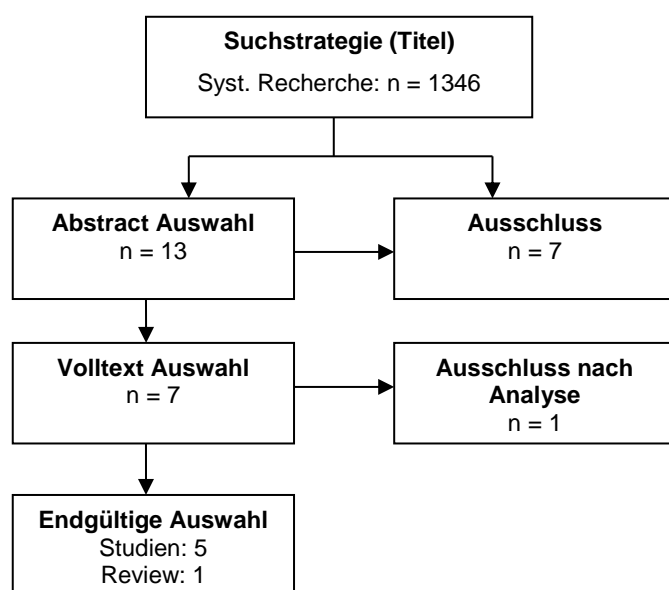


Abbildung 4: Suchergebnisse (eigene Darstellung)

4.2 Übersicht der analysierten Studien und des Reviews

In diesem Abschnitt werden die eingeschlossenen Studien und das Review genauer erläutert. Jede Studie und das Review werden anhand der Autorenschaft, Titel, Ziel/Fragestellung, Intervention, Stichprobenauswahl und –grösse vorgestellt.

Schaffir (2006) wollte in seiner Studie mit dem Titel *Sexual Intercourse at Term and Onset of Labor*, mit Hilfe einer longitudinalen Kohortenstudie feststellen, ob bei Frauen, die am Termin sexuell aktiv waren der Geburtsbeginn beschleunigt und ob der Zervixstatus verändert wird, im Vergleich zu den nicht sexuell aktiven Frauen. Ein zweites Ziel war es, Daten über die Sicherheit von Geschlechtsverkehr am Termin zu liefern. Um dies zu erreichen, befragten sie eine Stichprobe von 93 Frauen, bei den jeweiligen Praxisbesuchen zu ihrer sexuellen Aktivität in den letzten Wochen. Anhand der Befragung unterteilte der Forscher die Frauen in eine sexuell aktive Gruppe von 47 Frauen und eine Kontrollgruppe von 46 Frauen.

Tan, Andi, Azmi und Noraihan (2006) bestimmten in ihrer Studie *Effect of Coitus at Term on Length of Gestation, Induction of Labor, and Mode of Delivery*, mittels einer prospektiven longitudinalen Kohortenstudie die Häufigkeit von Geschlechtsverkehr am Geburtstermin und deren Wirkung auf die wichtigsten klinischen Aspekte wie Gestationsdauer, Geburtseinleitung bei Terminüberschreitung und den Geburtsmodus. Dies erreichten die Forscher, indem 200 Frauen gebeten wurden ein Tagebuch über den Geschlechtsverkehr ab der 36. SSW bis zur Geburt zu führen und einen kurzen Fragebogen zu beantworten. Daraus ergaben sich eine sexuell aktive Gruppe von 116 Frauen und eine nicht sexuell aktive Gruppe von 84 Frauen.

Tan, Yow und Omar (2009) beabsichtigen in ihrer Studie namens *Coitus and orgasm at term: effect on spontaneous labour and pregnancy outcome*, anhand einer RCT die Beziehung zwischen dem berichteten Geschlechtsverkehr und Orgasmus am Geburtstermin und dem spontanen Geburtsbeginn zu untersuchen. Dafür wurden durch die Forscher 209 Frauen randomisiert den Gruppen zugeordnet. Es ergab eine sexuell aktive Gruppe von 105 Frauen und eine nicht sexuell aktive Gruppe von 104 Frauen. Beide Gruppen wurden durch die Forscher unterschiedlich beraten bezüglich des Geschlechtsverkehrs zur Förderung des spontanen Geburtsbeginns. Zudem wurden beide Gruppen gebeten ein Coitus und Orgasmus Tagebuch zu führen. Von den 209 Frauen hatten 87 Frauen einen Orgasmus und wurden somit in die Orgasmusgruppe eingeteilt und die restlichen 122 Frauen in die Kontrollgruppe.

Omar, Tan, Sabir, Yusop und Omar (2012) wollen mit ihrer RCT mit dem Titel *Coitus to expedite the onset of labour: a randomised trial* den Effekt des Geschlechtsverkehrs,

bei Frauen in der Spätschwangerschaft, als ein sicheres und wirksames Mittel zur Beschleunigung der Wehen, im Hinblick auf die Gestationsdauer und die Notwendigkeit einer Geburtseinleitung evaluieren. Dazu wurden 1200 Frauen randomisiert den Gruppen zugeordnet. 554 Frauen wurden in die beratene Gruppe und 576 Frauen in die Kontrollgruppe zugeteilt. Auch hier wurden beide Gruppen bezüglich des Geschlechtsverkehrs zur Förderung des spontanen Geburtsbeginns unterschiedlich durch die Forscher beraten. Beide Gruppen wurden ebenfalls gebeten ein Tagebuch über den Geschlechtsverkehr zu führen.

Foumane, Mboudou, Sama, Baba, Mbatsogo und Ngwana (2013) befassten sich in ihrer prospektiven Kohortenstudie namens *Sexual activity during pregnancy and prognosis of labor in Cameroonian women*, mit den Wirkungen der sexuellen Aktivität während der Schwangerschaft auf die Prognose der Wehen. Von den 144 Frauen, die bereit waren an der Studie teilzunehmen, wurden 72 Frauen, welche ungeschützten Geschlechtsverkehr nach der 37. SSW kundgaben, in eine sexuell aktive Gruppe und 72 Frauen, die abstinent waren, in eine nicht sexuell aktive Gruppe eingeteilt. Es wurde durch die Forscher ein vorgetesteter Fragebogen abgegeben.

Kavanagh, Kelly und Thomas (2001) untersuchten in ihrem Review *Sexual intercourse for cervical ripening and induction of labour*, die Effekte des Geschlechtsverkehrs bei Frauen im dritten Trimenon auf die Zervixreifung und auf die Notwendigkeit der Geburtseinleitung, im Vergleich zu anderen Geburtseinleitungsmethoden.

In der Tabelle 2 werden die verwendeten Studien und das Review chronologisch nach Jahreszahl aufgeführt. Die Studien werden nach Autorenschaft/Jahr/Land, Ziel/Fragestellung, Design, Population/Stichprobe, Interventionen sowie relevante Ergebnisse dargestellt. Die Review wird nach Autorenschaft/Jahr, Fragestellung/Ziel, Anzahl eingeschlossener Studien und relevante Ergebnisse dargelegt. Die vollständigen Analyseraster mit kritischer Würdigung der einzelnen Studien und des Reviews sind im Anhang unter dem Kapitel 11.1 und 11.2 abgelegt.

Tabelle 2: Übersicht der analysierten Studien und des Reviews

Autoren-schaft/ Jahr/ Land	Ziel / Fragestellung	Design	Population/ Stichprobe	Interventionen	Relevante Ergebnisse
Schaffir, J. 2006 USA	Feststellen, ob bei Frauen, die am Termin sexuell aktiv sind der Geburtsbeginn beschleunigt und ob der Zervixstatus verändert werden kann, im Vergleich zu nicht sexuell aktiven Frauen. Ein zweites Ziel war es, Daten über die Sicherheit von Geschlechtsverkehr am Termin zu liefern.	nicht-experimentelles Design, longitudinale Kohortenstudie	Population: Über eine Periode von einem Jahr von Juli 2004 bis Juli 2005 wurden Frauen, die Schwangerenvorsorge am Termin in Anspruch genommen haben, für die Einschreibung in die Studie angesprochen. Stichprobengröße: 93 Frauen 47 sexuell aktiv 46 sexuell nicht aktiv	Befragungen der Frauen bei den jeweiligen Praxisbesuchen zu ihrer sexuellen Aktivität in den letzten Wochen.	<ul style="list-style-type: none"> - Signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen zu Gunsten der nicht sexuell aktiven Gruppe. Die sexuell aktive Gruppe hat mit einem durchschnittlichen Gestationsalter von 39.9 SSW geboren, im Vergleich zu 39.3 SSW in der nicht sexuell aktiven Gruppe, $p = 0.001$. - In der sexuell aktiven Gruppe am Termin benötigten 12/ 47 Frauen (25.5%) eine Geburtseinleitung gegenüber 5/ 46 Frauen (10.9%) der nicht sexuell aktiven Gruppe ($p = 0.106$). - Die Geburtsdauer beträgt in der sexuell aktiven Gruppe 9.8 ± 5.5 Stunden im Vergleich zur nicht sexuell aktiven Gruppe 8.6 ± 5.0 Stunden, ($p = 0.274$). - Es besteht kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen bezüglich Sectio, 8 Frauen der sexuell aktiven Gruppe (17%) versus 2 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe (4.4%), $p = 0.091$
Tan, P.C., Andi, A., Azmi, N., & Noraihan, M.N. 2006 Malaysia	Bestimmen der Häufigkeit von Geschlechtsverkehr am Termin und deren Wirkung auf die wichtigsten klinischen Aspekte wie Gestationsdauer, Geburtseinleitung bei Terminüberschreitung und den Geburtsmodus.	nicht-experimentelles Design, prospektive longitudinale Kohortenstudie	Population: Frauen, die zwischen Dezember 2002 und August 2003 die Geburtsklinik besucht haben wurden geprüft. Stichprobengröße: 200 Frauen 116 sexuell aktiv 84 sexuell nicht aktiv	Die Gruppen wurden gebeten ein Tagebuch über den Geschlechtsverkehr ab der 36. SSW bis zur Geburt zu führen und einen kurzen Fragebogen zu beantworten.	<ul style="list-style-type: none"> - Der spontane Geburtsbeginn ist lediglich in der 39. SSW bei den sexuell aktiven Frauen signifikant, RR 1.3 (95% CI 1.12-1.55, $p = 0.003$) - Sexuell aktive Frauen am Termin, hatten eine durchschnittliche Reduktion der Gestationsdauer von 4.4 Tagen (durchschnittliche Standardabweichung der Gestationsdauer 39.3 ± 1.1 Wochen in der sexuell aktiven Gruppe versus 39.9 ± 1.2 Wochen in der nicht sexuell aktiven Gruppe, $p = <0.001$). - Signifikant geringere Geburtseinleitungsrate bei Frauen mit einer Übertragung, die mehr als einmal pro Woche Geschlechtsverkehr hatten (RR 0.06, 95% CI 0.01-0.41, $p = <0.001$). Aufgrund signifikant kürzerer Gestationsdauer, ist es weniger wahrscheinlich, dass eine Geburtseinleitung erforderlich wird (RR 0.31, 95% CI 0.14–0.69, $p < 0.001$). - Kein signifikanter Unterschied bezüglich operativer Entbindungen zwischen den Gruppen, $p = \geq 0.05$.

Autorenschaft/ Jahr/ Land	Ziel / Fragestellung	Design	Population/ Stichprobe	Interventionen	Relevante Ergebnisse
Tan, P. C., Yow, C. M., & Omar, S. Z. 2009 Malaysia	Sie beabsichtigen die Beziehung des berichteten Geschlechtsverkehrs und Orgasmus am Geburtstermin mit dem spontanen Geburtsbeginn zu untersuchen.	Eine randomisiert, kontrollierte Studie (RCT) mit quantitativem Forschungsdesign	Population: Alle schwangeren Frauen, die zwischen Dezember 2005 und Juni 2006, zur Schwangerschaftskontrolle in die Pränatalklinik in Kuala Lumpur gehen. Stichprobengröße: 209 Frauen Coitus: 105 Kein Coitus: 104 Orgasmus: 87 Kein Orgasmus: 122	Unterschiedliche Beratung der beiden Gruppen bezüglich des Geschlechtsverkehrs zur Förderung des spontanen Geburtsbeginns. Die Gruppen wurden gebeten ein Coitus und Orgasmus Tagebuch zu führen	<ul style="list-style-type: none"> - Keinen signifikanten Unterschied zwischen beratenen sexuell aktiven Gruppe und Kontrollgruppe bezüglich spontaner Geburtsbeginn: 46.7% versus 60.6% (Odds Ratio (OR) 0.6, 95% Konfidenzintervall (CI) 0.3–1.0; $p = 0.052$). - Keinen signifikanten Unterschied zwischen der Orgasmusgruppe und Kontrollgruppe bezüglich spontaner Geburtsbeginn: 49,4% versus 69% (OR 0.8, 95% CI 0.4-1.3; $p = 0.33$). - Die spontane Wehenrate war 63/104 Frauen (60.6%), versus 28/48 Frauen (58.3%) versus 21/57 Frauen (36.8%) in der abstinenten Gruppe, der Gruppe, die einmal Geschlechtsverkehr hatte und der Gruppe, die zweimal und mehr Geschlechtsverkehr hatten, (Chi- Quadrat Test, $p = 0,012$; und Chi- Quadrat Test für den Trend, $p = 0,006$). - Kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen bezüglich normaler vaginaler Entbindung, 73 Frauen von der sexuell aktiven Gruppe (69.5%) versus 74 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe (71.5%), $p = 0.73$. - Kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen bezüglich normaler vaginaler Entbindung, 60/87 Frauen der Orgasmusgruppe (69.0%) versus 87/122 Frauen der Kontrollgruppe (71.3%), $p = 0.41$.
Omar, N.S., Tan, P. C., Sabir, N., Yusop, E. S. & Omar, S.Z. 2012 Malaysia	Evaluieren des Effekts des Geschlechtsverkehrs, bei Frauen in der Spätschwangerschaft, als ein sicheres und wirksames Mittel zur Beschleunigung der Wehen, im Hinblick auf die Gestationsdauer und die Notwendigkeit einer Geburtseinleitung.	Eine randomisiert, kontrollierte Studie (RCT) mit quantitativem Forschungsdesign	Population: Alle schwangeren Frauen, die zwischen März 2008 und Juni 2011, zur Schwangerschaftskontrolle in die Pränatalklinik in Kuala Lumpur gehen. Stichprobengröße: 1200 Frauen 554 beratene sexuell aktive Gruppe 576 Kontrollgruppe	Unterschiedliche Beratung der beiden Gruppen bezüglich des Geschlechtsverkehrs zur Förderung des spontanen Geburtsbeginns. Die Gruppen wurden gebeten ein Tagebuch über den Geschlechtsverkehr zu führen.	<ul style="list-style-type: none"> - Keinen signifikanten Unterschied bezüglich des Gestationsalters bei der Geburt zwischen beratener sexuell aktiver Gruppe und Kontrollgruppe (39.4 ± 1.2 versus 39.5 ± 1.2 Wochen ($p = 0.112$)). - In der beratenen sexuell aktiven Gruppe betrug die Geburtsdauer 4.9 ± 3.6 Stunden und in der Kontrollgruppe 4.8 ± 3.6 Stunden ($p = 0.762$), was nicht signifikant war. - 126/574 Frauen (22.0%) in der beratenen sexuell aktiven Gruppe und 120/576 Frauen (20.8%) in der Kontrollgruppe mussten eingeleitet werden (relatives Risiko (RR) 1.1, 95% CI 0.8-1.4, $p = 0.666$) - Keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen bezüglich des Geburtsmodus, $p = 0.482$.

Autorenschaft/ Jahr/ Land	Ziel / Fragestellung	Design	Population/ Stichprobe	Interventionen	Relevante Ergebnisse
Foumane, P., Mboudou E.T., Sama, J.D., Baba, S., Mbatsogo, B.A.E., & Ngwana, L. 2013 Kamerun	Das Ziel der Studie ist es, die Wirkungen der sexuellen Aktivität während der Schwangerschaft auf die Prognose der Wehen zu untersuchen.	Eine prospektive Kohortenstudie mit quantitativem Forschungsdesign	Population: Alle schwangeren Frauen, die zwischen 1. Dezember 2012 und 31. Januar 2013 bei der Entbindungsstation des Yaoundé Gynäkologie - Geburtshilfe- und Kinderspital (YGOPH) in die Kontrolle gehen. Stichprobengröße: 144 Frauen 72 sexuell aktive Frauen 72 sexuell inaktive Frauen	Abgabe eines vorgetesteten Fragebogens durch den Forscher.	<ul style="list-style-type: none"> - Kein signifikanter Unterschied zwischen der sexuell aktiven und nicht sexuell aktiven Gruppe bezüglich spontanem Geburtsbeginn: 94.4% versus 88.9% (RR 1.06, 95% CI 0.6-7.3; p= 0.18). - Die sexuell aktiven Frauen hatten eine signifikant kürzere Eröffnungsphase von ≤ 2 Stunden (RR 1.7, 95% CI 1.5-3.7, p = 0.001) und eine signifikant kürzere Austreibungsperiode von ≤ 30 Minuten (RR 1.5, 95% CI 1.2-3.3, p = 0.01). - keinen signifikanten Unterschied zwischen der sexuell aktiven und nicht sexuell aktiven Gruppe bezüglich Geburtseinleitungsrate fest: 5.6% versus 11.1% (RR 0.5, 95% CI 0.1-1.6, p = 0.18). - Bei der Spontangeburt besteht zwischen den Gruppen einen signifikant Unterschied, 63/72 Frauen der sexuell aktiven Gruppe (87.5%) versus 48/72 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe (66.7%), (RR 2.08, 95% CI 1.49-4.5, p = 0.003). Ebenfalls besteht ein signifikanter Unterschied bei der Sectio, 5/72 Frauen der sexuell aktiven Gruppe (6.9%) versus 15/72 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe (20.8%), (RR 0.33, 95% CI 0.1-0.8, p = <0.02).

Autorenschaft/Jahr	Fragestellung/Ziel	Anzahl eingeschlossener Studien	Relevante Ergebnisse
Kavanagh, J., Kelly, A.J., Thomas, J. 2001	Das Ziel ist, die Wirkung des Geschlechtsverkehrs im dritten Trimenon auf die Zervixreifung oder die Geburtseinleitung zu bestimmen, im Vergleich mit anderen Einleitungsmethoden.	Eine Studie	Keine, da die zwei gewonnenen Ergebnisse des Reviews nicht zur Fragestellung dieser Bachelorthesis passten.

4.3 Ergebnisse der Outcomeparameter

Nachfolgend werden die Ergebnisse zu den verschiedenen Outcomeparameter zusammengetragen. Diese kategorisieren sich in: Spontaner Geburtsbeginn, Gestationsdauer, Geburtsdauer, Geburtseinleitungsrate und Geburtsmodus. Die Ergebnisse werden von den Autorinnen als signifikant angesehen, wenn $p \leq 0.05$ ist.

4.3.1 Spontaner Geburtsbeginn

Für die Beurteilung des spontanen Geburtsbeginns konnten die Ergebnisse der Studien von Tan et al. (2006), Tan et al. (2009) und Foumane et al. (2013) verwendet werden.

Die Studien zeigen bezüglich des spontanen Geburtsbeginns mehrheitlich vergleichbare Ergebnisse. Zwei Studien zeigen keinen signifikanten Unterschied bezüglich des spontanen Geburtsbeginns (Tan et al., 2009; Foumane et al., 2013).

In der Studie von Tan et al. (2009) wurde der spontane Geburtsbeginn bei der beratenen sexuell aktiven Gruppe und der Kontrollgruppe (nicht beratene Gruppe) verglichen. Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied: 46.7% versus 60.6% (Odds Ratio (OR) 0.6, 95% Konfidenzintervall (CI) 0.3–1.0; $p = 0.052$). Zusätzlich verglichen die Forscher den spontanen Geburtsbeginn zwischen einer Orgasmusgruppe und Kontrollgruppe (kein Orgasmus). Auch dort kann kein signifikanter Unterschied nachgewiesen werden: 49,4% versus 69% (OR 0.8, 95% CI 0.4-1.3; $p = 0.33$). Weiter versuchten sie den Effekt der zunehmenden Aussetzung von Geschlechtsverkehr herauszufinden und unterteilten dafür die Frauen in drei Untergruppen. Diese waren eine abstinente Gruppe, eine Gruppe, welche an einem Tag Geschlechtsverkehr hatte und eine Gruppe, die an zwei und mehr Tagen Geschlechtsverkehr hatte, 63/104 Frauen (60.6%), versus 28/48 Frauen (58.3%) versus 21/57 Frauen (36.8%) (Chi- Quadrat Test, $p = 0,012$; und Chi-Quadrat Test für den Trend, $p = 0,006$).

Die Studie von Foumane et al. (2013) verglich eine sexuell aktive Gruppe mit einer sexuell nicht aktiven Gruppe. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen ist ebenso nicht signifikant: 94.4% versus 88.9% (relatives Risiko (RR) 1.06, 95% CI 0.6-7.3; $p = 0.18$).

Im Gegensatz weist Tan et al. (2006) einen signifikanten Unterschied in der 39. SSW bezüglich des spontanen Geburtsbeginns zu Gunsten der sexuell aktiven Gruppe auf (RR 1.3, 95% CI 1.12-1.55, $p = 0.003$). In der 36., 37., 38., 40. und 41. SSW wird dagegen kein signifikanter Unterschied nachgewiesen. Die meisten Geburten fanden zwei Tage nach dem Geschlechtsverkehr statt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass Geschlechtsverkehr mehrheitlich keinen signifikanten Einfluss auf den spontanen Geburtsbeginn hat. Nur die Studie von Tan et al. (2006) zeigt in der 39. SSW ein signifikant häufigerer spontaner Geburtsbeginn bei der sexuell aktiven Gruppe im Vergleich zu der Kontrollgruppe.

4.3.2 Gestationsdauer

Für die Beurteilung der Gestationsdauer konnten die Ergebnisse der Studien von Tan et al. (2006), Schaffir (2006) und Omar et al. (2012) verwendet werden.

Bei den Ergebnissen zur Gestationsdauer zeigt sich ein uneinheitliches Bild. In zwei Studien (Tan et al., 2006; Schaffir, 2006) wurden eine sexuell aktive Gruppe und eine sexuell nicht aktive Gruppe miteinander verglichen.

In der Studie von Tan et al. (2006) haben Frauen, welche am Termin Geschlechtsverkehr ausübten, eine durchschnittliche Reduktion der Gestationsdauer von 4.4 Tagen (durchschnittliche Standardabweichung der Gestationsdauer 39.3 ± 1.1 Wochen in der sexuell aktiven Gruppe versus 39.9 ± 1.2 Wochen in der nicht sexuell aktiven Gruppe, $p = <0.001$). Diese Reduktion bedeutet, dass eine Terminüberschreitung (univariable Analyse) (RR 0.59, 95% CI 0.42– 0.85, $P = 0.001$) und ebenso eine Geburtseinleitung mit 41. SSW weniger wahrscheinlich ist (RR 0.37, 95% CI 0.20–0.69, $P < 0.001$).

Im Gegensatz dazu, zeigt die Studie von Schaffir (2006) einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen zu Gunsten der nicht sexuell aktiven Gruppe. Die sexuell aktive Gruppe hat mit einem durchschnittlichen Gestationsalter von 39.9 SSW geboren, im Vergleich zu 39.3 SSW in der nicht sexuell aktiven Gruppe, $p = 0.001$.

Die Studie von Omar et al. (2012) verglich eine beratene sexuell aktive Gruppe mit einer Kontrollgruppe. Sie zeigt keinen signifikanten Unterschied bezüglich des Gestationsalters bei der Geburt zwischen beiden Gruppen (39.4 ± 1.2 versus 39.5 ± 1.2 Wochen ($p = 0.112$)).

Insgesamt kann aus diesen Ergebnissen kein Konsens geschlossen werden. Die Studie von Tan et al. (2006) zeigt eine hoch signifikante Verkürzung der Gestationsdauer zu Gunsten der sexuell aktiven Gruppe, im Gegenteil weist Schaffir (2006) eine signifikante Verkürzung der Gestationsdauer zu Gunsten der nicht sexuell aktiven Gruppe auf. Omar et al. (2012) kann diesbezüglich keine Signifikanz nachweisen.

4.3.3 Geburtsdauer

Für die Beurteilung der Geburtsdauer konnten die Ergebnisse der Studien von Schaffir (2006), Omar et al. (2012) und Foumane et al. (2013) verwendet werden.

Zwei Studien (Schaffir, 2006; Omar et al., 2012) zeigen keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Geburtsdauer.

Schaffir (2006) zeigt auf, dass die Geburtsdauer in der sexuell aktiven Gruppe 9.8 ± 5.5 Stunden im Vergleich zur nicht sexuell aktiven Gruppe 8.6 ± 5.0 Stunden beträgt ($p = 0.274$).

Ebenso keinen signifikanten Unterschied zeigt die Studie von Omar et al. (2012) auf. In der beratenen sexuell aktiven Gruppe beträgt die Geburtsdauer 4.9 ± 3.6 Stunden und in der Kontrollgruppe 4.8 ± 3.6 Stunden ($p = 0.762$).

Im Gegensatz dazu weist die Studie von Foumane et al. (2013) einen signifikanten Unterschied in den Gruppen bezüglich der Geburtsdauer auf. Die sexuell aktiven Frauen haben eine signifikant kürzere Eröffnungsphase von ≤ 2 Stunden, im Vergleich zu den nicht sexuell aktiven Frauen. 45/72 Frauen (62.5%) versus 26/72 Frauen (36.1%), (RR 1.7, 95% CI 1.5-3.7, $p = 0.001$). Ebenso haben 29/72 (40.3%) der sexuell aktiven Frauen im Vergleich zu 15/72 (20.8%) der nicht sexuell aktiven Frauen eine signifikant kürzere Austreibungsphase von ≤ 30 Minuten, (RR 1.5, 95% CI 1.2-3.3, $p = 0.01$).

Insgesamt kommen zwei Studien (Schaffir, 2006; Omar et al., 2012) zum selben Schluss, dass kein signifikanter Unterschied bezüglich Geburtsdauer besteht. Lediglich die Studie von Foumane et al. (2013) zeigt auf, dass die sexuell aktiven Frauen eine signifikant kürzere Eröffnungsphase und Austreibungsphase hatten.

4.3.4 Geburtseinleitungsrate

Für die Beurteilung der Geburtseinleitungsrate konnten die Ergebnisse der Studien von Schaffir (2006), Tan et al. (2006), Omar et al. (2012) und Foumane et al. (2013) verwendet werden.

Drei Studien (Schaffir, 2006; Omar et al., 2012; Foumane et al., 2013) stellen keinen signifikanten Unterschied bezüglich Geburtseinleitungsrate fest.

In der Studie Schaffir (2006) benötigen in der sexuell aktiven Gruppe am Termin 12/47 Frauen (25.5%) eine Geburtseinleitung gegenüber 5/46 Frauen (10.9%) der nicht sexuell aktiven Gruppe ($p = 0.106$).

Ein ähnliches Ergebnis weist die Studie von Omar et al. (2012) auf. 126/574 Frauen (22.0%) in der beratenen sexuell aktiven Gruppe und 120/576 Frauen (20.8%) in der Kontrollgruppe mussten eingeleitet werden (RR 1.1, 95% CI 0.8-1.4, $p = 0.666$).

Die Studie von Foumane et al. (2013) stellt keinen signifikanten Unterschied zwischen der sexuell aktiven und nicht sexuell aktiven Gruppe bezüglich Geburtseinleitungsrate fest: 5.6% versus 11.1% (RR 0.5, 95% CI 0.1-1.6, $p = 0.18$).

Die Studie von Tan et al. (2006) zeigt hingegen eine signifikant geringere Geburtseinleitungsrate bei Frauen mit einer Terminüberschreitung, die mehr als einmal pro Woche Geschlechtsverkehr hatten (RR 0.06, 95% CI 0.01-0.41, $p = <0.001$). Aufgrund der signifikant kürzeren Gestationsdauer ist es weniger wahrscheinlich, dass eine Geburtseinleitung erforderlich wird (RR 0.31, 95% CI 0.14–0.69, $p < 0.001$).

Schaffir (2006), Omar et al. (2012) und Foumane et al. (2013) sind sich einig, dass kein signifikanter Unterschied bezüglich Geburtseinleitungsrate besteht. Nur Tan et al. (2006) kann eine signifikante Reduktion der Geburtseinleitungsrate aufzeigen.

4.3.5 Geburtsmodus

Für die Beurteilung des Geburtsmodus konnten die Ergebnisse aller fünf Studien (Schaffir, 2006; Tan et al., 2006; Tan et al., 2009; Omar et al., 2012 und Foumane et al., 2013) verwendet werden.

Die Studie von Schaffir (2006) führt zu keinem signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen bezüglich Sectio caesarea. 8/47 Frauen der sexuell aktiven Gruppe (17%) versus 2/46 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe (4.4%) hatten eine Sectio caesarea, $p = 0.091$.

Auch Tan et al. (2006) sehen in ihrer Kohortenstudie im Vergleich der sexuell aktiven Gruppe mit der sexuell nicht aktiven Gruppe keinen signifikanten Unterschied bezüglich der operativen Entbindung. Sie unterteilten die sexuell aktive Gruppe in eine infrequente aktive Gruppe (nicht mehr als einmal Geschlechtsverkehr pro Woche) und in eine frequente aktive Gruppe (mehr als einmal Geschlechtsverkehr pro Woche) und verglichen diese mit der nicht sexuell aktiven Gruppe. Bei beiden aktiven Gruppen (Infrequente aktive Gruppe (RR 0.51, 95% CI 0.11-2.3, $p \geq 0.05$), frequente aktive Gruppe (RR 0.56, 95% CI 0.18-1.8, $p \geq 0.05$)) im Vergleich zur nicht sexuell aktiven Gruppe stellen die Forscher keinen signifikanten Unterschied fest.

Tan et al. (2009) geben an, dass bezüglich der normal vaginalen Entbindung kein signifikanter Unterschied zwischen der sexuell aktiven und der nicht sexuell aktiven Gruppe besteht, 73/105 Frauen (69.5%) versus 74/104 Frauen (71.5%), $p = 0.73$. Ebenfalls stellen sie keinen signifikanten Unterschied zwischen der Orgasmusgruppe und der Kontrollgruppe fest, 60/87 Frauen (69.0%) versus 87/122 Frauen (71.3%), $p = 0.41$.

Bezüglich des Geburtsmodus zeigen auch Omar et al. (2012) keinen signifikanten Unterschied zwischen der beratenen sexuell aktiven und der beratenen nicht sexuell aktiven Gruppe, $p = 0.482$. Die Forscher beabsichtigten noch weitere Unterkategorien des Geburtsmodus wie spontane vaginale Geburt, instrumentale vaginale Geburt und Sectio caesarea zu untersuchen. Da jedoch bereits der Geburtsmodus keine Signifikanz zeigte, wurden die Unterkategorien nicht mehr weiter berechnet.

Foumane et al. (2013) weisen in ihrer Studie einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen bezüglich der spontanen vaginalen Geburt auf, 63/72 Frauen der sexuell aktiven Gruppe (87.5%) versus 48/72 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe (66.7%), (RR 2.08, 95% CI 1.49-4.5, $p = 0.003$). Ebenfalls besteht ein signifikanter Unterschied bei der Sectio caesarea, 5/72 Frauen der sexuell aktiven Gruppe (6.9%) versus 15/72 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe (20.8%), (RR 0.33, 95% CI 0.1-0.8, $p = <0.02$).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass vier Studien (Schaffir, 2006; Tan et al., 2006; Tan et al., 2009; Omar et al., 2012) keinen signifikanten Unterschied bezüglich Geburtsmodus nachweisen. Lediglich Foumane et al. (2013) weist einen signifikanten Unterschied bei der spontanen vaginalen Geburt und bei der Sectio caesarea zu Gunsten der sexuell aktiven Gruppe nach.

4.4 Stärken und Schwächen der ausgewählten Literatur

Eine Stärke aller Studien (Schaffir, 2006; Tan et al., 2009; Omar et al., 2012; Foumane et al., 2013) ausser Tan et al. (2006), ist, dass die Forscher ihre Studien einer Ethikkommission zur Genehmigung vorgelegt haben. Tan et al. (2006) weisen nur darauf hin, dass sie eine institutionelle Genehmigung erhalten haben. Es ist aber nicht nachvollziehbar, ob diese von einer Ethikkommission war.

Eine weitere Stärke aller Studien ist die kritische Auseinandersetzung der Autorenschaft mit kontroversen Resultaten, im Vergleich zu bestehenden Studien. Vier von fünf Studien (Schaffir, 2006; Tan et al., 2009; Omar et al., 2012; Foumane et al., 2013) weisen im Diskussionsteil auf ihre Stärken, Schwächen sowie auf mögliche Limitationen hin. Schaffir (2006) nennt als Schwäche seiner Studie, dass alle Frauen, welche sexuell aktiv waren in eine Gruppe eingeteilt wurden, ohne zwischen den Frauen, die einmal Geschlechtsverkehr hatten und denjenigen, die regelmässig Geschlechtsverkehr hatten, zu unterscheiden. Zudem bemängelt er, dass der Autor beim Eintreffen der Teilnehmenden zur Geburt nicht anwesend war und somit keine Daten bezüglich des Vorhandenseins und der Häufigkeit der sexuellen Aktivität in der Zeitperiode unmittelbar vor Beginn der Wehen gesammelt werden konnten. Diese Informationen könnten

sinnvoller sein, als die Daten der vorherigen Wochen. Tan et al. (2009) erläutern als Schwäche ihrer Studie, dass sie nicht überprüft haben, ob Geschlechtsverkehr und Orgasmus tatsächlich eingetreten sind, da sie sich auf die selbstgeschriebenen Tagebücher der Frauen verlassen haben. Weiter hatten sie keine Daten, um das Problem der Libido oder anderen motivierenden Faktoren, welche den Geschlechtsverkehr beeinflussen können, zu beheben. Omar et al. (2012) nennen als Stärke ihrer Studie die grosse Rekrutierung von über 1000 Studienteilnehmenden. Sie bestätigen ihre Feststellung, die daraufhin deutet, dass Geschlechtsverkehr Wehen einleitet ineffektiv ist. Als eine weitere Stärke sehen die Forscher, dass die Kontrollsitungen durch medizinisch qualifizierte Mitglieder des Forschungsteams durchgeführt wurden. Obwohl diese individuell instruiert und trainiert wurden, war eine identische Übergabe der Intervention (Beratung) in einer interaktiven Umgebung unwahrscheinlich. Die Teilnehmerinnen wurden randomisiert und mit Hilfe mehrerer Berater sollte eine solide Prüfung der Wirksamkeit der Intervention geboten werden. Als Schwäche sehen die Forscher, dass sie die Präsenz der Partner während der Beratung nicht dokumentiert haben. Dies sei nicht ideal, da der Geschlechtsverkehr eine partnerschaftliche Aktivität sei. Die hohen berichteten Geschlechtsverkehrsraten der Studiendaten würden andeuten, dass in unserer Bevölkerung die Abwesenheit der Partner während der Beratung kein Hindernis für die Aufnahme des Rates zu Gunsten des Geschlechtsverkehrs sei. Eines der Hauptprobleme war die Wiedererlangung der Tagebücher. Nur 12% der Antworten, die sie letztendlich über die sexuelle Aktivität erhalten haben, waren von den retournierten Tagebüchern. Der Restbestand wurde via Telefon nach der Geburt ermittelt. Die erfragte Anzahl des Geschlechtsverkehrs im Zeitraum zwischen Studienaufnahme und Geburt beschränkte sich nur auf die Erinnerung der Teilnehmenden. Foumane et al. (2013) erläutern als Schwäche, dass ein durch einen der Forscher abgegebenen Fragebogen einen gewissen Bias mit sich tragen kann. Es besteht die Möglichkeit, dass die Frauen keine korrekten Angaben über ihr Sexualleben geben möchten. Als weitere Schwächen nennen die Forscher, dass sie Nulliparas und Multiparas nicht separat analysiert haben und keine logistische Regression verwendet wurde. Laut den Forschern, könnten die oben genannten Schwächen eine Verzerrung der Ergebnisse verursachen.

Die Vergleichbarkeit der Gruppen ist mehrheitlich gegeben, ausser in der Studie von Tan et al. (2006), welche in vier Variablen einen signifikanten Unterschied aufweist. Die Studie von Omar et al. (2012) stellt durch Intention-to-treat die Vergleichbarkeit der Gruppen zusätzlich sicher. Bei zwei von fünf Studien (Tan et al., 2006; Tan et al., 2009) ist die Stichprobengrösse relativ gross. Die Studie von Omar et al. (2012) weist

eine sehr grosse Stichprobengrösse auf. Im Gegensatz dazu haben die Studien von Schaffir (2006) und Foumane et al. (2013) eher eine kleine Stichprobengrösse. Zusätzlich wurde in den Studien von Tan et al. (2006), Omar et al. (2012) und Foumane et al. (2013) die benötigte Stichprobengrösse berechnet, was als positiv bewertet werden kann. Foumane et al. (2013) konnte die berechnete Stichprobengrösse von Anfang an einhalten, Omar et al. (2012) musste aufgrund nicht erreichter Rekrutierung der Stichprobengrösse erneut eine Analyse ausführen und konnte diese dann einhalten. Nur Tan et al. (2006) setzte die Studie fort, obwohl die berechnete Stichprobengrösse nicht eingehalten wurde. Alle Studien haben einen übersichtlichen und klar strukturierten Aufbau und die Tabellen sind selbsterklärend.

Die Erfassung der Verwendung eines Kondoms ist bei vier Studien (Tan et al., 2006; Tan et al., 2009; Omar et al., 2012; Foumane et al., 2013) nicht ersichtlich. Omar et al. (2012) nennen, dass 99% der Gebärenden ihrer Klinik verheiratet sind und nehmen nur an, dass die Verwendung von Kondomen zur Verhütung von sexuell übertragbaren Krankheiten bei Paaren selten ist. Die Forscher führten diesbezüglich keine Beratung der Frauen durch und erhalten über die Verwendung von Kondomen auch keine Informationen. Bei Schaffir (2006) ist positiv zu bewerten, dass die Frauen über die Verwendung von Kondomen gefragt werden. Ist dies der Fall, werden sie für die Analyse ausgeschlossen. Auch die Erfassung des Orgasmus wird bei vier Studien (Tan et al., 2006; Schaffir, 2006; Omar et al., 2012; Foumane et al., 2013) nicht erhoben. Nur Tan et al. (2009) untersuchen neben dem Einfluss des Geschlechtsverkehrs auch den Einfluss des Orgasmus auf die Outcomeparameter.

Eine weitere Schwäche bei vier Studien (Tan et al., 2006; Tan et al., 2009; Omar et al., 2012; Foumane et al., 2013) stellt das Selbstmonitoring beim Führen des Tagebuches und Beantworten der Fragebogen dar. Dies kann zu einem Reporting-Bias führen, da die Frauen möglicherweise nicht ganz wahrheitsgetreu über ihr intimes und privates Sexualleben Auskunft geben möchten. Tan et al. (2009) erkennt diese Problematik und nennt diese auch in der Diskussion unter den eigenen Limitationen. Die Rekrutierung der Stichprobe wird in den Studien von Tan et al. (2009) und Foumane et al. (2013) nicht nachvollziehbar aufgezeigt. Bei Foumane et al. (2013) fehlen ausserdem noch die Ein- und Ausschlusskriterien der Studienteilnehmenden. Eine weitere Schwäche weisen die Studien Tan et al. (2009) und Omar et al. (2012) auf, indem sie bei bestimmten Variablen den p-Wert auf < 0.1 setzen und so ihr Signifikanzniveau erhöhen.

Eine Stärke des Reviews ist die Methodik. Es werden die Einschlusskriterien, die Interventionen, die Ergebnisparameter, die elektronische Suchstrategie, die Datensammlung und -analyse und die Qualitätsbeurteilung ausführlich beschrieben. Um die Quali-

tät des Review aufrecht zu erhalten, wurden nur randomisiert kontrollierte Studien eingeschlossen. Dies führte aber dazu, dass nur eine einzige Studie verwendet werden konnte. Diese sehr geringe Anzahl eingeschlossener Studien schwächt die Qualität des Reviews enorm. Aufgrund dessen, dass nur eine Studie miteingeschlossen wurde, kann kein Vergleich bezüglich Ähnlichkeit gemacht werden und die Übertragbarkeit ist fraglich oder nicht gewährleistet.

Die individuellen Stärken und Schwächen der Studien und des Reviews sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Stärken und Schwächen der Studien und des Reviews

AutorInnen/ Jahr	Stärken	Schwächen	Evidenzstärke nach AWMF/ ÄZQ
Studien			
Schaffir, J. 2006	<ul style="list-style-type: none"> - Übersichtlicher Aufbau und selbsterklärende Tabellen - Ähnlichkeit beider Gruppen ist gegeben - Wöchentliche Datenerhebung des Bishop-Score - durch Ethikkommission genehmigt - Limitationen werden offen dargelegt und diskutiert - Ergebnisse werden mit anderen Studien verglichen und Unterschiede diskutiert - Erfassung der Verwendung von Kondomen 	<ul style="list-style-type: none"> - Gewisse Outcomevariablen werden nicht genauer definiert - Kleine Stichprobengrösse 	II-3 nach Canadian Hypertension Society
Tan, P.C., Andi, A., Azmi, N., & Noraihan, M.N. 2006	<ul style="list-style-type: none"> - Drop outs werden beschrieben - Flussplan ist vorhanden - Ergebnisse werden mit anderen Studien verglichen und Unterschiede diskutiert - Relativ grosse Stichprobengrösse (n = 200) - Übersichtlicher Aufbau und selbsterklärende Tabellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Selbstmonitoring durch Teilnehmerinnen fehleranfällig (Fragebogen, Tagebuch) → Reporting Bias - Benötigte Stichprobengrösse wurde berechnet, aber nicht eingehalten - Fraglich, ob die Studie von einer Ethikkommission genehmigt wurde 	II-2 nach Canadian Hypertension Society
Tan, P. C., Yow, C. M., & Omar, S. Z. 2009	<ul style="list-style-type: none"> - durch Ethikkommission genehmigt - Limitationen werden offen dargelegt und diskutiert - Ergebnisse werden mit anderen Studien verglichen und Unterschiede diskutiert - Relativ grosse Stichprobengrösse (n = 209) - Ähnlichkeit beider Gruppen ist gegeben - Übersichtlicher Aufbau und selbsterklärende Tabellen - Erfassung des Einflusses des Orgasmus auf die Outcomeparameter 	<ul style="list-style-type: none"> - Selbstmonitoring durch Teilnehmerinnen fehleranfällig (Tagebuch) → Reporting Bias - Rekrutierung der Stichprobe kaum beschrieben - p-Wert wurde bei den Kovariablen auf ≤ 0.1 angepasst 	I nach Canadian Hypertension Society

AutorInnen/ Jahr	Stärken	Schwächen	Evidenzstärke nach AWMF/ ÄZQ
Studien			
Omar, N. S., Tan, P. C., Sabir, N., Yusop, E. S. & Omar, S. Z. 2012	<ul style="list-style-type: none"> - Grosse Stichprobengrösse (n = 1075) - Limitationen werden offen dargelegt und diskutiert - Flussplan ist vorhanden - Drop outs werden beschrieben - Hohe methodische Qualität - durch Ethikkommission genehmigt - Vergleichbarkeit der Gruppen ist durch die Intention-to-treat-Analyse sichergestellt - Definition Geburtsbeginn ist erläutert - Ergebnisse werden mit anderen Studien verglichen und Unterschiede diskutiert - Übersichtlicher Aufbau und selbsterklärende Tabellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Selbstmonitoring durch Teilnehmerinnen fehleranfällig (Tagebuch) → Reporting Bias - Incompliance der Frauen → nur 12% gaben das Tagebuch zurück - p-Wert wurde bei gewissen Variablen auf <0.1 angepasst 	I nach Canadian Hypertension Society
Foumane, P., Mboudou E.T., Sama, J.D., Baba, S., Mbatsogo, B.A.E., & Ngwana, L. 2013	<ul style="list-style-type: none"> - Die notwendige Stichprobengrösse wurde berechnet und eingehalten - durch Ethikkommission genehmigt - vorgetesteter Fragebogen wurde verwendet - Limitationen werden offen dargelegt und diskutiert - Definition Geburtsbeginn ist erläutert - Ergebnisse werden mit anderen Studien verglichen und Unterschiede diskutiert - Ähnlichkeit beider Gruppen ist gegeben - Übersichtlicher Aufbau und selbsterklärende Tabellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Selbstmonitoring durch Teilnehmerinnen fehleranfällig (Fragebogen) → Reporting Bias - Keine Angaben zu den Ein- /Ausschlusskriterien der Teilnehmenden - Rekrutierung der Stichprobe kaum beschrieben 	III nach Canadian Hypertension Society
Review			
Kavanagh, J., Kelly, A.J., Thomas, J. 2001	<ul style="list-style-type: none"> - Methode verständlich dargestellt - Qualitätsbeurteilung ausführlich beschrieben, nur qualitativ überzeugende Arbeiten miteinbezogen - Limitationen werden diskutiert 	<ul style="list-style-type: none"> - Ähnlichkeit der Studien kann nicht diskutiert werden, da nur eine Studie verwendet wurde - Wenig Studien eingeschlossen - Übertragbarkeit fraglich oder nicht gewährleistet 	I nach Canadian Hypertension Society

5 Diskussion

Im Kapitel Diskussion werden eingangs die Ergebnisse in Bezug auf die Fragestellung aus Kapitel 1.2 erläutert, mit dem theoretischen Hintergrund und weiterer Literatur verknüpft. Anschliessend werden die Verwendung von Kondomen, die Erfassung der Orgasmen und die Ängste der Paare bezüglich Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft diskutiert und es wird konkret auf die Beantwortung der Fragestellung eingegangen. Weiter werden die Verwendungsmöglichkeiten der Ergebnisse genannt und abschliessend die Stärken und Schwächen dieser Bachelorthesis erörtert, um die Aussagekraft dieser Review einschätzen zu können.

5.1 Diskussion der Ergebnisse

Im Anschluss werden die Ergebnisse in Bezug auf die Fragestellung diskutiert und mit dem theoretischen Hintergrund sowie relevanter Literatur in Verbindung gebracht. Dieses Kapitel gliedert sich wiederum in spontaner Geburtsbeginn, Gestationsdauer, Geburtsdauer, Geburtseinleitungsrate und in Geburtsmodus.

5.1.1 Spontaner Geburtsbeginn

Drei Forscher weisen auf, dass Geschlechtsverkehr keinen statistisch signifikanten Einfluss auf die Auslösung des spontanen Geburtsbeginns hat. Tan et al. (2006) zeigen auf, dass es bei Frauen, die in der 39. SSW Geschlechtsverkehr hatten, signifikant häufiger zu einem spontanen Geburtsbeginn gekommen ist. Die Autorinnen erklären sich dieses Ergebnis dadurch, dass sich der Körper der meisten Frauen in der 39. SSW auf die Geburt eingestellt hat und der Reifungsprozess der Zervix und der Vagina mehrheitlich fortgeschritten ist. Die Analyse der Forschungsliteratur für dieses Literaturreview beinhaltet auch Studien, welche bereits Frauen ab der 35. SSW rekrutieren. Zu diesem Zeitpunkt ist es vermehrt so, dass der Körper der Frau und das Kind noch nicht geburtsbereit sind. Dies könnte ein Grund sein, weshalb es in den früheren Schwangerschaftswochen keinen signifikanten Unterschied gibt.

Fraglich ist auch, ob der spontane Geburtsbeginn tatsächlich vom Geschlechtsverkehr ausgelöst wurde oder ob die Geburtswehen von alleine eingesetzt haben. Die Erforschung des Einflusses des Geschlechtsverkehrs auf den spontanen Geburtsbeginn ist sehr schwierig und komplex. Ein Grund dafür ist, dass die Ursachen des Geburtsbeginns noch weitgehend ungeklärt sind, jedoch verschiedene Arbeitshypothesen diskutiert werden (Dudenhausen, 2011). Ein weiterer Grund für die erschwerte Erforschung dieser Thematik stellen die unterschiedlichen Definitionen bezüglich Geburtsbeginn dar, wie bereits im Kapitel 2.1.1 erwähnt.

Folgender Abschnitt zeigt die Diskussion von Helmer und Leon (2006) bezüglich verschiedenen Definitionen des Geburtsbeginns.

Die Definition des Geburtsbeginns mag sowohl medizinischen Laien als auch Ärzten einfach erscheinen, bis jedoch bei weiterer Diskussion divergente Meinungen auftreten. Der Geburtsbeginn wird in Lehrbücher der Geburtshilfe nach Pschyrembel, Praktische Geburtshilfe als regelmäßige alle 10 Minuten auftretende Wehen, die über eine halbe Stunde hinaus anhalten, und die Portio zum Teil oder ganz aufgebraucht ist, angesehen. Das Standardwerk zur Vorbereitung für die Facharztprüfung - das Lehrbuch „Die Geburtshilfe“ sieht den Geburtsbeginn als Beginn einer regelmäßigen, schmerzhaften und anhaltenden Wehentätigkeit. In der Folge stellt sich die Frage, ob der Blasensprung als Geburtsbeginn gilt oder nicht. Pschyrembel – Praktische Geburtshilfe schreibt, dass sich die Frau unter der Geburt befindet, sobald die Blase gesprungen ist, gleichgültig ob sie Wehen hat oder nicht. Im Gegensatz dazu nimmt das Lehrbuch „Die Geburtshilfe“ keine Stellung zum Blasensprung im Rahmen des Geburtsbeginns.

Dieses Problem mit den unterschiedlichen Definitionen bezüglich Geburtsbeginn besteht auch in den integrierten Studien dieser Literaturreview. Die Studien von Tan et al. (2009), Omar et al. (2012) und Foumane et al. (2013) erläutern jeweils eine Definition zum spontanen Geburtsbeginn, welche sich aber unterscheidet. Alle Studien nennen in ihrer Definition das Vorhandensein von zervixwirksamen Kontraktionen, jedoch unterscheiden sie sich in der Zervixdilatation. Bei Tan et al. (2009) gilt der spontane Geburtsbeginn auch bei vorzeitigem Blasensprung oder wenn die Frau vor dem ursprünglichen Geburtseinleitungstermin entbunden hat. Diese Unstimmigkeiten bezüglich der Definition des spontanen Geburtsbeginns erschweren den Vergleich der Ergebnisse. Ein weiteres Problem zur Erforschung der Thematik besteht darin, dass neben dem Geschlechtsverkehr noch weitere Faktoren, wie im Kapitel 2.6 beschrieben wurden, den Geburtsbeginn beeinflussen können. Somit kann der Geschlechtsverkehr nicht als alleiniger Auslöser des Geburtsbeginns angesehen werden. Beim Geschlechtsverkehr kann einerseits durch die Ausdehnung und Stimulation der Vagina und der Zervix der Fergusonreflex ausgelöst werden, andererseits kann es dabei zur Brustwarzenstimulation kommen. Dadurch und durch Streicheleinheiten kommt es zu einer vermehrten Ausschüttung von Oxytocin, Östrogen, Dopamin und noch weiteren Hormonen. Dies führt zur Erregung der Frau und löst den Reaktionszyklus nach Masters und Johnson (1970) aus, welcher mit einem möglichen Orgasmus und der Erholungsphase endet.

Der Geschlechtsakt führt zu vermehrter Ausschüttung von Hormonen unter anderem auch Oxytocin, was wiederum die Uterusmotilität steigern lässt. Nach Breckwoldt und Pfeleiderer (2011) kann nach heutigem Wissensstand davon ausgegangen werden,

dass der Wehenbeginn von einer Veränderung des Östrogen/Progesteron-Verhältnisses ausgeht. Nach dieser Veränderung kommt es zur vermehrten Freisetzung von Prostaglandinen, Wachstumsfaktoren, Zytokinen mit Zunahme des Myometriums gegenüber kontraktionsfördernder Stimuli und morphologischen Strukturänderungen, die eine koordinierte Kontraktion erlauben. Die Autorinnen hinterfragen deshalb die Ergebnisse der Studien bezüglich des spontanen Geburtsbeginns, da die Studien keine Einflussfaktoren (Störvariablen) erwähnen, welche die Geburt auch noch fördern können und somit nicht klar ersichtlich ist, ob sie diese berücksichtigt haben. Laut Górnjak, Petzoldt, Schäfer und Wessels (n.d.) sind Störvariablen neben der unabhängigen Variable zusätzliche Einflüsse auf die abhängige Variable, welche die Eindeutigkeit von Schlussfolgerungen (interne Validität) behindern können. Diese Aussage bestärkt die Skepsis der Autorinnen bezüglich der Korrektheit der Ergebnisse.

5.1.2 Gestationsdauer

Was die Gestationsdauer betrifft, zeigen die Forscherteams unterschiedliche Ergebnisse auf. Eine Studie (Tan et al. 2006) weist eine signifikante Verkürzung der Gestationsdauer zu Gunsten der sexuell aktiven Gruppe auf. Eine andere Studie (Schaffir, 2006) stellt ebenfalls eine signifikante Verkürzung fest, aber zu Gunsten der nicht sexuell aktiven Gruppe. Die Autorinnen können sich dieses gegensätzliche Ergebnis nicht genau erklären. Schaffir (2006) äussert zwar eine statistische Signifikanz bezüglich der Verkürzung der Gestationsdauer von durchschnittlich vier Tagen (39.4 SSW. bei den nicht sexuell aktiven zu 39.8 SSW. bei den sexuell aktiven Frauen) zu Gunsten der nicht sexuell aktiven Frauen nachgewiesen zu haben, aber weist daraufhin, dass dieses Ergebnis aufgrund der kleinen Variabilität der Gestationsdauer zwischen den Gruppen jedoch keine klinische Signifikanz aufweist. Auch die AWMF (2014) sieht von der 37. bis zur 40. SSW in ihrer Leitlinie Vorgehen bei Terminüberschreitung und Übertragung, bei komplikationsloser Schwangerschaft keinen Anlass zur Empfehlung einer Geburtseinleitung, da in dieser Zeitperiode keine Gefahr für Mutter und Kind besteht. Da der signifikante Gruppenunterschied der Gestationsdauer in dieser Zeitperiode liegt, wo Mutter und Kind nicht gefährdet sind, wird das Fehlen der klinischen Relevanz bestätigt. Die Autorinnen vermuten zudem, dass ein weiterer Grund für diese Diskrepanz die Erhebung des Bishop-Scores sein könnte. Schaffir et al. (2006) erheben wöchentlich den Bishop-Score, was Tan et al. (2006) nicht machen. Mit dem Bishop-Score kann laut Vetter und Goeckenjan (2011) die Zervix beurteilt werden. In die Bewertung fließen die Länge der Zervix, die Position, die Konsistenz der Portio, die Öffnung der Zervix und in höheren Schwangerschaftswochen der Bezug zum Becken mittels Höhenstand in Relation zum Beckeneingang und die Beweglichkeit des vorange-

henden kindlichen Teils mit ein. Ein Bishop-Score von bis zu fünf Punkten beschreibt eine unreife Portio, >5 und <8 Punkten eine mittelreife und >8 Punkte eine reife Portio. Diese Beurteilung sehen die Autorinnen vor Studienbeginn als nötig, um die Vergleichbarkeit der Studienteilnehmenden zu gewährleisten. Dadurch kann ermittelt werden, ob beide Gruppen einen ähnlichen Zervixbefund haben und somit kann eine Verzerrung der Ergebnisse vorgebeugt werden. Bei Tan et al. (2006) sind die Zervixbefunde bei beiden Gruppen nicht erhoben worden. Ihre Ergebnisse könnten aufgrund möglicher Unterschiede bezüglich des Zervixbefundes angezweifelt werden. Auch laut Polit et al. (2012) können vorbestehende Unterschiede eine plausible alternative Erklärung für alle bezüglich der abhängigen Variablen (wie z.B. die Gestationsdauer) beobachteten Gruppenunterschiede sein. Wie im Kapitel 2.6.2. beschrieben, sind unter anderem auch die Hormone Prostaglandine und Oxytocin neben dem Geschlechtsverkehr von zentraler Bedeutung für die Auslösung der Geburt. Oxytocin stimuliert die Prostaglandinsynthese, was dann zu einer Erweichung und Reifung der Zervix führt. Wenn nun eine Gruppe gegenüber der anderen mehrheitlich reifere Zervixbefunde aufweist, könnte dies bei dieser Gruppe zu einer Verkürzung der Gestationsdauer führen, ohne dass der Geschlechtsverkehr dabei eine Rolle spielte.

5.1.3 Geburtsdauer

Zwei Forscher zeigen auf, dass der Geschlechtsverkehr keinen Einfluss auf die Geburtsdauer hat. Nur die Studie von Foumane et al. (2013) kann bei sexuell aktiven Frauen eine signifikant kürzere Eröffnungs- und Austreibungsphase nachweisen. Dieses Ergebnis kann dadurch erklärt werden, dass die Geburtsdauer in den Studien unterschiedlich definiert wird. Omar et al. (2012) definieren die Geburtsdauer vom erstmaligen Auftreten von Wehen, mindestens alle vier Minuten und einer Zervixdilatation von mindestens 3cm, bis zum Zeitpunkt der Geburt. Foumane et al. (2013) beschreiben die Eröffnungsphase als effiziente uterine Kontraktionen mit einer Zervixdilatation zwischen 4cm bis 10cm (vollständig). Die Geburtsdauer wird als Intervall vom Spitaleintritt während der Eröffnungsphase bis zur vollständigen Zervixdilatation bestimmt. Bei dieser Definition der Geburtsdauer besteht die Möglichkeit, dass Frauen mit unterschiedlicher Zervixdilatation (z.B. gewisse Frauen mit einer Dilatation von 8cm und andere mit 3cm) eintreten. Wenn nun die Geburtsdauer ab Spitaleintritt bis zur vollständigen Eröffnung gemessen wird, würde die Geburtsdauer bei der Frau mit 8cm mit hoher Wahrscheinlichkeit weniger lang dauern, als bei der Frau mit 3cm Dilatation. Dies würde die schnelle Geburtsdauer von ≤ 2 Stunden vom Spitaleintritt erklären. Nach Helms und Perl (2004) (zitiert in Harder, 2013) variiert auch in der Literatur die Dauer der Eröffnungsphase, da in der Realität jede Frau ihre persönliche Zeit braucht.

Studien zur Geburtsdauer sind problematisch, da die Festlegung des Geburtsbeginns, wie bereits bei der Diskussion Geburtsbeginn erwähnt, schwierig ist, denn keiner weiss genau, ab wann sich der Muttermund wirklich zu öffnen begann.

Die Autorinnen könnten sich die verkürzte Eröffnungs- und Austreibungsphase der Studie von Foumane et al. (2013) auch mit einem möglichen kulturellen Unterschied der Beckenformen und einer höheren Anzahl an Multiparas erklären. Diese Hypothese kann jedoch nicht mit Literatur bestätigt werden.

Aufgrund dieser unterschiedlichen Definitionen ist die Vergleichbarkeit der Geburtsdauer erschwert und somit die Ergebnisse fragwürdig. Eine Studie (Tan et al., 2009) zeigt zusätzlich auf, dass auch der Orgasmus keine Auswirkung auf die Geburtsdauer hat. Dies bestätigt auch Perkins (zitiert in Leeners et al., 2000), indem er aussagt, dass keine Korrelation zwischen der Geburtsdauer und dem Erleben von Orgasmus in der Schwangerschaft besteht.

5.1.4 Geburtseinleitungsrate

Von den eingeschlossenen Studien kann nur Tan et al. (2006) eine signifikante Reduktion der Geburtseinleitungsrate aufzeigen. In der Literatur findet sich keine weitere Bestätigung dieses Ergebnisses, es wird immer nur die Studie von Tan et al. (2006) zitiert. Dies könnte aufgrund der bisher wenig durchgeführten Studien begründet werden. Die Autorinnen können sich diese widersprüchlichen Ergebnisse nicht ganz erklären. Sie vermuten aber, dass diese durch die bisher genannten Schwierigkeiten zur Erforschung dieser Thematik, welche im Kapitel 5.3 nochmals erwähnt werden, verzerrt worden sind.

5.1.5 Geburtsmodus

Vier Forscher können weder bei der sexuell aktiven noch bei der nicht sexuell aktiven Gruppe einen signifikanten Einfluss des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsmodus nachweisen. Nur Foumane et al. (2013) zeigt auf, dass die sexuell aktiven Frauen signifikant mehr spontan gebären und weniger Sectio caesarea benötigen. Die Autorinnen zweifeln die Aussagekraft dieses Ergebnisses an. Sie sehen die Problematik darin, dass nur eine kleine Stichprobengrösse (pro Gruppe 72 Frauen) verwendet wurde. Nur fünf Frauen der sexuell aktiven Gruppe und 15 Frauen der nicht sexuell aktiven Gruppe benötigten eine Sectio caesarea. Dieser Unterschied weist zwar eine Signifikanz auf, jedoch kann aufgrund der wenig betroffenen Frauen dieses Resultat nicht auf die Population übertragen werden. Laut Polit et al. (2012) laufen bei zu kleinen Stichproben quantitativ Forschende Gefahr, Daten zu sammeln, die die Studienhypothesen nicht

bestätigen, selbst wenn diese korrekt sind. Je grösser die Stichprobe, desto repräsentativer ist sie und desto kleiner ist der Stichprobenfehler. Diese Aussagen von Polit et al. (2012) bestärken die von den Autorinnen in Frage gestellte Repräsentativität. Weiter ist nicht klar ersichtlich, was Indikationen für die Sectio caesarea gewesen sind. Es könnte auch die Möglichkeit bestanden haben, dass die Frauen wegen Erschöpfung eine Sectio caesarea wünschten. Nach Krause (2013) sind mögliche Indikationen zur sekundären Sectio caesarea, ein protrahierter Geburtsverlauf bei Frühgeburten unabhängig von Poleinstellung und vom Gestationsalter, ein beginnendes Amnioninfektionssyndrom bei protrahierten Geburtsverläufen, ein protrahierter Geburtsverlauf oder Geburtsstillstand in der Eröffnungs- oder Austreibungsperiode infolge einer Einstellungsanomalie (häufigste Ursachen: z.B. Scheitelbeineinstellung, hinterer hoher Geradstand u.a.), ineffektive Wehentätigkeit, sekundäre Wehenschwäche und Erschöpfung der Gebärenden. Aus diesem Grund kann nicht gesagt werden, ob der Geschlechtsverkehr alleine verantwortlich ist für die Reduktion der Sectio caesarea Rate.

5.2 Verwendung und Erfassung von Kondomen und Orgasmen

Die Verwendung von Kondomen während des Geschlechtsverkehrs und die Erfassung von Orgasmen können eine Auswirkung auf alle oben erwähnten Outcomeparameter haben. Da viele der eingeschlossenen Studien nicht aufzeigen, ob die Paare der sexuell aktiven Gruppe Kondome verwendet haben, ist es schwierig die Ergebnisse zu interpretieren. Wie im theoretischen Hintergrund beschrieben, hat das Prostaglandin im Ejakulat eine erweichende Wirkung auf die Zervix. Falls in der sexuell aktiven Gruppe einige Paare ein Kondom verwendet haben, würde diese zusätzliche lokale Wirkung des Prostaglandines entfallen. Der Wegfall dieser Wirkung kann Auswirkungen auf die Outcomeparameter der sexuell aktiven Gruppe haben. Daher wäre es sinnvoll zu wissen, ob die untersuchten Paare Kondome verwendeten, um diese gegebenenfalls auszuschliessen.

Ein weiterer Diskussionspunkt ist der Orgasmus. Lediglich in einer Studie werden die Auswirkungen des Orgasmus auf den Geburtsbeginn und die Geburt untersucht. In der Phase der sexuellen Erregung ist ein hoher Blutspiegel an Oxytocin nachweisbar (Swaab, 2013). Die Oxytocinausschüttung wird durch den Austausch von Zärtlichkeiten erhöht. Afferente Impulse steigen bei anhaltender Stimulation ins Rückenmark auf, woraufhin sympathische Efferenzen in der Orgasmusphase rhythmische Kontraktionen der Scheidenwand (orgastische Manschette), eine Verlängerung und Erweiterung der Scheide und ein Aufrichten des Uterus auslöst. Es treten kurz nach dem Orgasmus Uteruskontraktionen auf (wahrscheinlich durch lokales Oxytocin ausgelöst). Während

dem Orgasmus steigt die Oxytocinkonzentration sogar auf das Dreifache an (Silbernagel & Despopoulos, 2012). Dies zeigt auf, wie wichtig es ist, die Auswirkungen vom Orgasmus zu untersuchen. Da während des Orgasmus zusätzlich zur vermehrten Oxytocinausschüttung und dessen Wirkung noch rhythmische Kontraktionen des Uterus durch nervale Reize auftreten, könnte dies, im Gegensatz zum Geschlechtsverkehr ohne Orgasmus einen grösseren Einfluss auf den Geburtsbeginn und die Geburt haben. Die Studie von Tan et al. (2009) kann als einzige Studie, welche den Orgasmus berücksichtigen, beim Orgasmus keinen signifikanten Einfluss auf die Outcomeparameter nachweisen. Dieses Ergebnis könnte dadurch begründet werden, da in der Kontrollgruppe Frauen ebenfalls die Möglichkeit hatten Geschlechtsverkehr auszuüben. Dies würde erklären, warum kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen aufgezeigt werden konnte. Die Gruppen waren vielleicht zu ähnlich.

5.3 Diskussion der Ängste des Paares

Wie im Kapitel 2.8 beschrieben, stellt die Sexualität ein Grundbedürfnis jedes Menschen dar. Dieses Bedürfnis bleibt auch während der Schwangerschaft bestehen und kann sich auch verstärken. In einer Studie von Sydow et al. (zitiert in Ahrendt & Friedrich, 2013a) mit 570 Schwangeren hatten während der Schwangerschaft etwa 90% der Paare Geschlechtsverkehr.

Durch die körperlichen Veränderungen erleben sich Frauen häufig als sehr erotisch und sexuell anziehend (Ahrendt, Friedrich, & Dreyer, 2010). Das Erleben der Sexualität der Paare ist wie in Kapitel 2.3 beschrieben von Ängsten geprägt. Diese Ängste stehen in Beziehung zu einem reduzierten Interesse an Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft (nach Elliott & Watson; Grudzinskas, Watson & Chard; Kumar, Brant & Robson, zitiert in Leeners et al., 2000). Die Autorinnen vermuten, dass das Grundbedürfnis Sexualität aufgrund der im Vordergrund stehenden Ängste durch die Paare weniger befriedigt wird. Bei nicht befriedigen des Bedürfnisses, könnte es zu einer psychischen Anspannung führen, wodurch das Ziel psychologische Gesundheit zu erreichen gestört würde.

Schwangerschaft und Geburt sind einschneidende Ereignisse mit hormonellen, vegetativen und psychologischen Veränderungen. Dies erstaunt umso mehr, warum so wenig mit den Schwangeren über Sexualität gesprochen wird. 76% der Schwangeren möchten, dass sie über Sexualität informiert werden, 45% der Frauen äussern ungenügende Informationen erhalten zu haben und etwa die Hälfte sei zufrieden mit der erhaltenen Aufklärung (Brtnicka, Weiss, & Zverina, 2009). Auch die Studie von Bartellas, Crane, Daley, Bennett und Hutchens (2000) zeigt auf, dass nur 29% der Frauen die Sexualität

in der Schwangerschaft mit ihrem Arzt besprochen haben, davon sprachen 49% die Thematik von sich aus an und 34% fanden es peinlich diese Thematik anzusprechen. 79% der Frauen haben die Thematik nicht angesprochen, hätten sich aber gewünscht, mit ihrem Arzt darüber zu reden.

Die Autorinnen erachten daher die Beratung und Aufklärung zum Thema Sexualität bereits in der Schwangerenvorsorge als sehr wichtig. Die Beratung bietet wertvolle Informationen für das Paar und es besteht zudem die Möglichkeit, allfällige Ängste der Paare zu reduzieren und somit die Befriedigung des Grundbedürfnisses zu ermöglichen.

5.4 Beantwortung der Fragestellung

Die Fragestellung dieser Literaturreview lautet, welche Auswirkungen der Geschlechtsverkehr auf den spontanen Geburtsbeginn und auf die Geburt hat. Die Beantwortung der Fragestellung erwies sich als schwierig und lies sich nur teilweise beantworten. Es konnte mehrheitlich keinen Einfluss des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn, die Gestationsdauer, die Geburtsdauer, die Geburtseinleitungsrate und auf den Geburtsmodus nachgewiesen werden. Die in den einzelnen Outcomeparameter genannten Schwierigkeiten, wie den wenig erforschten Geburtsbeginn, die verschiedenen Definitionen von Geburtsbeginn und Geburtsdauer, die vielen Einflussfaktoren neben dem Geschlechtsverkehr auf den Geburtsbeginn und die Geburt und die unterschiedliche Erfassung des Bishop-Scores erschweren eine klare und einheitliche Beantwortung der Fragestellung.

Das Literaturreview erforderte eine ausführliche und intensive Literaturrecherche und trotzdem konnte nur eine geringe Anzahl Studien und ein Review eingeschlossen werden, was die Aussagekraft der Ergebnisse schwächt. Das Review ist von der Cochrane Collaboration. Dies ist ein globales, unabhängiges Netzwerk von Ärzten, Wissenschaftlern und Patientenvertretern. Ihre Mission ist es, durch hochwertige, relevante und verfügbare systematische Übersichtsarbeiten und andere Forschungsergebnisse evidenzbasierte Informationen zur Entscheidungslage im Gesundheitswesen zu verbreiten. Ihre Arbeit gilt weltweit als Massstab für hochwertige Informationen über die Wirksamkeit von Gesundheitsversorgung (Das Deutsche Cochrane Zentrum, 2014). Die Cochrane Collaboration konnte auch nur eine RCT in ihr Review einschliessen, was für ein Cochrane Review sehr untypisch ist. Dies widerspiegelt die geringe Anzahl an Forschungsarbeiten, die zu diesem Thema vorhanden sind. Ebenso zeigen auch die Leitlinien von NICE (2008), WHO (2011) und SOGC (2013) auf, dass aufgrund gering vorhandener Evidenz keine Empfehlungen gemacht werden können.

5.5 Verwendungsmöglichkeiten und Bedeutung der Ergebnisse

In diesem Abschnitt erläutern die Autorinnen die Verwendungsmöglichkeiten und die Bedeutung der Ergebnisse der Studien für die Frauen, deren Partner und die Hebammen.

Die Ergebnisse können trotz mehrheitlich nicht vorteilhaften Auswirkungen des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn und die Geburt in der Praxis verwendet werden. Die Hebammen haben nun die Möglichkeit den Frauen, die sich über die Wirksamkeit des Geschlechtsverkehrs zur Förderung des Geburtsbeginns erkunden, evidenzbasierte Informationen zu liefern. Sie können so mitteilen, dass mehrheitlich keine Auswirkungen auf den Geburtsbeginn und die Geburt nachgewiesen werden konnten und auch keine Gefährdung durch Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft für Mutter und Kind besteht. Dies hat zur Folge, dass Paare eine evidenzbasierte Aussage erhalten und gegebenenfalls vorhandene Ängste reduziert werden können.

Zudem kann die Hebamme den Geschlechtsverkehr trotzdem empfehlen, da auch positive Auswirkungen wie die Stärkung der Beziehung zum Partner und zum ungeborenen Kind bestehen.

5.6 Stärken und Schwächen der systematischen Literaturreview

Eine Stärke dieser systematischen Literaturreview wird darin gesehen, dass die vorliegende Arbeit durch zwei Autorinnen verfasst wurde. Die Literaturrecherche und -analyse führten die Autorinnen unabhängig voneinander durch, was die Qualität und die Reliabilität steigern lässt. Bei zwei der fünf einbezogenen Studien handelt es sich um Longitudinalstudien (Schaffir, 2006; Tan et al., 2006). Nach Polit et al. (2012) ergeben sich aus dem Longitudinaldesign die Vorteile, dass Veränderungen über die Zeit hinweg sowie die zeitliche Abfolge von Phänomenen aufgezeigt werden können. Dies stellt ein essenzielles Kriterium für den Nachweis von Kausalität dar. Zwei von den restlichen drei Studien (Tan et al., 2009; Omar et al., 2012) sind randomisierte kontrollierte Studien. Da dieses Design eine hohe interne Validität aufzeigt, zählt es zum Goldstandard von experimentellen Forschungsarbeiten. Neben den Vorteilen des experimentellen Designs gibt es auch Nachteile. Es gibt viele Variablen, die sich technisch, aber nicht ethisch manipulieren liessen (Polit et al., 2012). So eine Variable stellt der Geschlechtsverkehr dar. Ein Experiment mit dieser Variable würde erfordern, dass Frauen randomisiert der Gruppe Geschlechtsverkehr (Menschen, die gezwungen werden Geschlechtsverkehr auszuüben) und einer Kontrollgruppe (Menschen, die am Ausüben des Geschlechtsverkehrs gehindert werden) zugewiesen werden müssten. Dies ist jedoch ethisch nicht vertretbar und somit nicht ausführbar. In den eingeschlos-

senen RCT's wurden deshalb die Frauen nicht der Intervention Geschlechtsverkehr randomisiert zugeordnet, sondern der Intervention Beratung bezüglich Geschlechtsverkehr. Aufgrund dessen ist das Experimentieren mit Menschen einer Reihe ethischer Beschränkungen unterworfen (Polit et al., 2012). Aufgrund der relativ grossen Stichproben der eingeschlossenen Studien, kann nach Polit et al. (2012) auf eine höhere Repräsentativität der Grundgesamtheit geschlossen werden. Eine weitere Stärke dieser Literaturreview ist, die Aktualität des Themas und das bestehende Interesse bei Paaren und Hebammen. Die Bearbeitung der Thematik war sehr anspruchsvoll, aufgrund der geringen Anzahl an Forschungsarbeiten. Dies führte dazu, dass nur fünf Studien und ein Review analysiert werden konnten. Die Aussagekraft dieser Literaturreview wird somit geschwächt. Eine Schwäche sehen die Autorinnen auch darin, dass einige Autoren in den eingeschlossenen Studien mehrmals vorkommen und dies kann gegebenenfalls die Objektivität der Ergebnisse beeinflussen. Aufgrund geringer Studienanzahl konnte keine der betroffenen Studien ausgeschlossen werden, um diese Verzerrung umgehen zu können.

6 Schlussfolgerung

Tomlinson, Colliver, Nelson und Jackson (1999) zeigen in einer Umfrage von Frauen und ihren Partnern auf, dass 86% der Frauen und 93% der Männer wissen wollen, ob Geschlechtsverkehr nahe des erwartenden Geburtstermins einen Einfluss auf den Geburtsbeginn hat. Nicht-medikamentöse Geburtseinleitungsmethoden wie Geschlechtsverkehr sind auch in unzureichend ausgestatteten Ländern von grossem Interesse (Kavanagh, Kelly, & Thomas, 2001). Die Auswirkung des Geschlechtsverkehrs auf den Geburtsbeginn und die Geburt ist somit von grossem öffentlichem Interesse. Diese Thematik ist ebenfalls für Hebammen von grosser Bedeutung, da sie oft von den Paaren diesbezüglich angesprochen werden.

Die Literaturrecherche zeigte auf, dass kaum Forschungsarbeiten mit guter Qualität zur Auswirkung von Geschlechtsverkehr auf den Geburtsbeginn und die Geburt vorhanden sind. Die analysierten Studien weisen teilweise methodische Mängel auf, was die Glaubwürdigkeit senkt. Das einbezogene Cochrane-Review, was methodisch einwandfrei ist, konnte sich nur auf eine Studie stützen. Dies schwächt einerseits die Aussagekraft des Review, andererseits bestätigt es die geringe Datenlage. Dieses Literaturreview ergab schlussendlich mehrheitlich keine Auswirkungen des Geschlechtsverkehrs auf die Outcomeparameter wie spontaner Geburtsbeginn, Gestationsdauer, Geburtsdauer, Geburtseinleitungsrate und Geburtsmodus. Trotz dieser Erkenntnis bleibt für die Autorinnen die Rolle des vaginalen Geschlechtsverkehrs eine grosse Möglichkeit in der Prävention der Terminüberschreitung. Es ergeben sich daraus weitere positive Auswirkungen auf das Paar und das Kind. Durch das während des Geschlechtsverkehrs vermehrt ausgeschüttete Oxytocin werden das Paarbindungsverhalten, die frühkindliche Mutter-Kind-Beziehung und eine positive Einstellung des Vaters zu seinen Kindern gestärkt.

Obwohl mehrheitlich keine Auswirkungen auf den Geburtsbeginn und die Geburt nachgewiesen werden konnten, können die Hebammen den Frauen Geschlechtsverkehr während einer komplikationsloser Schwangerschaft trotzdem empfehlen, da

- Geschlechtsverkehr das Bindungs- und Paarverhalten stärkt
- Geschlechtsverkehr bei risikoarmen Schwangerschaften keine Gefahren für Mutter und Kind birgt

Während der Bearbeitung dieses Literaturreview ist den Autorinnen aufgefallen, dass es einerseits Frauen gibt, die Geschlechtsverkehr zur Förderung der Geburt ausüben wollen, andererseits gibt es auch ein grosser Anteil an Frauen, die bezüglich Ge-

schlechtsverkehr in der Schwangerschaft Ängste äussern. Wie beschrieben, zeigen gewisse Studien den Wunsch der Frauen auf, in der Schwangerenvorsorge mit dem Thema Sexualität in der Schwangerschaft angesprochen und informiert zu werden. Deshalb empfehlen die Autorinnen folgende Aspekte:

- Fachpersonen wie Hebammen, Gynäkologinnen und Gynäkologen sowie die Gesellschaft sollten verstärkt für diese Thematik sensibilisiert werden
- Beratungen und Aufklärungen bezüglich Sexualität in der Schwangerschaft sollten bereits vermehrt in der Schwangerenvorsorge erfolgen
- Broschüren, Flyer oder Handouts zur Sexualität in der Schwangerschaft sollten den Paaren in den Praxen zur Verfügung stehen oder durch die Fachpersonen abgegeben werden

Es besteht weiterer Forschungsbedarf, aufgrund des grossen Interesses der Gesellschaft, Frauen, Partnern, Hebammen und ärmeren Ländern zu dieser Thematik und der bis heute gering vorhandenen Datenlage. Diese spannende Thematik würde sich möglicherweise für eine Dissertation eines Medizinstudenten eignen.

In zukünftigen Forschungsarbeiten ist es enorm wichtig, dass einheitliche Definitionen des Geburtsbeginns und der Geburtsdauer gefunden und verwendet werden. Zudem müssen die genannten möglichen Einflussfaktoren beachtet werden, um eine Verzerrung der Ergebnisse zu verhindern. Um die Forschungsfrage dieses Literaturreviews beantworten zu können, wäre eine RCT das effektivste Forschungsdesign, da dadurch eine Kausalität nachgewiesen werden könnte. Eine RCT ist jedoch bei dieser Forschungsfrage ethisch nicht vertretbar, da den Gruppen der Geschlechtsverkehr weder aufgezwungen noch verboten werden kann. Daher lässt sich zusammenfassen, dass sich für zukünftige Studien am ehesten wieder prospektive Längsschnittstudien wie z.B. Kohortenstudien eignen, da mit diesem Design anstelle einer Kausalität eine mögliche Korrelation nachgewiesen werden kann.

7 Literaturverzeichnis

- Ahrendt, H.-J., & Friedrich, C. (2010). *Prävention und Therapie sexueller Störungen*. Abgefragt von http://www.prof-ahrendt-frauenarzt.de/weiterbildung/Publikationen/Praevention_von_Sexualstoerungen.pdf
- Ahrendt, H.-J., & Friedrich, C. (2013a). Lebensphasen und Sexualität. In M. Kaufmann, S. D. Costa, & A. Scharl (Hrsg.), *Die Gynäkologie* (3. Ausg., S. 1053-1067). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Ahrendt, H.-J., & Friedrich, C. (2013b). Sexualphysiologie. In M. Kaufmann, S. D. Costa, & A. Scharl (Hrsg.), *Die Gynäkologie* (3. Ausg., S. 1018-1028). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Ahrendt, H.-J., Friedrich, C., & Dreyer, P. (2010). Sexualität in der Schwangerschaft und post partum. *Gynäkologie, Geburtsmedizin und gynäkologische Endokrinologie*, 6(3), S. 130-138. Abgefragt von http://www.frauenaezntinnen-friedrich-elste.de/Publikationen/Sexualitaet_Schwangerschaft.pdf
- Anzenberger, G., Gnirss, R., & Krüger, T. (2006). Hormone. *Unimagazin*, 15(3), S. 19-22. Abgefragt von http://www.kommunikation.uzh.ch/publications/magazin/archiv/unimagazin_3_06.pdf
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. (2001). *Das Leitlinien - Manual von AWMF und ÄZQ*. Abgefragt von <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/awmf-publikationen-zu-leitlinien/leitlinien-manual.html>
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. (2014). *Leitlinie Vorgehen bei Terminüberschreitung und Übertragung*. Abgefragt von http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-065l_S1_Terminueberschreitung_Uebertragung_02-2014.pdf
- Bartellas, E., Crane, J.M.G., Daley, M., Bennett, K. A., & Hutchens, D. (2000). Sexuality and sexual activity in pregnancy. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 107(8), S. 964-968. Abgefragt von <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2000.tb10397.x/pdf>
- Behrens, J., & Langer, G. (2010). *Evidence-based Nursing and Caring* (3. Aufl.). Bern: Hans Huber.

- Biologische Bedeutung und Strukturen von Prostaglandinen und Thromboxanen.* (n.d.).
Abgefragt von http://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/12/thr/vlu_thr/aspirin_2_prostaglandine.vlu/Page/vsc/de/ch/12/thr/wirkstoffe/aspirin/a2_1_eicosanoide/eicosanoide.vscml.html
- Boeree, C. G. (1998). *Persönlichkeitstheorien: Abraham Maslow*. Abgefragt von http://www.social-psychology.de/do/PT_maslow.pdf
- Breckwoldt, M., & Pfeleiderer, A. (2011). Regelhafte Geburt. In M. Breckwoldt, M. Kaufmann, & A. Pfeleiderer (Hrsg.), *Gynäkologie und Geburtshilfe* (5. Ausg., S. 412-421). Stuttgart: George Thieme Verlag.
- Brtnicka, H., Weiss, P., & Zverina, J. (2009). Human sexuality during pregnancy and the postpartum period. *Bratislava Medical Journal - Bratislavské Lekárske Listy*, 110(7), S. 427-431. Abgefragt von <http://www.bmj.sk/2009/11007-11.pdf>
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. (2011). *Standards für die Sexualaufklärung in Europa*. Abgefragt von <https://www.sante-sexuelle.ch/wp-content/uploads/2013/04/Standards-Sexualaufkl%C3%A4rung-OMS.pdf>
- Das Deutsche Cochrane Zentrum. (2014). *Arbeitsgebiet und Ziele der CC*. Abgefragt von <http://www.cochrane.de/de/arbeitsgebiet-cc>
- Dudenhausen, J. W. (2011). *Praktische Geburtshilfe: mit geburtshilflichen Operationen* (21. Ausg.). Berlin: Walter de Gruyter GmbH.
- Eggetsberger, G. H. (n.d.). *Sexualität und Hormone*. Abgefragt von <http://eggetsberger-info.blogspot.ch/2012/11/sexualitat-und-hormone-oxytocin.html>
- Foumane, P., Mboudou, E. T., Sama, J. D., Mbatsogo, B. A., & Ngwana, L. (2013). Sexual activity during pregnancy and prognosis of labor Cameroon women: a cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med*, S. 1-4. doi: 10.3109/14767058.2013.856412
- Friebe-Hoffmann, U., & Rath, W. (2010). Physiologische Grundlagen des Geburtsvorgangs. In W. Rath, U. Gembruch, & M. Schmidt (Hrsg.), *Geburtshilfe und Perinatalmedizin: Pränataldiagnostik - Erkrankungen - Entbindung* (2. Ausg., S. 188-200). Stuttgart: George Thieme Verlag.
- Geschlechtsverkehr*. (2014). Abgefragt am 6. Mai 2014 von Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Geschlechtsverkehr>

- Goldnagel, M. (2008). *Der Mensch als sexuelles Wesen*. Abgefragt von http://www.rudolfinerhaus.at/fileadmin/media/5_Pflegebildung/Schule/FBA/Goldnagl_Marina.pdf
- Górniak, M., Petzoldt, J., Schäfer, K., & Wessels, N. (n.d.). *Störvariable*. Abgefragt von <http://elearning.tu-dresden.de/versuchsplanung/e35/e287/e603/>
- Harder, U. (2013). Phasen der Geburt. In A. Stiefel, C. Geist, & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde: Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (5. Ausg., S. 291-293). Stuttgart: Hippokrates.
- Helmer, H., & Husslein, P. (2011). Physiologie und Pathologie der Myometriumkontraktilität und Wehenbeginn. In H. Schneider, P.-W. Husslein, & K.T.M. Schneider, *Die Geburtshilfe* (4. Ausg., S. 477-492). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Helmer, H., & Leon, J. (2006). Definitionen in der Geburtshilfe: Geburtsbeginn. *Speculum-Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe*, 24(4), S. 6-6. Abgefragt von <http://www.kup.at/kup/pdf/6129.pdf>
- Hotz, S. (2014). Definitionen und klinische Zeichen. In C. Christodoulou-Reichel, M. Fischer, S. Hotz, U. Jahn-Zöhrens, H. Meinefeld, A. Mora, . . . C. Scheurer (Hrsg.), *Kreisssaal Taschenbuch* (S. 44-117). Stuttgart: Hippokrates Verlag.
- Kainer, F. (2009). Fragen aus der Praxis. *Die Hebamme*, 22(4), S. 264. doi: 10.1055/s-0029-1243153
- Kavanagh, J., Kelly, A. J., & Thomas, J. (2001). Sexual intercourse for cervical ripening and induction of labour. *The Cochrane Library*(2). doi: 10.1002/14651858.CD003093
- Kontoyannis, M., Katsetos, C., & Panagopoulos, P. (2012). Sexual intercourse during pregnancy. *Health Science Journal*, 6(1), S. 82-87. Abgefragt von <http://www.hsj.gr/volume6/issue1/618.pdf>
- Krause, M. (2013). Geburtshilfliche Eingriffe. In B. Uhl (Hrsg.), *OP-Manual Gynäkologie und Gerbutshilfe: Alles für den OP und die Station* (2. Ausg., S. 336-385). Stuttgart: George Thieme Verlag.
- Kumlin, R. (2010). *Leistungsorientierte Vergütungssysteme: Chancen und Risiken unter Berücksichtigung aktueller Forschungsergebnisse*. Abgefragt von http://books.google.ch/books?id=jUlgAQAQAQBAJ&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Kunz, R., Ollenschläger, G., Raspe, H., Jonitz, G., & Kolkman, F. W. (2000). *Lehrbuch evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis*. Köln: Deutscher Ärzte Verlag.
- Lauber-Biason, A. (2014). Physiologie der Sexualhormone bei Mann und Frau. *Therapeutische Umschau*, 71(4), S. 195-207. doi: 10.1024/0040-5930/a000503
- Leeners, B. (2010). Sexualität. In W. Rath, U. Gembruch, & M. Schmidt (Hrsg.), *Geburtshilfe und Perinatalmedizin: Pränataldiagnostik - Erkrankungen – Entbindung* (2. Ausg., S. 149-154). Stuttgart: George Thieme Verlag.
- Leeners, B., Brandenburg, U., & Rath, W. (2000). Sexualität in der Schwangerschaft: Risiko- oder Schutzfaktor? *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 60(11), S. 536-543. doi: 10.1055/s-2000-8069
- Mack, S. (2010). Hormone bei der Geburt – aktueller Wissensstand. *Die Hebamme*, 23(4), S. 243-247. doi: 10.1055/s-0030-1267807
- Menche, N. (2011). *Repetitorium Pflege Heute* (3. Ausg.). München: Urban & Fischer.
- National Institute for Health and Care Excellence. (2008). *Induction of labour*. Abgefragt von <http://guidance.nice.org.uk/CG70/Guidance/pdf/English>
- Omar, N. S., Sabir, N., Yusop, E. S., & Omar, S. Z. (2012). Coitus to expedite the onset of labour: a randomised trial. *BJOG*, 120, S. 338-345. doi: 10.1111/1471-0528.12054
- Oswald-Vormdohre, G. (2007). Faktoren der Geburt. In C. Mändle, & S. Opitz-Kreuter (Hrsg.), *Das Hebammenbuch: Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe* (5. Ausg., S. 299-321). Stuttgart: Schattauer Verlag.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Hungler, B. P. (2012). *Lehrbuch Pflegeforschung – Methodik, Beurteilung und Anwendung* (2. Ausg.). Bern: Hans Huber.
- Prost, W. (2009). *Manipulation und Überzeugungskunst*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Rahmenkonzept zur Sexualaufklärung*. (1994). Abgefragt von <http://publikationen.sexualaufklaerung.de/index.php?docid=224>
- Rosenberger, C., Schilling, R. M., & Harder, U. (2013). Der Geburtsvorgang. In A. Stiefel, C. Geist, & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde: Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (5. Ausg., S. 268-298). Stuttgart: Hippokrates Verlag.

- Runge, R. (2001). *Die Motivationstheorie von Abraham H. Maslow und das japanische Just-in-Time-Konzept: Übereinstimmung oder Gegensatz?* Hamburg: Diplomatica GmbH.
- Schaffir, J. (2006). Sexual Intercourse at Term and Onset of Labor. *Obstetrics & Gynecology*, 107(6), S. 1310-1314. doi: 10.1097/01.AOG.0000220507.91904.4a
- Schneider, H. (2011). Bedeutung des fetomaternalen Grenzbereichs für die Geburtsauslösung. In H. Schneider, P. W. Husslein, & K.T.M Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe* (4. Ausg., S. 472-477). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften. (2009). *Forschung mit Menschen. Ein Leitfaden für die Praxis*. Abgefragt von <http://www.ueberfachliche-kompetenzen.uzh.ch/onlineRatgeber/PhD/dLeitfadenForschungamMenschen.pdf>
- Silbernagel, S., & Despopoulos, A. (2012). *Taschenatlas-Physiologie* (8. Ausg.). Stuttgart: George Thieme Verlag.
- Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada (2013). Induction of Labour. *J Obstet Gynaecol Can*, 35(9). Abgefragt von <http://sogc.org/guidelines/induction-labour-replaces-107-aug-2001/>
- Surbek, D. (2008). Übertragung: Wann die Geburt einleiten. *Schweizer Zeitschrift Gynäkologie*. Abgefragt von http://www.rosenfluh.ch/images/stories/publikationen/arsmedici/2008-06/01-Editorial_gyni_6-08.pdf
- Surbek, D. (2011). Terminüberschreitung in der Schwangerschaft: Wie überwachen und wann die Geburt einleiten?. *Schweizer Zeitschrift Gynäkologie*. Abgefragt von <http://rosenfluh.ch/rosenfluh/articles/download/2096/terminueberschreitung.pdf>
- Surbek, D., Husslein, P., & Egarter, C. (2011). Geburtseinleitung. In H. Schneider, P.-W. Husslein, & K.T.M. Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe* (4. Ausg., S. 783-794). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Swaab, D. F. (2013). *Wir sind unser Gehirn: Wie wir denken, leiden und lieben*. München: Knaur.

- Tan, P. C., Andi, A., Azmi, M., & Noraihan, M. N. (2006). Effect of Coitus at Term on Length of Gestation, Induction of Labor, and Mode of Delivery. *Obstetrics & Gynecology*, 108(1), S. 134-140. Abgefragt von http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2006/07000/Effect_of_Coitus_at_Term_on_Length_of_Gestation,.22.aspx
- Tan, P. C., Yow, C. M., & Omar, S. Z. (2009). Coitus and orgasm at term: effect on spontaneous labour and pregnancy outcome. *Singapore Med J*, 50(11), S. 1062-1067. Abgefragt von <http://smj.sma.org.sg/5011/5011a3.pdf>
- Tomlinson, A. J., Colliver, D., Nelson, J., & Jackson, F. (1999). Does sexual intercourse at term influence the onset of labour? A survey of attitudes of patients and their partners. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 5(19), S. 466-468. doi:10.1080/01443619964210
- Vetter, K., & Goeckenjan, M. (2011). Schwangerenvorsorge. In H. Schneider, P. Husslein, & K.T.M Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe* (4. Ausg., S. 194-209). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- World Health Organization. (2011). *WHO recommendations for Induction of labour*. Abgefragt von http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501156_eng.pdf?ua=1

8 **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Einordnung der Begriffe Termingeburt, errechneter Geburtstermin, Terminüberschreitung und Übertragung	10
Abbildung 2: Zentrale Bedeutung der fetomaternalen Grenzzone für die Entstehung der zu frühen und der termingerechten Geburt	18
Abbildung 3: Maslow'sche Bedürfnispyramide.....	23
Abbildung 4: Suchergebnisse	30

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Such- und Ergebnistabelle der Literaturrecherche	26
Tabelle 2: Übersicht der analysierten Studien und des Reviews.....	33
Tabelle 3: Stärken und Schwächen der Studien und des Reviews	44

10 Abkürzungsverzeichnis

ACTH	Adenocorticotropisches Hormon
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften
ÄZQ	Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
CI	Konvidenzintervall
CRH	Corticotropin-Releasing-Hormone
FIGO	International Federation of Gynecology and Obstetrics
HH-NNR-Achse	Hypothalamus-Hypophysen- Nebennierenrinden-Achse
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
OR	Odds Ratio
p	Signifikanzniveau
RCT	Randomisiert kontrollierte Studien
RR	Relatives Risiko
SAMW	Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften
SOGC	The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada
SSW	Schwangerschaftswoche
WHO	World Health Organization