

Prävention einer frustrierenden Latenzphase - Interventionen während der Schwangerschaft

Ein Literaturreview

Bachelor-Thesis

Ruef Mirjam

Schär Olivia

Berner Fachhochschule Fachbereich Gesundheit

Bachelor of Science Hebamme

Bern, 2018

Inhaltsverzeichnis

Abstract	3	
1	Einleitung	4
2	Theoretische Grundlagen	7
2.1	Definitionen der Latenzphase	7
2.2	Körperliche und psychische Geburtsbereitschaft	9
2.3	Definition und Ätiologie der frustrierenden Latenzphase	13
2.4	Primärprävention	15
2.5	Das Kohärenzgefühl	15
2.6	Massnahmen zur Geburtsvorbereitung	16
3	Methode	19
3.1	Suchstrategie	19
3.2	Einschluss- und Ausschlusskriterien	21
3.3	Analyse- und Synthesemethode	22
4	Ergebnisse	25
4.1	Ergebnisse Literatursuche und Literaturlauswahl	25
4.2	Literaturanalyse	27
4.2.1	Beschreibung der eingeschlossenen Studien	27
4.2.2	Ergebnisse der eingeschlossenen Studien	40
4.2.3	Stärken und Schwächen der eingeschlossenen Studien	44
4.3	Literatursynthese	52
5	Diskussion	54
5.1	Diskussion der Ergebnisse	54
5.2	Bedeutung der Ergebnisse	60
5.3	Stärken, Schwächen und Limitationen der Literaturreview	63
5.4	Beantwortung der Fragestellung	64
6	Schlussfolgerung	65
7	Literaturverzeichnis	69
8	Abbildungsverzeichnis	78
9	Tabellenverzeichnis	78
10	Abkürzungsverzeichnis	79

Abstract

Einleitung und theoretischer Hintergrund: Durch eine ungenügende psychische und körperliche Vorbereitung auf die Latenzphase während der Schwangerschaft und der aktuellen Empfehlung, dass eine Frau ab der aktiven Eröffnungsphase ins Spital aufgenommen werden sollte, kann eine frustrierende Latenzphase entstehen. Ziel dieser Arbeit ist anhand eines Literaturreviews Erkenntnisse über präventive Interventionen während der Schwangerschaft zu gewinnen, welche die Voraussetzungen zur Geburtsbereitschaft unterstützen und dadurch einer frustrierenden Latenzphase vorbeugen.

Methode: Im Zeitraum von April bis Mai 2018 wurde eine Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed, MIDIRS, Chochrane, CINAHL und Livivo durchgeführt. Alle Interventionen starten vor dem Erreichen des errechneten Termins und können durch eine Hebamme ausgeführt oder empfohlen werden. Die eingeschlossene Literatur wurde mittels festgelegten Kriterien auf ihre Qualität geprüft.

Ergebnisse: Es wurden zu acht verschiedenen Interventionen insgesamt 11 Studien und drei Reviews analysiert. Die Ergebnisse wurden nach folgenden Ergebnisparametern gegliedert: Geburtsphase beim Spitaleintritt, Bishop-Score, Muttermundweite, Höhenstand des vorangehenden Teils (VGT), Schmerzniveau sowie Dauer der Latenzphase. Die Interventionen Dattelleinnahme, Geburtsvorbereitungskurs, Yoga, Bewegung, Akupunktur und Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen zeigten einen signifikant positiven Einfluss auf die festgelegten Ergebnisparameter. Widersprüchliche Resultate zeigten die Interventionen Geschlechtsverkehr und Bruststimulation. Zu neun Interventionen (Himbeerblätterttee, Körperarbeit, Massage, Einlauf, Leinsamen Fussreflexzonenmassage, Wärme, Moxibustion, Dampfsitzbad) wurden keine Studien gefunden.

Diskussion und Schlussfolgerung: Die Interventionen Geburtsvorbereitungskurs, Bewegung, Yoga und Akupunktur können den Schwangeren in der Praxis empfohlen werden, da bereits Empfehlungen beziehungsweise Leitlinien zur Praktizierung dieser Interventionen vorhanden sind und sie einen positiven Effekt auf die Latenzphase zu haben scheinen. Hebammen sollen die Frauen zugleich über mangelnde Evidenzen und Ungewissheiten der Effektivität bestimmter Interventionen informieren. Es besteht Forschungsbedarf, um bezüglich der gestellten Fragestellung eine evidenzbasierte Empfehlung abgeben zu können.

Schlüsselwörter: Schwangerschaft, Prävention, frustrierend, Latenzphase

1 Einleitung

Die Geburt kann in drei Perioden unterteilt werden: die Eröffnungs-, Austreibungs- und Plazentarperiode, wobei in der Eröffnungsperiode zusätzlich zwischen einer Latenzphase und einer aktiven Eröffnungsphase unterschieden wird (Chalubinski, 2016). Diese Unterteilung von Latenz- und aktiver Eröffnungsphase geht auf die Arbeit von Emanuel A. Friedmann zurück, welcher das Ende der Latenzphase als den Zeitpunkt, bei welchem ein schnellerer Anstieg der Muttermundseröffnung auftritt, definierte (Friedmann, 1967). Erst ab diesem Zeitpunkt befindet sich eine Schwangere „unter der Geburt“ (The National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2017). Die Geburt ist ein kontinuierlich sich entwickelnder und aufeinander aufbauender Prozess (Krahl, Schnepf & zu Sayn-Wittgenstein, 2016). Der genaue Beginn einer Geburt ist schwer zu erkennen, weil der Übergang von Schwangerschafts- zu Geburtswehen oft fließend erfolgt (Chalubinski, 2016). In der Literatur werden unter anderem psychische, zervikale, fetale und iatrogene Faktoren beschrieben, welche die Latenzphase beeinflussen (Simkin, Hanson & Ancheta, 2017). Laut Carlsson, Hallberg und Odberg Pettersson (2007) bezeichnen Frauen, welche während der Latenzphase ins Spital eintreten, diese Phase häufig als die Schwierigste ihrer Geburt. Dabei stellt der Wunsch, die eigene Verantwortung abzugeben, ein Hauptgrund für den Spitaleintritt während der Latenzphase dar. Weitere Gründe für einen frühen Spitaleintritt sind nach einer Studie von Cappelletti, Nespoli, Fumagalli und Borelli (2015) Ungewissheit, Ängste und ein mangelndes Selbstvertrauen, die Schmerzen bewältigen zu können. Simkin und Ancheta (2005) beschreiben, dass Stress, Besorgnis und andere psychische Faktoren während der Latenzphase zur Entmutigung der Frau führen können.

Neben der Psyche spielen auch körperliche Faktoren eine zentrale Rolle (Rockenschaub, 2005). Finden während der Schwangerschaft die für die Geburt nötigen Prozesse nicht statt, kann sich der Körper nicht auf die Geburt vorbereiten und es kommt zu einer langen Latenzphase (Rockenschaub, 2005). Die Prävalenz einer Latenzphase von 18 Stunden oder länger liegt in einer Studie bei 23% (Ängeby, Wilde-Larsson, Hildingsson & Sandin-Bojö, 2018). Eine Latenzphase, welche bereits länger als 13 Stunden dauert, ist bei Erstgebärenden mit einem negativen Geburtserlebnis assoziiert (Ulfsdottir, Nissen, Ryding, Lund-Egloff & Wiber-Itzel, 2014). Viele Frauen haben Schwierigkeiten den langsamen Fortschritt während der Latenzphase auszuhalten, besonders weil ihre Erwartungen bezüglich der Latenzphase nicht der realen Situation entsprechen (Carlsson et al., 2007).

Zusammenfassend führen diese während der Latenzphase auftauchenden körperlichen und psychischen Schwierigkeiten bei Schwangeren zur Entmutigung und widersprechen ihren Erwartungen einer Latenzphase (Simkin & Ancheta, 2005; Carlsson et al., 2007). Entmutigung ist ein Synonym für Frustration und bedeutet jemandes Erwartung enttäuschen (Dudenredaktion, 2017). Daraus kann abgeleitet werden, dass eine Frau, die körperlich und psychisch nicht genügend auf die Latenzphase vorbereitet wurde, eine frustrierende Latenzphase erleben kann. Trotz der aufgezeigten Problematik gibt es keine Leitlinien, wie man Frauen ganzheitlich auf die Latenzphase vorbereiten soll.

Die zweite Problematik zeigt die Empfehlung internationaler Guidelines, dass Schwangere in der aktiven Eröffnungsphase ins Spital aufgenommen werden sollen (siehe Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Obwohl dieses Management empfohlen wird, gibt es keine übereinstimmenden Angaben bezüglich der Definition der Latenzphase, beziehungsweise deren Abgrenzung zur aktiven Eröffnungsphase (Hanley et al., 2016; Hopp & Kalache, 2016; Krahl et al., 2016). Die Wichtigkeit Schwangere erst in der aktiven Eröffnungsphase ins Spital aufzunehmen, zeigt sich darin, dass die Interventionsrate bei Frauen, welche bereits in der Latenzphase in den Gebärsaal aufgenommen werden höher liegt, als bei denjenigen, welche erst in der aktiven Eröffnungsphase eintreten (Bailit, Dierker, Blanchard & Mercer, 2005; Mikolajczyk et al., 2016; Neal et al., 2014). Interventionen während der Geburt sind mit einem negativen Geburtserlebnis der Gebärenden assoziiert (Waldenström, Hildigsson, Rubertsson & Rdestad, 2004) und verursachen grössere Gesundheitskosten (Tilden, Lee, Allen, Griffin & Caughey, 2015).

Fast jede fünfte Schwangere sucht während der Latenzphase das Spital auf (Lundgren, Andrén, Nissen & Berg, 2013). Wenn die schwangeren Frauen nach Hause geschickt werden, weil sie sich beim Spitaleintritt noch in der Latenzphase befinden, fühlen sie sich oft verwirrt, enttäuscht und frustriert (Simkin et al., 2017). Besonders Frauen, welche mehrmals nach Hause geschickt werden fühlen sich erschöpft und unfähig die bevorstehende Geburt zu bewältigen (Bick, Rycroft-Malone & Fontenla, 2009). Zudem löst der Befund der Eintrittsuntersuchung im Spital beim Gesundheitspersonal wie auch bei der Schwangeren Frust aus, da er nicht den erwarteten Ergebnissen entspricht (Carlsson et al., 2007)

Diese beiden aufgeführten Problematiken lassen die Autorinnen vermuten, dass Frauen, welche psychisch wie auch körperlich auf die Latenzphase vorbereitet werden, häufiger zu einem späteren Zeitpunkt ins Spital eintreten. Der Grund dafür ist, dass die Schwangeren aufgrund ihrer verbesserten körperlichen und psychischen Ausgangslage die Latenzphase besser handhaben können und somit zu einem

späteren Zeitpunkt auf die Betreuung einer Hebamme angewiesen sind. Die Autorinnen gehen weiter davon aus, dass so einer frustrierenden Latenzphase vorgebeugt werden kann.

An welchen Ergebnisparametern sich eine frustrierende Latenzphase misst, wird von den Autorinnen selbstständig erarbeitet, da eine entsprechende Definition in der Literatur nicht vorhanden ist. Um einen ganzheitlichen Überblick über die Problematik und deren Folgen zu geben, werden die genannten Fakten in Abbildung 1

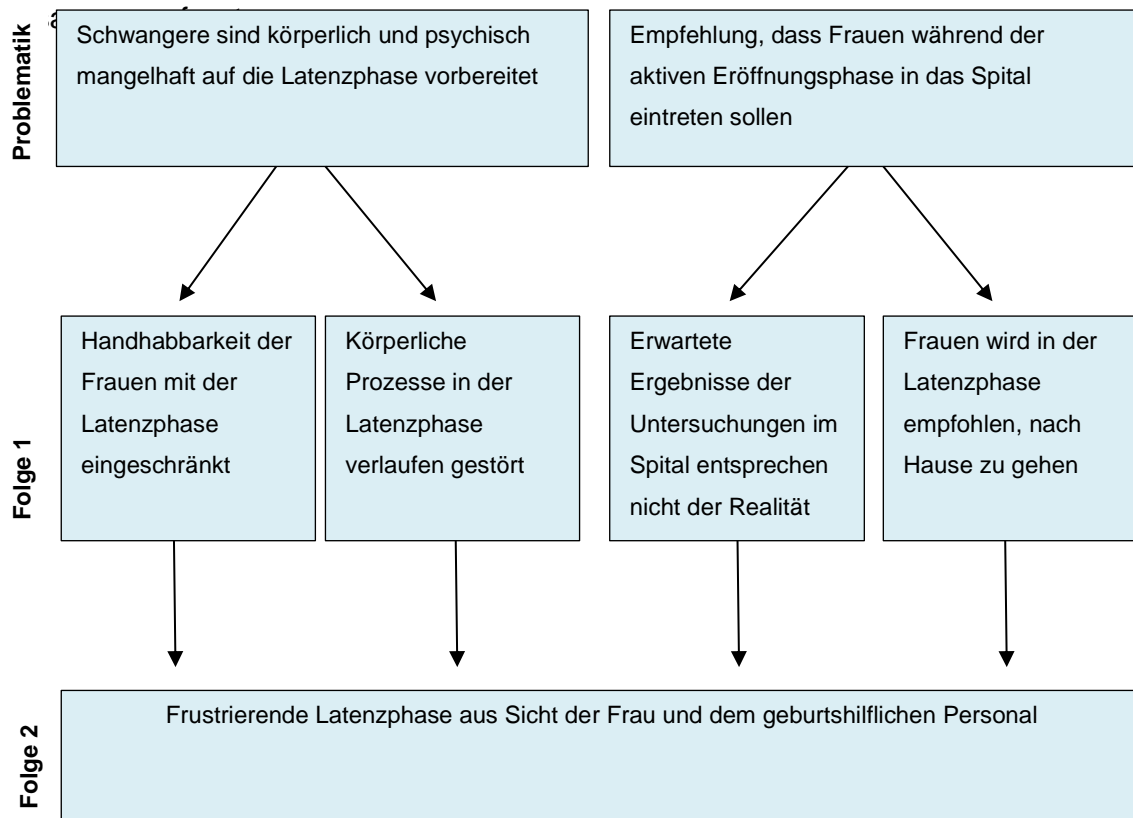


Abbildung 1. Problematik und ihre Folgen

Es ist Aufgabe der Hebamme durch gezielte Interventionen die Vorbereitung auf die Geburt während der Schwangerschaft zu unterstützen und möglichen geburtshilflichen Risiken vorzubeugen (Schmid, 2011). Der internationale Ethikkodex der Hebammen besagt evidenzbasiertes und aktuelles Arbeiten von Hebammen in allen Bereichen (International Confederation of Midwives [ICM], 2014). Der ICM (2010) betont zusätzlich die Wichtigkeit von präventiven Massnahmen in der Hebammenarbeit. Durch Prävention kann die Gesundheitskompetenz der Einzelpersonen erhöht und die Kostenentwicklung des Gesundheitssystems reduziert werden (Bundesamt für Gesundheit [BAG], 2007).

Aufgrund der genannten Fakten ist das Ziel dieser Arbeit anhand eines Literaturreviews Erkenntnisse über präventive Interventionen während der

Schwangerschaft zu gewinnen, welche die Voraussetzungen zur Geburtsbereitschaft unterstützen und dadurch einer frustrierenden Latenzphase vorbeugen.

Die daraus resultierende Fragestellung lautet: Welche Interventionen kann die Hebamme praktizieren oder einer Frau während der Schwangerschaft empfehlen, damit sie körperlich und psychisch auf den Geburtsbeginn vorbereitet wird und daraus resultierend einer frustrierenden Latenzphase vorgebeugt wird? Die gewonnenen Erkenntnisse werden in Form eines Informationsblatts dargestellt, damit Fachpersonen der Geburtshilfe davon profitieren können.

Die Arbeit wird eingegrenzt, indem der Fokus bei präventiven Interventionen während der Schwangerschaft liegt. Die Definition der Latenzphase kann aufgrund unterschiedlicher Definitionen der ausgewählten Studien variieren. Zur Erhaltung der Transparenz wird im Kapitel Ergebnisse bei jeder Studie offengelegt, an welcher Definition sie sich orientiert. Das Management während der Latenzphase im Spital wird per se nicht behandelt, da aktuelle Guidelines bezüglich dieser Thematik vorhanden sind (siehe Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Es werden nur Interventionen eingeschlossen, welche vor dem Erreichen des errechneten Termins gestartet haben und während der Latenzphase nicht explizit angewendet werden. Medikamentöse Interventionen werden ausgeschlossen. Die Interventionen haben die Gemeinsamkeit, dass sie von Hebammen praktiziert oder empfohlen werden können.

2 Theoretische Grundlagen

Der folgende theoretische Bezugsrahmen gibt einen Überblick über die genannte Problematik. Der Vergleich zwischen den verschiedenen Definitionen der Latenzphase gewährleistet einen Überblick über die Vielfalt vorhandener Definitionen. Die Erläuterung der körperlichen und psychischen Geburtsbereitschaft dient dem Verständnis der geburtshilflichen Grundlagen, welche die Latenzphase beeinflussen. Mögliche Ursachen für eine frustrierende Latenzphase werden beschrieben. In der Literatur genannte Massnahmen zur Geburtsvorbereitung werden aufgezeigt und deren Mechanismus erklärt. Die Primärprävention und das Kohärenzgefühl werden erläutert, da diese Konzepte zur Beantwortung der Fragestellung dienen sollen.

2.1 Definitionen der Latenzphase

Wie bereits genannt, unterteilte Friedman (1967) die Eröffnungsperiode in eine Latenz- und eine aktive Eröffnungsphase. In seinen Forschungsarbeiten untersuchte er die Dauer einer physiologischen Geburt. Dabei definierte er eine prolongierte Latenzphase

bei Erstgebärenden nach 20 Stunden und bei Mehrgebärenden nach 14 Stunden schmerzhafter Kontraktionen (Friedman, 1967). Eine gegenwärtige Neudefinition wurde bislang nicht vorgenommen (Simkin et al., 2017). Durch das Erreichen einer Muttermunddilatation von zwei bis drei Zentimeter erfolgte laut Friedman (1967) der Übertritt von der Latenz- in die aktive Eröffnungsphase, welcher sich durch einen schnelleren Anstieg der Muttermundseröffnung als zuvor zeigte. Heute gibt es international gesehen keine einheitliche Definition der Latenzphase, obwohl dies wichtig für das geburtshilfliche Management wäre (Hanley et al., 2016).

In der Leitlinie von NICE (2017) ist die Latenzphase als erste Phase der Geburt definiert, wobei schmerzhafte, nicht zwingend regelmässige Kontraktionen eine Zervixdilatation bis zu vier Zentimeter herbeiführen. Der Faktor Zeit für eine prolongierte Latenzphase wird nicht klar definiert. Die Leitlinie der World Health Organisation ([WHO], 2018) definiert die Latenzphase auch als eine Phase mit schmerzhaften Kontraktionen. Die zu erreichende Muttermundseröffnung wird aber bei bis zu fünf Zentimeter definiert. Die Leitlinie beruht auf einem systematischen Review von Oladapo et al. (2017), welche den Verlauf der Muttermundseröffnung von 99'971 physiologischen Geburten zusammenfasste. Laut WHO (2018) kann die Dauer von Frau zu Frau stark variieren und darum nicht definiert werden. Das American College of Obstetricians and Gynecologists ([ACOG], 2014) definiert die Latenzphase als Phase mit schmerzhaften Kontraktionen und einer Muttermundseröffnung bis zu sechs Zentimeter und orientiert sich bei der Dauer einer prolongierten Latenzphase nach der Definition von Friedman (1967). Neben den auf messbaren Parametern beruhenden Definitionen beziehen sich einige Autorinnen und Autoren auch auf die physische oder emotionale Verfassung der Gebärenden (Gross 2001; Simkin & Ancheta, 2005). Nach Simkin und Ancheta (2005) müssen neben Wehentätigkeit und Muttermundsweite der Zustand der Schwangeren sowie deren Energiereserven berücksichtigt werden.

- Die Zervix wird weicher und verkürzt sich langsam aber stetig
- Der Höhenstand des Kindes kann sich verändern, muss aber nicht
- Die Öffnung des Muttermunds ist gering, höchstens drei bis vier Zentimeter
- Die Wehen können regelmässig oder unregelmässig sein, wobei Frequenz und Dauer variieren, in der Regel sind sie leicht bis mittelkräftig
- Die durchschnittliche Dauer reicht von 20 bis 24 Stunden, die Latenzphase ist für die meisten Erstgebärenden die längste Phase der Geburt
- Die Frau kann sich zwischen den Wehen meist ablenken und ihre normalen Aktivitäten fortsetzen
- Sie wird nicht müde oder erschöpft

Abbildung 2. Kennzeichen einer normalen Latenzphase nach Simkin & Ancheta (2005)

Da der Übergang von Schwangerschafts- zu Geburtswehen oft fließend erfolgt, ist der Geburtsbeginn schwer zu erkennen (Chalubinski, 2016; Rockenschaub, 2005). Eine Studie, welche den Geburtsbeginn aus Sicht der Frau untersuchte, kam zum Schluss, dass nur 60% der Schwangeren wiederkehrende Schmerzen, regelmässig oder unregelmässig, als Symptom ihres Geburtsbeginns nannten. Die genannten Zeichen für den Geburtsbeginn waren sehr unterschiedlich und Schwangere empfanden diesen nicht in einer standardisierten Art und Weise. Manche Frauen nannten Symptome, welche sich über mehrere Tage verteilen. Dies scheint die Idee eines fließenden Übergangs von Schwangerschaft in die Geburt zu unterstützen (Gross, Haunschild, Stoexen, Methner & Guenter, 2003).

2.2 Körperliche und psychische Geburtsbereitschaft

Nach Schmid (2011) sollen alle Zeichen der Geburtsbereitschaft von der Hebamme erkannt und gedeutet werden. Sie dienen zur tatsächlichen Bestimmung der Geburtsreife und zur Planung von adäquaten Massnahmen (Schmid, 2011). Zeichen für die Geburtsreife sind: Die Position des kindlichen VGT am Beckeneingang (Kosfeld, 2006; Gruber & Blanck, 2014), die Kontraktionsbereitschaft des Uterus und die reife Zervix (Rockenschaub, 2005). Wie Abbildung 3 veranschaulicht, nehmen diese drei Zeichen aufeinander Einfluss. Faktoren, welche diese Voraussetzungen wiederum beeinflussen, sind Hormone, andere Substanzen und psychische Aspekte (Rockenschaub, 2005).

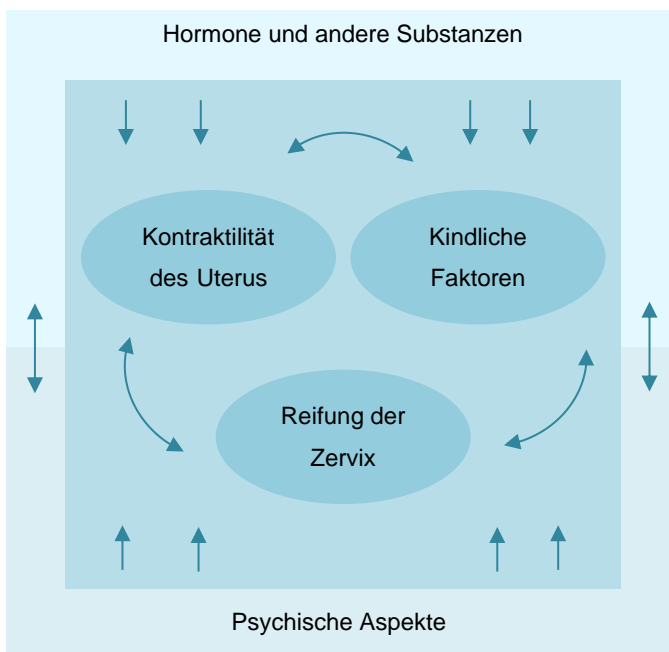


Abbildung 3. Zusammenspiel von körperlichen und psychischen Faktoren

Hormone und andere Substanzen

Als Vorbereitung auf die Geburt kommt es nach Schneider, Helmer und Husslein (2016) zu einer Verschiebung des Gleichgewichtes zwischen schwangerschaftserhaltenden Einflüssen und solchen, die den Beginn des Geburtsgeschehens begünstigen. Nach dem heutigen Stand des Wissens gibt es während der Schwangerschaft eine Vielzahl von strukturellen, humoralen und zellulären Veränderungen, die letztendlich zum Geburtsbeginn führen (Schneider et al., 2016). Bei diesen Veränderungen spielen das Neuropeptid Corticotropin Releasing Hormon (CRH) und Prostaglandine, welche in den Geweben des fetomaternalen Grenzbereichs gebildet werden, zusammen mit Oxytocin, Östrogen und Kortisol eine zentrale Rolle (Schneider et al., 2016). Der Kortisolanstieg in der zweiten Schwangerschaftshälfte fördert zum einen die Synthese des CRH und zum anderen verdrängt es das schwangerschaftserhaltende Hormon Progesteron. Diese steigende Produktion von CRH ist für die Vorbereitung des Gewebes zentral. Das vermehrte CRH synthetisiert somit mehr Prostaglandine, wobei es zur Sensibilisierung des Myometriums gegenüber Oxytocin wie auch zur Zervixreifung kommt. Der Östrogenanstieg synthetisiert Gap-Junctions, Oxytocin- und Prostaglandinrezeptoren, womit die Sensibilisierung des Myometriums zusätzlich unterstützt wird (Schneider et al., 2016). Oxytocin kann nur dann wirksam werden, wenn Oxytocin-Rezeptoren vorhanden und frei verfügbar sind (Rockenschaub, 2005). Die Anzahl der Rezeptoren steigt vor Geburtsbeginn signifikant an. Mit der Anzahl der Rezeptoren nimmt auch die Oxytocinempfindlichkeit des Uterus zu. Die Entwicklung der Oxytocin-Rezeptoren spielt also für Beginn und Erhalt der Wehen eine grössere Rolle als das im Blut zirkulierende Oxytocin (Rockenschaub, 2005). Die Wehenaktivität beginnt mit der Oxytocin-Rezeptoren-Zunahme in Endometrium und Myometrium. Die Bindung von Oxytocin im Endometrium löst in den Epithelzellen die Bildung von Oxytocin, in den Zellen der Dezidua die Produktion von Prostaglandinen aus. Diese machen die Oxytocin-Rezeptoren im Myometrium für Oxytocin empfindsam (Rockenschaub, 2005). So entwickelt sich eine Funktionsspirale, in der Oxytocin und Prostaglandine wechselseitig ihre Wirkung steigern. Auslöser dieser Funktionsspirale sind die Interleukine. Gegen Ende der Schwangerschaft wandern Makrophagen in grosser Anzahl in die Dezidua der Gebärmutter Schleimhaut ein und bilden die Interleukine. Diese aktivieren die Oxytocin-Rezeptoren-bildenden Gene und die Produktion einer Reihe höchst potenter Wirkstoffe. Die Dezidua produziert in zunehmendem Mass Interleukine und Prostaglandine. Der Uterus verfügt somit über ein eigenes weitgehend autonomes Oxytocinsystem (Rockenschaub, 2005).

Kontraktilität des Uterus

Durch die hormonalen Veränderungen mit zunehmendem Gestationsalter, vor allem in der Zeit nahe zum Termin, bereitet sich das Myometrium auf die Wehentätigkeit und die Geburt vor. Das Progesteron, welches während der Schwangerschaft die Ruhigstellung des Myometriums induziert, wird ab der zweiten Schwangerschaftshälfte immer stärker vom Kortisol verdrängt. Dieser hormonelle Prozess führt beim Myometrium zunehmend zur Kontraktionsbereitschaft (Schneider et al., 2016). Während der ganzen Schwangerschaft schwankt der Uterus zwischen Kontraktionen und Entspannung (Sutton & Scott, 2001). Die Aktivität des Uterus während der Schwangerschaft kann nach Schneider et al. (2016) in drei Phasen unterteilt werden. Während des überwiegenden Teils bis zum Zeitraum der 36. bis 38. Schwangerschaftswoche (SSW) verweilt das Myometrium in einem Zustand relativer Ruhe, der Ruhephase. Trotz steigender Kontraktionsfähigkeit verbleibt die glatte Muskulatur in einem erstaunlich ruhigen Zustand. Die Zunahme von Inhibitoren der Kontraktilität ist dafür verantwortlich. In weiterer Folge erfährt das Myometrium während der Vorbereitungsphase einen Übertritt aus diesem Ruhezustand in einen Zustand zunehmender Kontraktionsbereitschaft mit erhöhter Sensibilität gegenüber kontraktile Reizen. Diese Zunahme der Kontraktilität ist durch ansteigende Konzentrationen von kontraktionsassoziierten Membranproteinen bedingt (Schneider et al., 2016). Zudem kommt es zur periodischen Ausschüttung von Oxytocinwellen. Diese regen die Kontraktilität des Uterus an (Schmid, 2011). Die Vorwehen, auch Braxton-Hicks-Kontraktionen genannt, verstärken sich während den letzten Wochen der Schwangerschaft. Von der Frau werden sie als starkes Zusammenziehen im oberen Teil des Uterus empfunden. Sie können länger als eine Minute dauern, hören aber immer wieder auf (Sutton & Scott, 2001). Mit dem Auftreten regelmässiger Wehen beginnt schliesslich die Kontraktionsphase und somit die Geburt (Schneider et al., 2016).

Reifung der Zervix

Während der Schwangerschaft besteht die Zervix aus dichten Kollagenfasern. Gegen Ende der Schwangerschaft werden die Kollagenfasern aufgrund hormonaler Veränderungen abgebaut (Schneider et al., 2016). Das Hormon Prostaglandin ist hauptverantwortlich für die Umwandlung (Simkin et al., 2017). Elastinfasern im inneren Muttermund sorgen für Dehnbarkeit und der Wassergehalt des Bindegewebes steigt (Simkin & Ancheta, 2005). Daraus resultiert eine Auflockerung des Zervixgewebes (Schneider et al., 2016). Simkin und Ancheta (2005) haben sechs Bedingungen für den Geburtsfortschritt definiert: Ausrichtung der Zervix nach vorne, Reifung und

Konsistenzveränderung der Zervix, Verkürzung der Zervix, Eröffnung des Muttermunds, Rotation – Flexion und Anpassung des kindlichen Kopfes an das mütterliche Becken, Tiefertreten und Geburt des Kindes. Bei den meisten Frauen ereignen sich die ersten drei Schritte allmählich, oft gleichzeitig und fast unbemerkt innerhalb mehrerer Wochen vor dem Einsetzen der Geburtswehen (Simkin & Ancheta, 2005). Die Portio ist bei kontraktionsreifem Uterus gegen Ende der Schwangerschaft ganz aufgebraucht (Dudenhausen, 2011). Die Zervixreife kann anhand des Bishop-Scores beurteilt werden. Er wurde im Jahr 1964 zur prognostischen Beurteilung der Geburtsbereitschaft veröffentlicht. Der Wert besteht aus der Bewertung der Länge, Konsistenz, Öffnung und Stellung der Portio sowie der Höhenstand des kindlichen VGT (Bishop, 1964). Das Aufbrauchen der Zervix wird durch Parität, fetale Grösse, Lage, Zustand der Fruchtblase, Gewebsbeschaffenheit des uterinen Abschnitts und vor allem durch die Aktivität der Gebärmutter selbst beeinflusst (Simkin & Ancheta, 2005). Vorwehen, mit denen eine adäquate Zervixreifung einhergeht, treten nach Rockenschaub (2005) phasenweise auf und erstrecken sich auf einen Zeitraum von rund vier Wochen. Eine Frau, die auf die Geburt gut vorbereitet wurde, meldet sich mit Geburtswehen erst dann, wenn infolge der Vorgeburtswehen die Zervix bereits reif ist (Rockenschaub, 2005).

Kindliche Faktoren

In den letzten drei bis vier Wochen der Schwangerschaft geht der kindliche Kopf von der ungezwungenen Haltung in eine starke Beugehaltung. Dabei senkt er sich mit dem Hinterhaupt voran in das Becken hinein (Dudenhausen, 2011). Gruber und Blanck (2014) bestimmen die Geburtsreife zeitgleich anhand der Senkung des Fundus uteri, welche aufgrund des Eintritts des kindlichen Kopfes in das Becken stattfindet. Am Ende der 36. SSW erreicht er den Rippenbogen, in der 37. SSW senkt er sich deutlich auf die Höhe, welche er in der 32. SSW hatte (Dudenhausen, 2011). Bei Mehrgebärenden ist die Senkung des Fundus vier Wochen vor dem Termin nicht so deutlich zu beobachten, weil der Kopf noch nicht ins Becken eingetreten ist, sondern ihm nur aufliegt. In den letzten Wochen der Schwangerschaft kann die Frau aufgrund des tief stehenden und maximal gebeugten kindlichen Kopfes einen Druck auf die Blase wahrnehmen (Dudenhausen, 2011). Die Position des Fötus im weiblichen Becken am Ende der Schwangerschaft hat einen erheblichen Einfluss auf den Geburtsprozess (Sutton & Scott, 2001). Entspannte Muskeln, Bänder und Bindegewebe wirken sich positiv auf die Beckenflexibilität aus, welche einen Einfluss auf die kindliche Einstellung respektive den Höhenstand des VGT haben (Simkin et al., 2017).

Psychische Aspekte

Das limbische System des Gehirns hat einen starken Einfluss auf die Geburtsbereitschaft. Es kontrolliert einen grossen Teil der Körperphysiologie und alles was das psychische Wohlbefinden regelt. Dazu gehören auch die Hormone. Das limbische Gehirn erhält aus verschiedenen Körperbereichen Informationen und reagiert entsprechend, um das physiologische Gleichgewicht zu erhalten (Odent, 2016). Odent (2016) weist darauf hin, dass Frauen zur Geburtsbereitschaft eine reizarme Umgebung brauchen, welches konkret Privatsphäre, Ruhe, Wärme und wenig Lichtquellen bedeutet. Dadurch wird die Aktivität des Neokortex reduziert (Odent, 2016).

2.3 Definition und Ätiologie der frustrierenden Latenzphase

Laut Dudenredaktion (2017) definiert sich das Wort frustrierend folgenderweise: Jemandes Erwartung enttäuschen, jemandem die Befriedigung eines Bedürfnisses versagen. Um eine Latenzphase zu umschreiben, welche durch das medizinische Fachpersonal, wie auch durch die Schwangere frustrierend wahrgenommen wird, verwenden die Autorinnen der vorliegenden Arbeit den Begriff frustrierende Latenzphase. Der Ursprung der Frustration liegt in einer Störung der oben genannten körperlichen und psychischen Geburtsbereitschaft. Der von der Schwangeren oder dem geburtshilflichen Personal wahrgenommene Frust kann durch viele verschiedene Messparameter beeinflusst werden. Die Definition ist zum Beispiel nicht nur an die Dauer oder fortschreitende Muttermundseröffnung gebunden, sondern mit dem Gefühl der Frustration während der Latenzphase behaftet. Im folgenden Abschnitt werden Einflussfaktoren erläutert, welche zu einer frustrierenden Latenzphase führen können. Alle aufgeführten Faktoren beeinflussen sich gemäss den Autorinnen dieser Monographie gegenseitig und können nicht alleinstehend betrachtet werden.

Psychische Faktoren

Wenn trotz stundenlangen schmerzhaften Wehen der Geburtsfortschritt minimal bleibt, entmutigt dies die Schwangeren und gefährdet ihre Durchhaltekräfte. Die Latenzphase ist oft für alle Betroffenen eine frustrierende Erfahrung (Austin & Calderon, 2003; Simkin & Ancheta, 2005). Wie weit die Wehen als schmerzhaft empfunden werden, scheint weitgehend von der Verfassung und Einstellung der Gebärenden abhängig zu sein. (Rockenschaub, 2005). Floris und Irion (2015) unterstützen diese Theorie und erwähnen, dass die Intensität des Schmerzes während der Latenzphase sehr sensibel auf die kognitive Wahrnehmung reagiert. So haben Stress, Angst, Müdigkeit, wie auch das Umfeld der Schwangeren einen erheblichen Einfluss auf die Schmerzwahrnehmung (Floris & Irion, 2015). Nach Simkin und Ancheta (2005) können diese Emotionen dazu führen, dass der Geburtsbeginn unerwartet schmerzvoll

wahrgenommen wird. Des Weiteren führen Stress oder Angst der Mutter, sowie Erschöpfung oder starke Schmerzen zu einer erhöhten Katecholaminproduktion, welche die Kontraktilität hemmen (Simkin et al., 2017; Schmid, 2011). Grund dafür ist, dass Katecholamine der Funktion von Oxytocin entgegenwirken (Simkin et al., 2017). Zudem führt chronischer Stress zur kontinuierlichen Ausschüttung des adrenocortikotropen Hormon und hemmt dadurch die Ausschüttung von Oxytocin, Prolaktin, Endorphinen und die Reaktivität des Immunsystems. Chronischer Stress kann den Gebärmutterhals und das untere Uterinsegment kontrahieren und so den Geburtsbeginn stören (Schmid, 2011).

Zervikale Faktoren

Die Latenzphase kann durch eine unreife Zervix bei Geburtsbeginn verlängert werden (Simkin et al., 2017). Viele Expertinnen und Experten stimmen darin überein, dass insbesondere Erstgebärende, deren Zervix bei Geburtsbeginn fast vollständig erhalten, fest, geschlossen und sakral ausgerichtet ist, eine längere Latenzphase erleben werden, als solche Frauen, die eine dünne, dehnbare und bereits geöffnete Zervix vorweisen (Simkin & Ancheta, 2005; Chalubinski, 2016). Bei diesen Frauen bewirken Stunden oder Tage andauernde und scheinbar unwirksame Vorwehen die Reifung der Zervix und damit die Vorbereitung auf die Erweiterung (Simkin & Ancheta, 2005; Rockenschaub, 2005).

Fetale Faktoren

Habituell ungeeignete Körperhaltungen der Schwangeren oder Verletzungen führen zu einem Ungleichgewicht von Tonus oder Spannungen der Muskeln, Bänder und des Gewebes (Simkin et al., 2017). Nach Schmid (2011) vermindern Spannungen die Blutzufuhr im Uterus und schränken die Informationsweitergabe durch Hormone und Neuromediatoren ein. Durch den herbeigeführten Platzmangel und erschwerte Beweglichkeit der Beckengelenke werden die Rotation, Flexion und Progression des Fötus eingeschränkt (Schmid, 2011). Die entstandene Einstellungs- oder Haltungsanomalie verhindert den Eintritt des VGT ins Becken (Simkin et al., 2017). Eine occipito-posteriore Hinterhauptseinstellung am Ende der Schwangerschaft kann dazu führen, dass sich die Frau bereits vor Geburtsbeginn von den Braxton-Hicks-Kontraktionen erschöpft und frustriert fühlt (Sutton & Scott, 2001). Ist beim Wehenbeginn eine Einstellungsanomalie persistierend, wird dies mit einer prolongierten Latenzphase assoziiert (Talaulikar & Arulkumaran, 2012).

Iatrogene Faktoren

Zweifellos ist die Übergangsphase zwischen Schwangerschaftswehen und der Aktivphase der Eröffnung nicht nur jene mit der grössten Varianz, sondern auch die der meisten geburtshilflichen Fehlentscheidungen (Rockenschaub, 2005). Bei Mehrgebärenden handelt es sich häufig um eine Fehldiagnose, denn bei mehr als 50% dieser Fälle befinden sich die Schwangeren noch im Stadium der Vorwehen (Chalubinski, 2016). Eine falsch gestellte Diagnose des Geburtsbeginns beziehungsweise der aktiven Eröffnungsphase kann dazu führen, dass die Wehentätigkeit bereits in der Latenzphase medikamentös gefördert wird. Durch Oxytocingabe ausgelöste Wehen können sehr schmerzhaft und anstrengend für die Frau sein (Simkin & Ancheta, 2005).

2.4 Primärprävention

Prävention nimmt ihren Ausgangspunkt bei spezifischen Krankheitsrisiken und hat das Ziel, die Risiken für diese Krankheiten zu minimieren. Unter die primäre Prävention fällt die Vermeidung unerwünschter Ereignisse, die Vorbeugung und ihre Abwendung (Schäfers, 2010). Primärprävention kann deutlichen Nutzen vorweisen, unter anderem die Förderung der Gesundheit und Lebensqualität des Einzelnen, wie auch die Leistungs- und Arbeitsfähigkeit der Gesellschaft. Sie stärkt die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung und kann langfristig die Kostenentwicklung des Gesundheitssystems dämpfen (BAG, 2007).

Entgegen dem internationalen Hebammenverband (ICM, 2010), welcher die Prävention als Kernkonzept der Hebammenarbeit definiert hat, gibt es keine Leitlinien bezüglich präventiven Interventionen während der Schwangerschaft zur körperlichen und psychischen Geburtsvorbereitung. In dieser Arbeit liegt der Fokus auf der Primärprävention, indem durch eine Intervention während der Schwangerschaft unerwünschten Ereignissen in der Latenzphase vorgebeugt werden. Dies kann bedeuten, dass das Ziel der Intervention einen verbesserten Umgang der Frau mit der Latenzphase darstellt oder eine verbesserte körperliche oder psychische Ausgangslage vor der Latenzphase ermöglichen soll.

2.5 Das Kohärenzgefühl

Das Kohärenzgefühl (SOC) ist Teil des salutogenetischen Ansatzes, welcher von Antonovsky (1997) gegründet wurde. Es beschreibt in welchem Ausmass man ein durchdringendes, andauerndes und dynamisches Gefühl des Vertrauens hat. Das SOC stützt sich auf drei Faktoren: Die Verstehbarkeit, welche bedeutet, die Stimuli aus der inneren und äusseren Umgebung strukturieren und erklären zu können. Die

Handhabbarkeit, welche die Fähigkeit darstellt, mit der Umwelt zu interagieren und zuletzt die Bedeutsamkeit, die dem, was auf der Welt geschieht, einen emotionalen Sinn gibt. Das SOC kann sich verändern und durch spezifische Massnahmen und Übungen gestärkt werden (Antonovsky, 1997).

2.6 Massnahmen zur Geburtsvorbereitung

Das folgende Kapitel erläutert Massnahmen, welche während der Schwangerschaft angewendet werden, zur Vorbereitung der Geburt dienen und dadurch die Geburtsbereitschaft fördern. Alle Interventionen sind im schweizerischen Setting bekannt und können durch eine Hebamme empfohlen oder ausgeführt werden. Lokale Empfehlungen (Spital, 2014) stützen sich dabei mehrheitlich auf die von Ingeborg Stadelmann (2005) beschriebenen Interventionen. Die Massnahmen werden anhand ihrer Wirkung auf die körperliche und psychische Geburtsbereitschaft in vier Kategorien unterteilt. Das Ziel der Massnahmen ist eine verbesserte körperliche und psychische Ausgangslage vor der Latenzphase oder ein verbesserter Umgang der Frau mit der Latenzphase. Folglich sollten nach den Autorinnen alle Massnahmen primär-präventiv gegen eine frustrierende Latenzphase wirken.

Kontraktibilität des Uterus

Die Anwendung von Himbeerblätterttee, Leinsamen und Einlauf (siehe Tabelle 1) bewirkt eine Steigerung der Darmperistaltik. Durch die gesteigerte Darmaktivität wird die benachbarte Uterusmuskulatur ständig angeregt aktiv zu sein und unterstützt dadurch die Kontraktionsbereitschaft (Stadelmann, 2005). Die Bruststimulation führt zur Ausschüttung von Oxytoxin und steigert damit die Kontraktibilität des Uterus (Kluge, 2013).

Tabelle 1. Kontraktilität des Uterus

Kontraktilität des Uterus	
Himbeerblättertée	Ab der 34. SSW wird regelmässiges Trinken von Himbeerblättertée empfohlen. Nach vielen Hebammen soll das Kraut die Muskulatur im kleinen Becken stark auflöckern und zusätzlich eine entgiftende Wirkung besitzen. Diese entschlackende Reaktion bewirkt eine regelmässige Darmtätigkeit und zudem eine gesteigerte Darmperistaltik (Stadelmann, 2005).
Leinsamen	Die Empfehlung der täglichen Einnahme eines Esslöffels geschroteter und gequellter Leinsamen gilt ebenfalls ab der 34. SSW. Die bekannteste Reaktion ist die schleimfördernde Wirkung im Bereich der Scheidenschleimhäute und die gesteigerte Aktivität der Darmperistaltik (Stadelmann, 2005).
Einlauf	Durch den Einlauf wird die Darmperistaltik angeregt und nach Stadelmann (2005) reagiert das Myometrium auf diese Reizung mit Aktivität.
Bruststimulation	Das Wehenhormon Oxytocin wird durch die Bruststimulation im Körper ausgeschüttet und steigert damit die Kontraktilität (Kluge, 2013).

Zervixreifung

Tabelle 2 veranschaulicht die verschiedenen Interventionen zur Zervixreifung. Das Dampfsitzbad ist nach Stadelmann (2005) eine ideale geburtsvorbereitende Massnahme, da es das Gewebe weichmacht. Die Akupunktur setzt den Behandlungsschwerpunkt bei der Vorbereitung der Zervix auf die Geburtswehen (Betts, 2010). Zur weiteren Zervixreifung empfehlen viele Hebammen am Ende der Schwangerschaft Geschlechtsverkehr zu haben (Höfer, 2013).

Tabelle 2. Zervixreifung

Zervixreifung	
Dampfsitzbad	Es empfiehlt sich ab Beginn der 38. SSW einmal wöchentlich ein Dampfsitzbad zu machen um das Gewebe geschmeidig werden zu lassen (Stadelmann, 2005).
Akupunktur	Die Akupunktur ist ein kleiner Bereich der traditionellen chinesischen Medizin, deren Stärke nicht nur auf dem Gebiet der ganzheitlichen Heilung liegt, sondern hauptsächlich im krankheitsvorbeugenden Bereich wirkt (Römer, 2013). Die Behandlungen werden in den letzten Wochen der Schwangerschaft durchgeführt, um der Frau zu helfen sich auf die Geburtswehen vorzubereiten und die ablaufenden Reifungsprozesse der Zervix gezielt zu fördern (Betts, 2010).
Geschlechtsverkehr	Ob der weibliche Orgasmus mit der einhergehenden Oxytocinausschüttung und die chemischen Stoffe des männlichen Ejakulats die Zervix reifen, ist aktuell noch ungeklärt (Höfer, 2013).

Kindliche Faktoren

Tabelle 3 zeigt, welche Interventionen einen Einfluss auf die kindlichen Faktoren ausüben. Die Behandlung des unteren Uterinsegments mit Wärme und Moxibustion induziert eine Entspannung, womit das Tiefertreten des kindlichen Kopfes erleichtert wird (Schmid, 2011; Kosfeld, 2006). Ergänzende Massagen im lumbosakralen Bereich scheinen Spannungen zu lösen und so die regelrechte Rotation, Progression und Flexion zu fördern (Schmid, 2011). Gezielte Haltungen der Frau in der Schwangerschaft sollen diesen Prozess unterstützen (Sutton & Scott, 2001).

Tabelle 3. Kindliche Faktoren

Kindliche Faktoren	
Wärme	Durch die regelmässige Behandlung des unteren Uterinsegments mit Wärme wird eine Entspannung induziert, welche das Tiefertreten des kindlichen Kopfes unterstützt (Schmid, 2011). Damit kann einer Fehleinstellung des kindlichen Kopfes entgegengewirkt werden (Kosfeld, 2006).
Mütterliche Position und Bewegung	Durch bestimmte Übungen und Positionen kann die Mutter das Kind anregen, sich am Ende der Schwangerschaft in eine dorso-anteriore Stellung zu bewegen (Simkin & Ancheta, 2005). Nach Sutton und Scott (2001) können besonders aufrechte, nach vorne gelehnte Haltungen in den letzten sechs Wochen der Schwangerschaft den Fötus zu einer regelrechten Lage motivieren.
Moxibustion	Moxibustion ist eine Therapie aus der chinesischen Medizin. Die regelmässige Anwendung gegen Ende der Schwangerschaft entspannt das untere Uterinsegment und fördert damit das Tiefertreten des Kopfes (Schmid, 2011).
Massagen	Massagen regen den Parasympathikus an und erhöhen das Wohlbefinden der Frau. Im lumbosakralen Bereich bauen sie Spannungen ab und können helfen die Lage und Stellung des Kindes zu optimieren (Schmid, 2011).

Psychische Aspekte

Der Geburtsvorbereitungskurs, die Körperarbeit und die Praktizierung von Yoga fördern die persönliche Auseinandersetzung der eigenen Grenzen mit dem Geburtserlebnis(siehe

Tabelle 4). Ängste können abgebaut werden und der Umgang mit dem Geburtsschmerz kann somit gestärkt werden (Schmid, 2011; Kündig, 2013). Die Fussreflexzonenmassage ist eine adäquate aber bisher mangelhaft erforschte Therapie in der Schwangerschaft, die zur Schmerzreduktion, Entspannung, wie auch zur Erhöhung des Wohlbefindens führt (Dolatian, Hasanpour, Montazeri, Heshmat & Majd, 2011).

Tabelle 4. Psychische Aspekte

Psychische Aspekte	
Geburtsvorbereitungskurs	Für die Prävention eines protrahierten Geburtsverlaufs haben sich Vorbereitungskurse auf die Geburt und soziale Unterstützung im Sinne des Abbaus von Ängsten und Schmerzen bewährt (Hopp & Kalache, 2016). Der Geburtsvorbereitungskurs wirkt nach Schmid (2011) salutogenetisch und gehört zu den Instrumenten der Wahl. Er soll die Verstehbarkeit des SOC fördern und Raum für emotionalen Austausch lassen. Während des Kurses sollten Coping-Strategien erlernt werden, welche während der Geburt angewendet werden können (Simkin et al., 2017).
Körperarbeit	Körperarbeit richtet sich auf die Wahrnehmung und Stärkung endogener Ressourcen aus. Aktive Körperarbeit scheint Stress abzubauen und zu beruhigen. Indem die Frau die Aktivierung natürlicher Analgesie erwirbt und in ihren Fähigkeiten gestärkt wird, sollte sie eine gestärkte Handhabbarkeit des SOC erzielen (Schmid, 2011).
Yoga	Nach Kündig (2013) ist Schwangerschaftsyoga dazu da, den eigenen Körper und Geist als eine Einheit besser kennenzulernen und konstruktiv mit sich selbst umgehen zu können. Indem sie die inneren Organe, Drüsen und Nerven ausgleichen, wirken sie auch positiv auf den psychischen und emotionalen Zustand des Menschen (Stüwe, 2003; Tarn Taran, 1985). Yogaübungen in der Schwangerschaft sollen die Frau lehren zu entspannen, sobald eine Entspannung nötig ist. Es scheint, dass sich die Frau bei Wehenbeginn nicht von diffusen Ängsten überwältigen lässt und bewusster mit dem Schmerz umgehen kann (Kündig, 2013).
Fussreflexzonenmassage	Die Fussreflexzonenmassage ist eine altertümliche Therapie, die davon ausgeht, dass sich alle Körperteile im Fuss widerspiegeln. Feinste Energien werden über den Fuss genutzt um die Harmonien des Körpers ganzheitlich ins Gleichgewicht zu bringen (Mollart, 2015).

3 Methode

3.1 Suchstrategie

Die Literaturrecherche findet während dem Zeitraum April bis Mai 2018 auf den Datenbanken PubMed, MIDIRS, Chocrane, CINAHL und Livivo statt. Die Suchstrategie wird mithilfe des PICO-Schemas festgelegt (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, 2009), welches in Tabelle 5 aufgeführt wird. Die Population besteht aus schwangeren Studienteilnehmerinnen. Die Intervention kann von einer Hebamme mit gegebenenfalls einer Weiterbildung ausgeführt oder empfohlen werden. Die Interventionen lassen sich dabei in folgende Überbegriffe zusammenfassen: Allgemeine Begriffe (wie zum

Beispiel „prenatal“ und „midwifery“), Körperarbeit, Bewegung, mütterliche Position, Psyche, Wärme/Hitze, Einlauf, Methoden zur Zervixreifung sowie Empfehlungen nach Ingeborg Stadelmann (2005). Die Kontrollgruppe bildet sich aus den Frauen, welche die untersuchte Intervention nicht erfahren haben. Die durch die Autorinnen aufgrund des theoretischen Hintergrundes festgelegten Ergebnisparameter sind: Phase der Geburt bei Spitaleintritt, Dauer der Latenzphase, körperliche Voraussetzungen für die Latenzphase (Zervixreife, kindliche Faktoren, Kontraktilität der Gebärmutter) und Umgang der Frau mit der Latenzphase.

Tabelle 5. Suchstrategie gegliedert nach PICO-Schema

Suchkomponente	Suchbegriff Englisch	Suchbegriff Deutsch
Population	Pregnancy (Mesh), pregnant* Third trimester (Mesh), third trimester	Schwangerschaft
Intervention	Allgemein: Prenatal care (Mesh), prenatal, antenatal Nurse Midwife (Mesh), nurse midwife, Midwifery (Mesh), midwifery, alternative Körperarbeit: bodywork, massage Bewegung: Exercise (Mesh), exercise, physical exercise, physical activity, movement, yoga Maternale Position: maternal position Psyche: Prenatal Education (Mesh), birth preparedness, birth preparation, stress reduction Wärme/Hitze: heat, warmth, warm pack Einlauf: Enema Methoden zur Zervixreifung: breast stimulation, sexual intercourse, sexual activity, coitus, acupuncture, acupressure, moxibustion, foot reflexology Empfehlungen nach Ingeborg Stadelmann (2005): Raspberry, steam bath, linseed	Allgemein: Schwangerschaftsvorsorge Körperarbeit: Körperarbeit Bewegung: Bewegung, Yoga Mütterliche Position: mütterliche Position Psyche: Geburtsvorbereitung Wärme/Hitze: Wärme, Hitze Einlauf: Einlauf Methoden zur Zervixreifung: Koitus, Geschlechtsverkehr, Bruststimulation, Fussreflexmassage, Moxibustion, Empfehlungen nach Ingeborg Stadelmann (2005): Himbeerblätter, Dampfsitzbad, Leinsamen
Control	no intervention	Keine Intervention
Outcome	Allgemein: Pregnancy Outcome (Mesh), Birth outcome (Mesh) Latent phase, prelabo*, early stage of labo*, passive first stage of labo* Prolonged latent phase, delayed first stage, protracted labo*, ineffective labo* Labor Stage, First (Mesh), First stage Duration of birth, duration of labo*, duration, Labor Onset, onset of labo* Maternal Welfare (Mesh), maternal	Allgemein: Latenzphase, Eröffnungsphase, Geburtsdauer Geburtsbeginn

	welfare, self-efficacy, Anxiety (Mesh), anxiety, fear (Mesh), fear Fetal malposition Voraussetzungen: Cervical ripening, cervix Contractility, contraction Fetal head position, fetal head station, floating head	Voraussetzungen: Zervikale Reifung, Zervix, kindliche Position, fetale Kopfposition
--	--	--

Zur Optimierung der Suche werden Suchbegriffe mittels Mesh-Terms spezifiziert und mit den Bool'schen Operatoren AND, OR und NOT kombiniert (Behrens & Langer, 2016).

Eine Handsuche wird durch das Beurteilen von den Datenbanken vorgeschlagenen Studien und Reviews durchgeführt. Alle inkludierten Studien von den eingeschlossenen Reviews werden gesucht und es wird überprüft, ob sich die Intervention und der Messzeitpunkt eindeutig auf die Fragestellung beziehen. Dieses Vorgehen hat zum Zweck, dass keine von Reviews zusammengefassten Ergebnisse verwendet werden, welche nicht den Einschlusskriterien dieser Arbeit entsprechen. Die von den Reviews inkludierten Studien, welche den Einschlusskriterien dieser Arbeit entsprechen, werden im Ergebnisteil erläutert. Dadurch wird der Leserschaft das methodische Vorgehen transparent vorgelegt und sie hat die Möglichkeit Verzerrungen zu erkennen (Behrens & Langer, 2016).

Die Literaturrecherche ist auf die Sprachen Deutsch und Englisch sowie die zuvor festgelegten Datenbanken limitiert.

3.2 Einschluss- und Ausschlusskriterien

Die Einschluss- und Ausschlusskriterien orientieren sich dem oben aufgeführten PICO-Schema (siehe Tabelle 5). Zusätzlich werden nur Studien eingeschlossen, bei welchen die Interventionen vor dem Erreichen des errechneten Termins gestartet haben und während der Latenzphase nicht explizit angewendet werden. Medikamentöse Interventionen werden ausgeschlossen. Wie bereits erwähnt werden Studien mit Interventionen, welche nicht von Hebammen praktiziert oder empfohlen werden können, ausgeschlossen.

Eingeschlossen werden systematische Reviews, welche nach dem Manual von der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften und dem ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin ([AWMF & ÄZQ], 2001) auf dem Level IV-I eingestuft werden. Zusätzlich einbezogen werden randomisierte kontrollierte Studien (RCT), welche unter den Interventionsstudien als Goldstandard gelten (Kunz, Ollenschläger, Raspe, Jonitz & Donner-Banzhoff, 2007). Die nach dem Manual von AWMF und ÄZQ (2001) auf Level III eingestuften RCT haben in der Literaturrecherche

Priorität. Ebenfalls miteinbezogen werden Kohortenstudien und Pilotstudien, sofern eine Intervention noch nicht genügend erforscht wurde, um eine RCT durchzuführen. Bevorzugt werden prospektive Studien, bei zu tiefer Studienlage zu einer bestimmten Thematik werden auch retrospektive Studien eingeschlossen. Es wird keine Jahresbegrenzung bezüglich des Erscheinungsjahrs der Studien festgelegt, da es keine Leitlinie gibt, welche Empfehlungen zu präventiven Interventionen während der Schwangerschaft im Hinblick auf die Latenzphase abgeben.

3.3 Analyse- und Synthesemethode

Die von der Berner Fachhochschule bereitgestellten Analyseraster (k.D.) werden für die Analyse der quantitativen Studien, wie auch für die systematischen Übersichtsarbeiten als Grundlage verwendet. Im Analyseraster wurde durch die Autorinnen eine zusätzliche Kategorie eingefügt, um die Definition der Latenzphase von jeder Arbeit aufzeigen zu können. Die Studien und Reviews werden von jeweils beiden Autorinnen unabhängig voneinander analysiert, wobei Unstimmigkeiten durch Diskussionen gelöst werden. Das Evidenzniveau der Studien und Reviews wird nach dem Manual von AWMF und ÄZQ (2001) eingeordnet. Die genannten Limitationen der Autorinnen und Autoren werden aufgezeigt und die Nützlichkeit der Ergebnisse auf die vorliegende Arbeit wird eingeschätzt.

Quantitative Studien

In der kritischen Würdigung der quantitativen Studien werden mögliche Störfaktoren evaluiert und das Risiko für systematische Fehler analysiert (Kunz et al., 2007). Die folgenden Bias werden in den ausgewählten Studien nach AWMF und Cochrane Deutschland (2016) überprüft:

Selektionsbias: Dieser Bias definiert sich als Verzerrung, welche durch unterschiedliche Charakteristika der Teilnehmerschaft zwischen den Studiengruppen auftreten. Er kann durch eine adäquate Randomisierung der Stichprobe mit Geheimhaltung der Gruppenzuteilung vermieden werden. Bei nicht-randomisierten Studien kann der Selektionsbias mithilfe fortlaufender Rekrutierung und genauer Erhebung möglicher Störvariablen minimiert werden (AWMF & Cochrane Deutschland, 2016).

Performancebias: Dieser Bias entsteht aus unterschiedlichen Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel ein unterschiedlicher Zeitaufwand zwischen den Studiengruppen. Durch die Verblindung werden die Unterschiede der begleitenden Massnahmen vermieden und die Verzerrung korrigiert (AWMF & Cochrane Deutschland, 2016).

Attritionbias: Er besteht aus einem Ungleichgewicht in der Anzahl wie auch in den Ursachen fehlender Daten zwischen den Studiengruppen. Dieser systematische

Unterschied kann im Zusammenhang mit der Intervention stehen. Durch die Intention-to-Treat-Auswertung existiert eine Form der statistischen Auswertung der Daten, welche dem Attritionbias entgegenwirkt (AWMF & Cochrane Deutschland, 2016).

Beobachterbias: Bei einer subjektiven Datenerhebung neigt das Studienpersonal oft dazu, die Beobachtungen oder Untersuchungen den eigenen unbewussten Erwartungen anzupassen. Mittels der Verblindung kann dieser Bias ebenfalls vermieden werden (AWMF & Cochrane Deutschland, 2016).

Weitere Verzerrungen: Unter dieser Rubrik werden Kriterien, welche zu Verzerrungen des beobachteten Effekts führen und keinem der beschriebenen Bias zugeordnet werden können, aufgeführt.

Zur Überprüfung der Gültigkeit der Ergebnisse werden die externe und interne Validität überprüft (Behrens und Langer, 2016). Die interne Validität lässt eine Aussage darüber zu, wie korrekt die Wirksamkeit der untersuchten Massnahmen eingeschätzt wurde. Sie wird anhand der oben beschriebenen Bias eingestuft. Die externe Validität misst die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Personen, Situationen oder Zeitpunkte. Sie hängt von den Ein- und Ausschlusskriterien, dem Setting und dem Behandlungsplan ab (AWMF & Cochrane Deutschland, 2016).

Zur Überprüfung des Messinstrumentes werden die Güterkriterien Validität, Reliabilität und Objektivität überprüft (Polit, Beck & Hungler, 2012). Die Validität wird mittels der Inhaltsvalidität, Kriteriumsvalidität und der Konstruktvalidität eingeschätzt. Sie ist ein wichtiges Kriterium zur Evaluation des Messinstrumentes. Die Reliabilität definiert sich als Zuverlässigkeit eines Messinstrumentes. Sie misst die Stabilität einer Messung, so dass man zu verschiedenen Zeitpunkten bei demselben Objekt zum gleichen Ergebnis kommt. Zur Qualitätssicherung des Messinstrumentes wird folglich der Reliabilitätskoeffizient mit dem angewandten Verfahren analysiert. Die Objektivität beurteilt die Verzerrung durch persönliche Wertvorstellungen oder Überzeugungen der Forschenden (Polit et al., 2012).

Reviews

Die Analyse der Reviews wird nach den festgelegten Kriterien von Behrens und Langer (2016) durchgeführt. Sie beginnt mit der Beurteilung der Angemessenheit der Ein- und Ausschlusskriterien. Dabei werden die Stichprobe, Intervention, Ergebnismasse und die methodischen Kriterien überprüft. Mittels Überprüfung des Publikationsbias und der Umfänglichkeit der Literaturrecherche wird analysiert, ob relevante Studien übersehen wurden. Weiter ist die Glaubwürdigkeit der Studien einzuschätzen, wobei folgende Kriterien überprüft werden müssen: Randomisierung, Verblindung, Follow-Up-Rate und Homogenität, Berechnung des Konfidenzintervalls und der Poweranalyse sowie die

Einschätzung der verschiedenen Bias (Behrens & Langer, 2016). Bei jedem systematischen Review wird die Nachvollziehbarkeit der Beurteilung bewertet. Sind die Beurteilungen detailliert und wurden zur weiterführenden Begründung Grafiken eingefügt, wurden die Ergebnisse nachvollziehbar erläutert und allfällige Bias transparent dargestellt. Um die Fehler des Forschungsteams zu minimieren sollten die eingeschlossenen Studien von zwei Personen unabhängig voneinander bewertet worden sein. Der Leserschaft soll klar beschrieben sein, welche Schritte bei Unstimmigkeiten eingeleitet wurden. Zum Schluss gilt es die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Zeitpunkte oder Personen zu analysieren (Behrens & Langer, 2016).

Synthesemethoden

Zur Darstellung der Ergebnisse wird das entworfene Konzept der Geburtsbereitschaft einbezogen. Die eingeschlossenen Studien werden anhand ihrer Fragestellung den Rubriken Zervixreifung, kindliche Faktoren, Uteruskontraktibilität und psychischen Aspekten der Frau zugeordnet. In der Literatursynthese wird zur Übersicht eine Tabelle angefertigt, welche die gewonnenen Resultate und die gefundene Signifikanz darstellt. Die Ergebnisse werden anhand ihrer Messparameter aufgeführt und einander gegenübergestellt. In der Synthese der Diskussion wird zuletzt die Beantwortung der Fragestellung thematisiert.

Ethische Aspekte

Die ethischen Prinzipien für eine gute Forschungsarbeit wurden von der World Medical Association ([WMA], 2013) wie folgt definiert: Es gilt die Pflicht die Gesundheit, Rechte und das Wohlergehen der an der Studie teilnehmenden Personen zu wahren und zu fördern. Es beinhaltet die Einschätzung jedes Individuums auf mögliche Risiken und die Einleitung von Massnahmen zur Reduzierung dieses Risikos (WMA, 2013). Aufgrund des Prinzips des Risiko-Nutzen-Verhältnisses ist die vorliegende Arbeit darauf ausgerichtet, Studien zu untersuchen, welche nicht-invasive Interventionen untersuchen. Da Schwangere erhöhten körperlichen und psychischen Gefährdungen ausgesetzt sind und der Fötus keine informierte Zustimmung abgeben kann, bilden Schwangere nach Polit et al. (2012) eine vulnerable Gruppe. Die WMA (2013) hält fest, dass das Forschungsteam sich den gesundheitlichen Bedürfnissen und Prioritäten bewusst sein sollte und vulnerable Gruppen aktiv mehr Schutz erhalten. Unabhängige Ethikkommissionen haben die Aufgabe, das Forschungsprotokoll vor Beginn der Studie auf ethische Prinzipien zu prüfen und ihr Einverständnis zu geben (WMA, 2013). Diese Literaturreview kontrolliert im Rahmen der Analyse bei jeder Studie, ob eine Ethikkommission hinzugezogen wurde.

4 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die durchgeführte Literaturrecherche und die damit gewonnenen Ergebnisse aufgeführt. Die Literaturlauswahl wird anhand eines Flowdiagramms veranschaulicht. Anschließend wird aufgezeigt für welche Interventionen passende Studien gefunden wurden. Die ausgewählten Studien werden beschrieben und deren Ergebnisse nach Ergebnisparameter sortiert. Zum Schluss wird die eingeschlossene Literatur auf ihre Stärken und Schwächen geprüft und eine Literatursynthese durchgeführt.

4.1 Ergebnisse Literatursuche und Literaturlauswahl

Die im Methodenteil (siehe Kapitel 3.1) beschriebenen Datenbanken wurden zur Literaturrecherche genutzt, wobei auch auf die Handsuche zurückgegriffen wurde. Im Zeitfenster von April bis Mai 2018 wurden insgesamt 6'752 Treffer verzeichnet. Diese Trefferanzahl ergibt sich aus der hohen Anzahl gesuchter Interventionen. Es wurden 426 Abstracts gelesen, welche anhand der festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien beurteilt wurden. Die Duplikate wurden ausgeschlossen. Insgesamt wurden 48 Volltexte bearbeitet (siehe Abbildung 4). Die Ausschlussgründe waren: Intervention während der Geburt, Ergebnisparameter beantwortet Fragestellung nicht, Messzeitpunkt nicht während der Latenzphase definiert, Design nicht geeignet und Studie im eingeschlossenen Review inkludiert. Letztendlich konnten 11 Studien und drei Reviews in diese Übersichtsarbeit eingeschlossen werden.

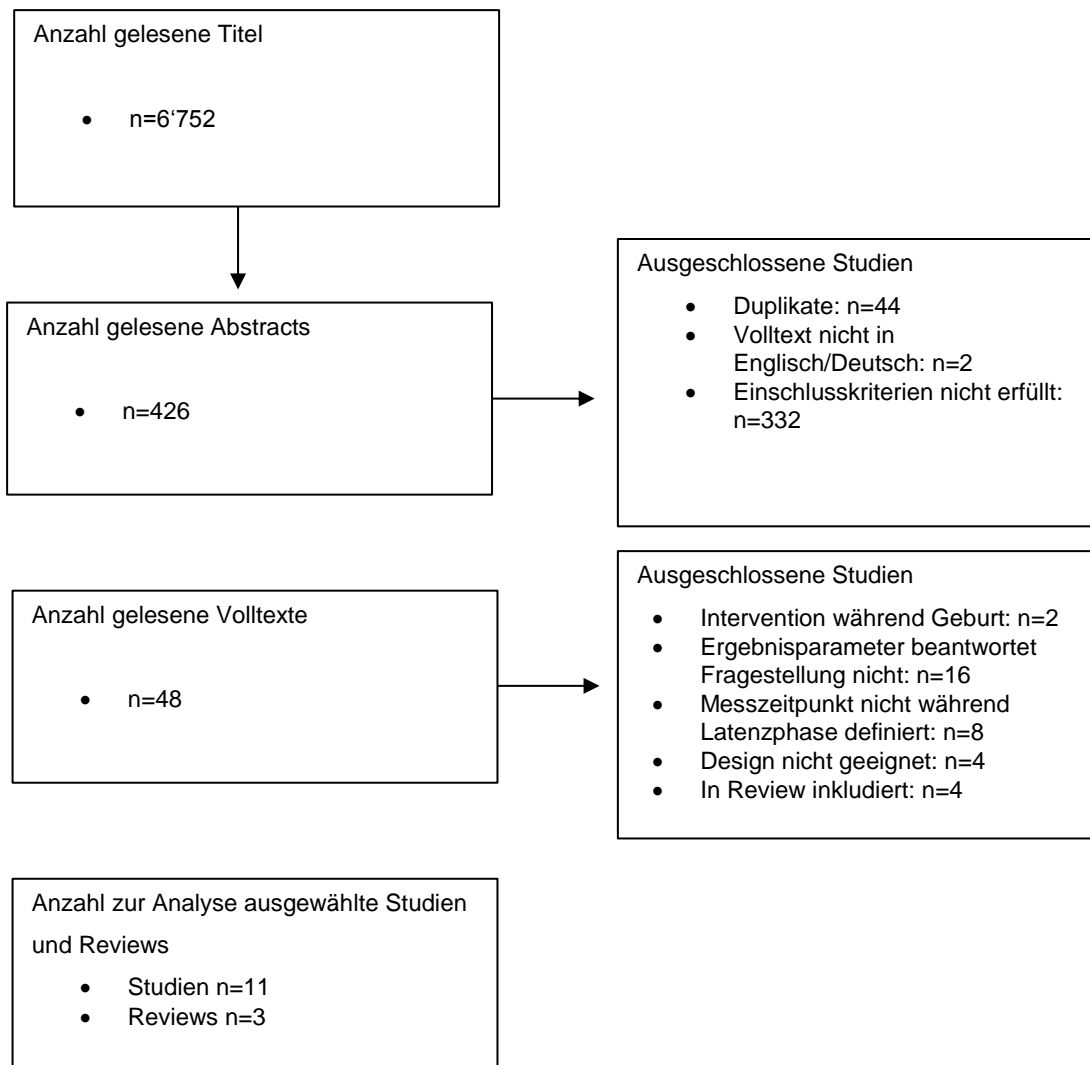


Abbildung 4. Flowdiagramm der Literatursuche

Nicht zu allen im Theorieteil erläuterten Interventionen konnten passende Studien gefunden werden. Wie die Abbildung 5 veranschaulicht, wurden für die Massnahmen Leinsamen, Himbeerblätter, Dampfsitzbad, Fussreflexzonenmassage, Moxibustion und Körperarbeit keine Studien gefunden, welche der Beantwortung der Fragestellung dienten. Zudem mussten aufgrund mangelnder Qualität bezüglich des Studiendesigns die Themen Wärme, Massage und Einlauf ausgeschlossen werden. Während der Literaturrecherche wurden die im theoretischen Hintergrund nicht beschriebenen Interventionen der Datteleinnahme und der Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen als zusätzliche Interventionen gefunden. So wurden einschliesslich der Datteleinnahme, Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen, Brustwarzenstimulation, Akupunktur, Geschlechtsverkehr, Bewegung sowie Geburtsvorbereitungskurs und Yoga zu insgesamt acht verschiedenen Interventionen Studien eingeschlossen.

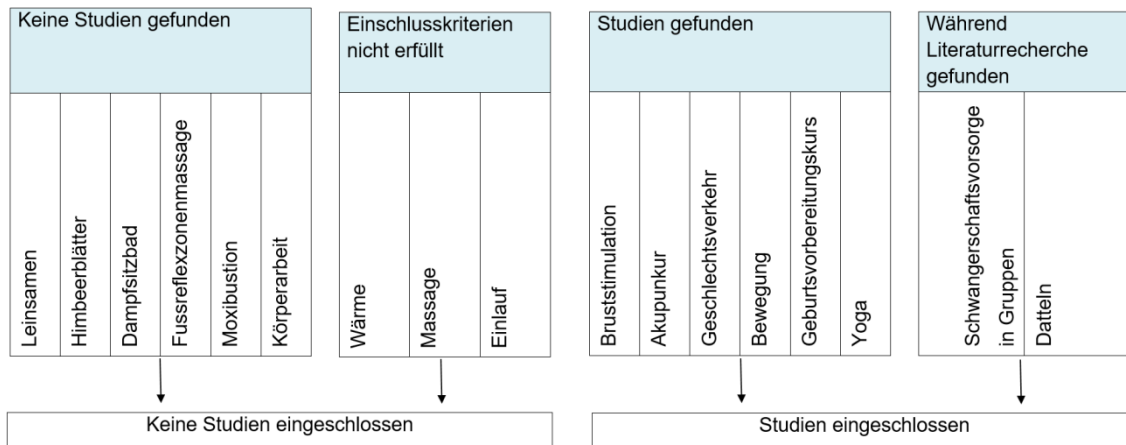


Abbildung 5. Literatursuche nach Interventionen gegliedert

4.2 Literaturanalyse

4.2.1 Beschreibung der eingeschlossenen Studien

Studien

Die RCT von Kordi, Meybodi, Tara, Nemati und Shakeri (2014) untersuchten anhand 210 Erstgebärenden den Effekt der Einnahme von Datteln in der Spätschwangerschaft auf die Zervixreife. Die Interventionsgruppe konsumierte ab der 37. SSW 70-75 Gramm Datteln pro Tag. Die Kontrollgruppe konsumierte während derselben Zeitspanne keine Datteln. Der Ergebnisparameter Bishop-Score wurde beim Spitaleintritt erhoben. Die Latenzphase wurde nicht definiert.

Razali, Nahwari, Sulaiman und Hassan (2017) untersuchten ebenfalls den Effekt der Einnahme von Datteln während der Spätschwangerschaft bei. Als Ergebnisparameter legten Razali et al. (2017) unter anderem das Intervall zwischen Intervention und Geburt, die Muttermundweite bei Spitaleintritt und die Dauer der verschiedenen Geburtsphasen fest. 154 Teilnehmerinnen wurden der Interventions- und Kontrollgruppe randomisiert zugeteilt. Die Interventionsgruppe konsumierte ab der 37. SSW sieben Datteln (insgesamt 80 Gramm) pro Tag. Die Kontrollgruppe konsumierte keine Datteln. Die Latenzphase wurde so definiert, dass sich der Beginn der Phase auf die Angaben der Schwangeren stützt und das Ende dieser Phase die Muttermundweite von 4cm darstellte.

Die prospektive nicht randomisierte Pilotstudie von Al-Kuran, Al-Mehaisen, Bawadi, Beitawi und Amarin (2011) ist die dritte Studie, welche den Effekt der Einnahme von Datteln während der Spätschwangerschaft untersuchte. 114 Erst- und Mehrgebärende wurden nach Wunsch in Interventions- und Kontrollgruppe unterteilt. Die Interventionsgruppe konsumierte ab der 36. SSW sechs Datteln (60-67 Gramm) pro Tag, die Kontrollgruppe konsumierte keine. Die Ergebnisparameter Muttermundweite

bei Spitaleintritt und Dauer der Geburtsphasen wurden erhoben. Die Latenzphase wurde von Spitaleintritt bis zu einer Muttermundseröffnung von 4cm definiert.

Foumane et al. (2013) ermittelten anhand einer prospektiven Kohortenstudie den Effekt von Geschlechtsverkehr während der Spätschwangerschaft auf die Prognose der Geburt. Die Stichprobengröße betrug 144 Erst- und Mehrgebärende. Schwangere welche angaben, nach der 37. SSW ungeschützten Geschlechtsverkehr gehabt zu haben, wurden der Interventionsgruppe zugeteilt. Die Kontrollgruppe gab keinen Geschlechtsverkehr nach der 37. SSW an. Foumane et al. (2013) legten unter anderem den Ergebnisparameter „Phase der Geburt bei Spitaleintritt inklusive Höhenstand des VGT“ fest. Die Latenzphase wurde als Phase bis zur Muttermundsweite von 4cm definiert.

Die prospektive Kohortenstudie von Schaffir (2006) untersuchte ebenfalls den Effekt von Geschlechtsverkehr. 95 Erst- und Mehrgebärende wurden anhand Angaben bezüglich ihrer sexuellen Aktivität in Interventions- und Kontrollgruppe unterteilt. Die Interventionsgruppe gab ungeschützten Geschlechtsverkehr in der 37. SSW an. Die Kontrollgruppe gab keine sexuelle Aktivität an. Der Bishop-Score wurde anhand wöchentlicher vaginaler Untersuchung erhoben, die Latenzphase wurde nicht definiert.

Singh, Tripathi, Mala und Yedla (2014) untersuchten die Effektivität von Bruststimulation während der Schwangerschaft um Terminüberschreitungen zu minimieren. Zudem wurde der Bishop-Score bei Spitaleintritt erhoben. 199 Erstgebärende wurden kontrolliert randomisiert. Die Interventionsgruppe führte ab der 38. SSW eine Massage der ganzen Brust inklusive der Mamille für 15-20 Minuten pro Brust dreimal wöchentlich durch. Die Kontrollgruppe führte keine Brustmassage durch. Die Latenzphase wurde nicht definiert.

Die RCT von Zarezadeh und Nemati (2016) ermittelten den Effekt von Bewegung ab der 38. SSW während acht Wochen auf den Geburtsprozess. Es wurden 80 Erstgebärende eingeschlossen. Die Intervention bestand aus dreimal wöchentlichem Gehen in einem selbstgewählten Tempo. Die Trainings wurden in kleinen Gruppen durchgeführt. Die Kontrollgruppe bekam keine Anweisung bezüglich ihrer körperlichen Aktivität. Als Ergebnisparameter dienten das Zeitintervall zwischen dem Eintritt ins Spital und dem Start der aktiven Geburtsphase sowie die Geburtsphase beim Spitaleintritt. Die Latenzphase wurde bis zu einer Muttermundseröffnung von 4cm definiert.

Chuntharapat, Petpichetchian und Hatthakit (2008) untersuchten anhand einer RCT den Einfluss eines Yogaprogramms während der Schwangerschaft auf den

mütterlichen Komfort, Geburtsschmerz sowie das geburtshilfliche Outcome. 74 Erstgebärende wurden eingeschlossen. Die Interventionsgruppe praktizierte ab der 28. SSW bis zur 37. SSW regelmässig Yoga. Die Kontrollgruppe praktizierte kein Yoga. Die Ergebnisparameter wurden unter anderem bei einer Muttermundweite von 3-4cm und bei einer Wehendauer von 30-60 Sekunden erhoben. Die Latenzphase wurde nicht definiert.

Auch Jahdi et al. (2016) untersuchten anhand einer RCT den Effekt von Yoga während der Schwangerschaft auf das Erleben des Geburtsschmerzes und das geburtshilfliche Outcome. Dazu wurden 60 Erstgebärende eingeschlossen. Die Interventionsgruppe praktizierte ab der 26. SSW bis Ende der 37. SSW regelmässig Yoga. Die Interventionsgruppe praktizierte kein Yoga. Die Ergebnisparameter wurden bei einer Muttermundweite von 3-4cm erhoben. Die Latenzphase wurde nicht definiert.

Die Studie von Tilden et al. (2016) ermittelte den Unterschied zwischen Schwangerenvorsorge in der Gruppe oder individuell, bezogen auf die Geburtsphase bei Spitaleintritt. Laut Tilden et al. (2016) handelt es sich um eine retrospektive Fall-Kontrollstudie. Es wurden Daten von 375 Erst- und Mehrgebärende ausgewertet. Als Intervention wurde die Schwangerschaftsvorsorge, welche in Gruppen stattgefunden hat, festgelegt. Die regulären Kontrollen wurden weiterhin individuell durchgeführt. Die Aufklärung über bestimmte Themen, wie zum Beispiel die Latenzphase, wurden aber immer in Gruppen durchgeführt. Als Vergleichsgruppe dienten Schwangere, welche die reguläre individuelle Schwangerschaftsvorsorge besuchten und die Informationen jeweils individuell bekamen. Die Latenzphase wurde als Phase bis zur Muttermundweite von 4cm definiert.

Maimburg, Vaeth, Dürr, Hvidman und Olsen (2010) untersuchten anhand einer RCT den Effekt einer strukturierten Geburtsvorbereitung auf den Geburtsprozess. Es wurden 1'993 Erstgebärende randomisiert. Die Interventionsgruppe besuchte das „Ready for Child“ Programm, welches auf drei Modulen für je drei Stunden basierte und zwischen der 30. und der 35. SSW stattgefunden hat. Die Kontrollgruppe durfte an diesem Programm nicht teilnehmen. Das Teilnehmen an anderen geburtsvorbereitenden Angeboten stand ihnen frei. Als Ergebnisparameter diente die Muttermundweite bei Spitaleintritt. Die Latenzphase wurde bis zu einer Muttermundweite von 3cm definiert.

Reviews

Bei den Reviews von Smith, Armour und Dahlen (2017), Kavanagh, Kelly und Thomas (2001), sowie Kavanagh, Kelly und Thomas (2005) handelt es sich um Cochrane

Reviews, welche nach ähnlicher Methodik aufgebaut wurden. Das Ziel dieser systematischen Übersichtsarbeiten war, den Effekt einer Intervention, welche während dem dritten Trimenon angewendet wurde, auf eine Zervixveränderung oder den Geburtsbeginn zu untersuchen. Es wurden Studien eingeschlossen, bei welchen die Kontrollgruppe entweder ein Placebo, keine Intervention oder sonstige Methoden der Geburtseinleitung erhalten hatten. Der Ergebnisparameter ungünstige Zervix/unveränderte Zervix nach 12 bis 24 Stunden wurde festgelegt. Die Latenzphase wurde nicht definiert.

Smith et al. (2017) untersuchten die Anwendung von Akupunktur und Akupressur. Es wurden 22 Studien mit einer Gesamtstichprobengrösse von 3'456 Teilnehmerinnen eingeschlossen. Zwei inkludierte Studien konnten die Fragestellung der vorliegenden Arbeit vollständig beantworten: Die eine Studie randomisierte 553 Erstgebärende. Als Intervention wurde ab der 36. SSW wöchentlich Akupunktur für 20 Minuten angewendet. Bei der Interventionsgruppe wurden Punkte angewendet, welche die Geburtsvorbereitung fördern, wobei in der Kontrollgruppe unspezifische Punkte behandelt wurden. Der Bishop-Score diente als Ergebnisparameter. Der genaue Zeitpunkt der Messung ist aus dem Review nicht herauszulesen. Die andere Studie inkludierte 128 Teilnehmerinnen, welche in der 37.-38. SSW randomisiert wurden. Der Bishop-Score wurde nach drei Behandlungen mit Elektroakupunktur für je 20 Minuten, 48 Stunden nach der letzten Intervention erhoben.

Kavanagh et al. (2001) ermittelten den Effekt von Geschlechtsverkehr auf die Zervixreifung. Es wurde nur eine Studie mit 28 Teilnehmerinnen eingeschlossen.

Die Review von Kavanagh et al. (2005) untersuchte den Effekt von der Bruststimulation auf die Zervixreifung. Es wurden sechs Studien mit einer Gesamtpopulation von 719 Teilnehmerinnen eingeschlossen. In dem Review ist nicht klar ersichtlich, zu welchem Zeitpunkt die Intervention durchgeführt wurde.

Die nachfolgende Tabelle 6 gibt einen Überblick über die eingeschlossenen Studien und Reviews.

Tabelle 6. Übersicht der Studien

Autorinnen und Autoren, Jahr, Land	Fragestellung	Population, Intervention, Kontrollgruppe, Ergebnisparameter, Zeitpunkt der Messung, Definition Latenzphase	Design	Relevante Ergebnisse
Kordi et al. (2014) Iran	Effekt der Einnahme von Datteln in der Spätschwangerschaft auf die Zervixreife bei Erstgebärenden	<p>Population: n=210, Erstgebärende</p> <p>Intervention: Ab 37. SSW Konsumation von 70-75 Gramm Datteln pro Tag verteilt in drei Einnahmen bis zum Geburtsbeginn</p> <p>Kontrollgruppe: keine Konsumation von Datteln</p> <p>Ergebnisparameter: Bishop-Score, Geburtsmodus, Anzahl Geburtseinleitungen, Anzahl Vaginalgeburten nach Geburtseinleitung</p> <p>Zeitpunkt der Messung: Eintritt ins Spital</p> <p>Definition Latenzphase: Keine Definition</p>	RCT	<p>Bishop Score:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mittelwert von Bishop-Score bei Spitaleintritt in Interventionsgruppe signifikant ($p < 0.001$) höher als in Kontrollgruppe ($M \pm SD: 7.67 \pm 2.28$ vs. 5.12 ± 2.77) -Bishop-Score > 5 signifikant ($p < 0.001$) häufiger in Interventionsgruppe bei Spitaleintritt (unabhängig von Gestationsalter) -Portioverkürzung ($p = 0.008$), Position ($p = 0.01$) und Konsistenz von Portio ($p = 0.01$), Höhenstand des VGT ($p < 0.001$) sowie Muttermundsweite ($p < 0.001$) in Interventionsgruppe signifikanter Unterschied <p>VGT:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Höhenstand des VGT in Interventionsgruppe bei Spitaleintritt signifikant tiefer ($p < 0.001$) <p>Weitere Ergebnisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich des Geburtsmodus -Gebrauch von Oxytocin für Geburtseinleitung in Interventionsgruppe signifikant ($p < 0.001$) geringer verglichen mit Kontrollgruppe, Prozentanteil: 20% vs. 44,8% -Anzahl Vaginalgeburten nach Einleitung in Interventionsgruppe signifikant ($p = 0.036$) höher verglichen mit Kontrollgruppe, Prozentanteil: 47% vs. 28%

<p>Razali et al. (2017) Malaysia</p>	<p>Effekt der Einnahme von Datteln während der Spätschwangerschaft auf die Notwendigkeit von Einleitung und Augmentation sowie den Geburtsbeginn</p>	<p>Population: n=154, Erstgebärende</p> <p>Intervention: Ab 37. SSW Konsumieren von sieben Datteln pro Tag (80g pro Tag) bis zum Beginn der aktiven Geburtsphase</p> <p>Kontrollgruppe: keine Konsumation von Datteln</p> <p>Ergebnisparameter: Muttermundsweite bei Spitaleintritt, Dauer der verschiedenen Geburtsphasen, Geburtsmodus, Anzahl Einleitung und Augmentation</p> <p>Zeitpunkt der Messung: Eintritt ins Spital</p> <p>Definition Latenzphase: Beginn nach Angaben der Schwangeren bis Muttermundsweite von 4cm</p>	<p>RCT</p>	<p>Muttermundsweite: -Keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich der Muttermundsweite bei Spitaleintritt, wobei die Tendenz zu einer grösseren Muttermundsweite bei der Interventionsgruppe liegt (M ± SD: 3.30cm ± 0.264 vs. 2.90cm ± 0.217)</p> <p>Dauer Latenzphase: -Keinen signifikanten (p=0.051) Unterschied bezüglich Dauer der Latenzphase, Tendenz einer kürzeren Latenzphase in Interventionsgruppe (M ± SD: 527min ± 364 vs. 724min ± 594)</p> <p>Weitere Ergebnisse: -Keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich des Geburtsmodus und der Anzahl spontaner und eingeleiteter Geburten -Anzahl Gebrauch von Augmentation während der Geburt in Interventionsgruppe signifikant (p=0.04) geringer verglichen mit Kontrollgruppe, Prozentanteil: 37% vs. 50%</p>
<p>Al-Kuran et al. (2011) Jordanien</p>	<p>Effekt der Einnahme von Datteln während der Spätschwangerschaft auf geburtsspezifische Parameter und das Outcome</p>	<p>Population: n=114, Erst- und Mehrgebärende</p> <p>Intervention: ab 36. SSW bis Beginn von Wehentätigkeit tägliche Einnahme von sechs Datteln (60-67g) pro Tag</p> <p>Kontrollgruppe: keine Konsumation von Datteln</p> <p>Ergebnisparameter: Muttermundsweite bei</p>	<p>Prospektive nicht randomisierte Pilotstudie</p>	<p>Muttermundsweite: -Signifikant (p<0.0005) grössere Muttermundsweite bei Spitaleintritt in der Interventionsgruppe verglichen mit der Kontrollgruppe (M ± SD: 3.52cm ± 2.46 vs. 2.02cm ± 1.48)</p> <p>Weitere Ergebnisse: -Signifikant (p=0.044) kürzere Latenzphase in Interventionsgruppe verglichen mit</p>

		<p>Spitaleintritt, Dauer von Geburtsphasen, Anzahl Einleitung und Augmentation,</p> <p>Zeitpunkt der Messung: Eintritt ins Spital</p> <p>Definition Latenzphase: Von Spitalertritt bis 4cm Muttermundseröffnung</p>		<p>Kontrollgruppe (M ± SD: 510min ± 346, vs. 906min ± 762)</p> <p>-Signifikant (p=0.036) weniger Einleitungen und tiefere Anzahl Augmentation in Interventionsgruppe verglichen mit Kontrollgruppe, Prozentanteil: 28% vs. 47%</p> <p>-Signifikant (p=0.024) häufiger spontaner Geburtsbeginn in Interventionsgruppe verglichen mit Kontrollgruppe, Prozentanteil: 96% vs. 79%</p>
<p>Foumane et al. (2013)</p> <p>Kamerun</p>	<p>Das Untersuchen des Effekts von Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft auf die Prognose der Geburt</p>	<p>Population: n=144, Erst- und Mehrgebärende</p> <p>Intervention: ungeschützten Geschlechtsverkehr nach der 37. SSW</p> <p>Kontrollgruppe: kein Geschlechtsverkehr nach der 37. SSW</p> <p>Ergebnisparameter: Phase der Geburt bei Spitalertritt, Höhenstand des VGT, Geburtsmodus, Anzahl Einleitungen, Anzahl Augmentation</p> <p>Zeitpunkt der Messung: Eintritt ins Spital</p> <p>Definition Latenzphase: Bis Muttermundweite von 4cm</p>	<p>Prospektive Kohortenstudie</p>	<p>Geburtsphase bei Spitalertritt</p> <p>-Frauen, welche nach der 37. SSW Geschlechtsverkehr hatten, traten signifikant häufiger während der aktiven Eröffnungsphase ins Spital ein (p<0.001, RR=2.4)</p> <p>VGT:</p> <p>-Kopf signifikant häufiger bei Interspinalebene oder tiefer (p<0.01, RR=1.5)</p> <p>Weitere Ergebnisse:</p> <p>-Frauen, welche nach der 37. SSW sexuell aktiv waren, hatten auch vor der 28. SSW signifikant häufiger Geschlechtsverkehr (p<0.001, RR=7.7)</p> <p>-signifikant (p=0.01) tiefere Sectiorate in Interventionsgruppe verglichen mit Kontrollgruppe, Prozentanteil: 6.9% vs. 20.8%</p> <p>-Kein signifikanter Unterschied in der Anzahl Einleitungen</p> <p>-Anzahl Augmentation unter der Geburt signifikant (p<0.001) tiefer, Prozentanteil: 55.6% vs. 86.1%</p>

<p>Schaffir (2006) USA</p>	<p>Effekt von Geschlechtsverkehr am Termin auf den Beginn der Geburt und den Bishop-score</p>	<p>Population: n=95, Erst- und Mehrgebärende Intervention: mindestens einmal Geschlechtsverkehr am Termin (in 37. SSW) Kontrollgruppe: keine sexuelle Aktivität Ergebnisparameter: Bishop-Score, Anzahl Einleitungen Zeitpunkt der Messung: Wöchentliche vaginale Untersuchung Definition Latenzphase: Keine Definition</p>	<p>Prospektive Kohortenstudie</p>	<p>Bishop-Score: -keinen signifikanten Unterschied des Bishop-Score bei jeder Messung Weitere Ergebnisse: -keine Korrelation zwischen Anzahl Geschlechtsverkehr und Bishop-Score -keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich der Anzahl spontaner und eingeleiteter Geburten</p>
<p>Singh et al. (2014) Indien</p>	<p>Erfassung von Sicherheit und Effektivität der Bruststimulation während der Schwangerschaft um Terminüberschreitungen zu minimieren</p>	<p>Population: n=199, Erstgebärende Intervention: Brustmassage ab der 38. SSW, Massage der ganzen Brust inklusiv der Mamille mit Öl, 15-20min pro Brust, dreimal pro Woche Kontrollgruppe: keine Brustmassage Ergebnisparameter: Bishop-Score, Geburtsbeginn spontan/eingeleitet, Geburtsmodus, Anzahl frustraner Einleitungen, Art des Geburtsbeginns, fetales Outcome Zeitpunkt der Messung: Eintritt ins Spital Definition Latenzphase: Keine Definition</p>	<p>RCT</p>	<p>Bishop-Score: -Bishop-Score in Interventionsgruppe signifikant ($p < 0.0001$) höher ($M \pm SD$: 3.12 ± 1.01 zu 3.9 ± 1.08 vs. 3.02 ± 0.82 zu 6.08 ± 1.29) Weitere Ergebnisse: -Kontrollgruppe hat ein um 3.63 erhöhtes Risiko für eine frustrane Einleitung, keine Signifikanz erreicht -Interventionsgruppe erhöhte Chance auf eine Vaginalgeburt verglichen mit Kontrollgruppe ($p=0.046$), Prozentanteil: 92% vs. 79.6% -Kontrollgruppe hat ein 3.63 erhöhtes Risiko für eine frustrane Einleitung verglichen mit Interventionsgruppe, keine Signifikanz erreicht -kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen in Anzahl Einleitungen -keine Unterschiede in fetalen Outcomes</p>

<p>Zarezadeh & Nemati (2016) Iran</p>	<p>Effekt von acht Wochen regelmässiger Bewegung in Form von Gehen auf den Geburtsprozess</p>	<p>Population: n=80, Erstgebärende</p> <p>Intervention: Ab 38. SSW dreimal wöchentlich Gehen in selbstgewähltem Tempo während acht Wochen, Trainingseinheiten in Gruppen</p> <p>Kontrollgruppe: keine Anweisung bezüglich körperlicher Aktivität</p> <p>Ergebnisparameter: Zeitintervall zwischen Eintritt ins Spital und Start von aktiver Geburtsphase, Geburtsphase bei Spitalertritt, Geburtsmodus</p> <p>Zeitpunkt der Messung: Eintritt ins Spital</p> <p>Definition Latenzphase: Bis 4cm Muttermundseröffnung</p>	<p>RCT</p>	<p>Geburtsphase bei Spitalertritt -Frauen in der Interventionsgruppe sind bei Spitalertritt signifikant häufiger in der aktiven Eröffnungsphase ($p < 0.001$), Prozentanteil: 30% vs. 12.7%</p> <p>Weitere Ergebnisse: -Intervall zwischen Spitalertritt und Beginn von aktiver Geburtsphase in Interventionsgruppe signifikant ($p = 0.002$) kürzer ($M \pm SD$: 379min \pm 315.49 vs. 1140min \pm 1069.329) -signifikant ($p = 0.001$) tiefere Sectiorate in Interventionsgruppe verglichen mit Kontrollgruppe, Prozentanteil: 15% vs. 65%</p>
<p>Chuntharapat et al. (2008) Thailand</p>	<p>Einfluss von einem Yogaprogramm während der Schwangerschaft auf den mütterlichen Komfort, Geburtsschmerz und das geburtshilffliche Outcome</p>	<p>Population: n=74, Erstgebärende</p> <p>Intervention: Start mit einmal Yogalektion für eine Stunde pro Woche in 26.-28. SSW, weitere Lektionen in der 30., 32., 34., 36. & 37. SSW, Yogalektion beinhaltet Theorie und praktische Übungen, Aufgebot zu mind. dreimal pro Woche 30min Yogaübungen zu praktizieren</p> <p>Kontrollgruppe: kein Yoga, 20-30min Unterhaltung mit Person von Forschungsteam</p> <p>Ergebnisparameter: mütterliches Komfort- und Schmerzerleben, durch Betreuungsperson beobachtetes Schmerzverhalten, Anzahl Augmentation</p>	<p>RCT</p>	<p>Schmerzniveau während Latenzphase: -Interventionsgruppe signifikant ($p < 0.05$) höherer Komfort bei Muttermundseröffnung von 3-4cm angegeben verglichen mit der Kontrollgruppe ($M \pm SD$: 52.88 \pm 13.57 vs. 45.00 \pm 12.84) - Interventionsgruppe signifikant ($p < 0.05$) weniger Geburtsschmerz bei Muttermundseröffnung von 3-4cm angegeben ($M \pm SD$: 51.79 \pm 10.46 vs. 57.91 \pm 12.83) -Beobachtung durch Fachperson signifikant ($p < 0.05$) weniger Schmerz in Interventionsgruppe bei Muttermundseröffnung von 3-4cm ($M \pm SD$: 13.09 \pm 1.53 vs. 12.27 \pm 1.81)</p>

		<p>Zeitpunkt der Messung: bei MM von 3-4 cm, Wehendauer von 30-60 Sekunden</p> <p>Definition Latenzphase: Keine Definition</p>		<p>Weitere Ergebnisse:</p> <p>-Keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich der Anzahl Augmentation</p>
Jahdi et al. (2016) Iran	Effekt von Yoga in der Schwangerschaft auf das Erleben des Geburtsschmerzes & Geburtsoutcome	<p>Population: n=60, Erstgebärende</p> <p>Intervention: Ab 26. SSW bis Ende 37. SSW eine Lektion Yoga pro Woche, selbstständig dreimal pro Woche Yogaübungen für eine Stunde praktizieren</p> <p>Kontrollgruppe: kein Yoga</p> <p>Ergebnisparameter: Schmerzerleben anhand des Visual analogue Scale (VAS) bei Muttermundweite 3-4cm, Anzahl Geburtseinleitungen, Geburtsmodus</p> <p>Zeitpunkt der Messung: bei Muttermundweite von 3-4 cm</p> <p>Definition Latenzphase: Keine Definition</p>	RCT	<p>Schmerzniveau während Latenzphase:</p> <p>-Interventionsgruppe berichtet über signifikant (p=0.01) weniger Schmerzen als Kontrollgruppe bei 3-4cm Muttermundweite (M ± SD: 2.63 ± 0.9 vs. 3.55 ± 1.4)</p> <p>Weitere Ergebnisse:</p> <p>-Signifikant (p=0.008) weniger Geburtseinleitungen in der Interventionsgruppe verglichen mit der Kontrollgruppe, Prozentanteil: 29.3% vs. 56.7%</p> <p>-Signifikant (p=0.002) tiefere Sectorate in Interventionsgruppe verglichen mit Kontrollgruppe Prozentanteil: 13.3% vs. 50%</p>
Tilden et al. (2016) USA	Unterschied von Schwangerenvorsorge in der Gruppe oder individuell bezogen auf die Geburtsphase bei Spitaleintritt	<p>Population: n=375, Erst- und Mehrgebärende</p> <p>Intervention: mindestens vier Termine, 2 Stunden pro Termin, Diskussion über spezifische Themen von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett</p> <p>Kontrollgruppe: mindestens sechs Termine, 10-20min pro Termin, unklar welche Themen bearbeitet wurden</p> <p>Ergebnisparameter: Muttermundweite,</p>	Retrospektive Fall-Kontrollstudie	<p>Geburtsphase bei Spitaleintritt:</p> <p>-Interventionsgruppe bei Spitaleintritt signifikant (p=0.049) mehr in aktiver Eröffnungsphase eingestuft als Kontrollgruppe</p> <p>-Interventionsgruppe waren zu 73% wahrscheinlicher in der aktiven Eröffnungsphase, Odds-Ratio: 1.73</p> <p>Muttermundweite:</p> <p>-Bei Aufnahme ins Spital: Interventionsgruppe signifikant (p=0.005) grössere Muttermundweite als Kontrollgruppe</p>

		<p>Geburtsmodus, Anzahl Augmentation</p> <p>Zeitpunkt der Messung: Aufnahme ins Spital</p> <p>Definition Latenzphase: Bis Muttermundsweite von 4cm</p>		<p>(M ± SD: 5.7cm ± 2.5 vs. 5.1cm ± 2.3)</p> <p>Weitere Ergebnisse: -Keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich der Anzahl Augmentation und des Geburtsmodus</p>
<p>Maimburg et al. (2010)</p> <p>Dänemark</p>	<p>Effekt von strukturierter Geburtsvorbereitung auf Geburtsprozess</p>	<p>Population: n=1193, Erstgebärende</p> <p>Intervention: „Ready for Child“ Programm: drei Module für je drei Stunden zwischen 30. und 35. SSW</p> <p>Kontrollgruppe: keine Teilnahme am „Ready for Child“ Programm, Teilnahme an anderen Geburtsvorbereitungsangeboten möglich</p> <p>Ergebnisparameter: Muttermundsweite, Geburtsmodus, Anzahl Periduralanästhesie, Oxytocingebrauch</p> <p>Zeitpunkt der Messung: Eintritt ins Spital</p> <p>Definition Latenzphase: Latenzphase bis Muttermundsweite von 3cm</p>	<p>RCT</p>	<p>Geburtsphase bei Spitaleintritt: -Interventionsgruppe signifikant (p<0.05) häufiger in aktiver Eröffnungsphase ins Spital eingetreten (RR: 1.45) -fast 50% mehr Teilnehmerinnen des „Ready for Child Programm“ traten in der aktiven Eröffnungsphase ein, verglichen mit der Kontrollgruppe</p> <p>Muttermundsweite: -Durchschnittlicher Unterschied der Muttermundsweite bei Spitaleintritt zwischen den Gruppen beträgt 0.9 cm, Signifikanz vorhanden (kein p-Wert angegeben)</p> <p>Weitere Ergebnisse: -keine Differenz bei der Anzahl Besuche oder Anrufe der Teilnehmerinnen in der Zeitperiode von der ersten Kontraktion bis zur stationären Aufnahme zur Geburt -keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich des Geburtsmodus und Oxytocingebrauch -in Interventionsgruppe signifikant (p<0.01) weniger Periduralanästhesien verglichen mit Kontrollgruppe</p>

<p>Smith et al. (2017) England</p>	<p>Effektivität und Sicherheit von Akupunktur und Akupressur angewendet während dem dritten Trimenon für eine verbesserte Zervixreife oder Einleitung</p>	<p>Population: n=3456 (aus 22 Studien)</p> <p>Intervention: Akupunktur / Akupressur im 3. Trimenon angewendet</p> <p>Kontrollgruppe: Placebo, keine Intervention oder sonstige Methoden der Geburtseinleitung</p> <p>Ergebnisparameter: ungünstige Zervix / unveränderte Zervix, mütterliche Zufriedenheit</p> <p>Zeitpunkt der Messung: 12 bis 24 Stunden nach der ersten Untersuchung</p> <p>Definition Latenzphase: Keine Definition</p>	<p>Systematisches Review mit RCT</p>	<p>Übersicht Ergebnisse: -Akupunktur zeigt Erfolge bezüglich der Zervixreifung. Akupressur zeigt keine signifikanten Veränderungen.</p> <p>22 eingeschlossene Studien, davon nach Handsuche und differenzierter Prüfung der Studien bezüglich Zeitpunkt des Startes der Intervention, nur zwei Studien passend für Beantwortung von Fragestellung: Bishop-Score: -n=553, signifikante Erhöhung des Bishop-Score, wöchentlich Akupunktur ab 36. SSW bis zur Geburt, Bishop-Score nach 4 Sitzungen / 40. SSW gemessen -n=128, signifikante Veränderung des Bishop-Score, Anwendung von Akupunktur in der 37.-38. SSW, Bishop-Score nach 48 Stunden gemessen</p>
<p>Kavanagh et al. (2001) England</p>	<p>Den Effekt von Geschlechtsverkehr im dritten Trimester auf die Zervixreifung oder Geburtseinleitung mit anderen einleitenden Methoden verglichen.</p>	<p>Population: n=28 (aus einer Studie)</p> <p>Intervention: Geschlechtsverkehr</p> <p>Kontrollgruppe: Placebo, keine Intervention oder sonstige Methoden der Geburtseinleitung</p> <p>Ergebnisparameter: ungünstige Zervix / unveränderte Zervix, mütterliche Zufriedenheit</p> <p>Zeitpunkt der Messung: 12 bis 24 Stunden nach der ersten Untersuchung</p> <p>Definition Latenzphase: Keine Definition</p>	<p>Systematisches Review mit Form von randomisierter Zuteilung</p>	<p>Übersicht Ergebnisse: -Aufgrund limitierter Daten keine aussagekräftigen Ergebnisse</p> <p>Eine eingeschlossene Studie: Bishop-Score: -keine signifikante Veränderung des Bishop-Score</p>

<p>Kavanagh et al. (2005) England</p>	<p>Den Einfluss der Bruststimulation im dritten Trimester auf die Zervixreifung oder Geburtseinleitung untersuchen</p>	<p>Population: n=719 (aus sechs Studien)</p> <p>Intervention: Bruststimulation durch die Teilnehmerin selbst durchgeführt mit Massage oder einer mechanischen Methode</p> <p>Kontrollgruppe: Placebo, keine Intervention oder sonstige Methoden der Geburtseinleitung</p> <p>Ergebnisparameter: ungünstige Zervix / unveränderte Zervix, mütterliche Zufriedenheit</p> <p>Zeitpunkt der Messung: 12 bis 24 Stunden nach der ersten Untersuchung</p> <p>Definition Latenzphase: Keine Definition</p>	<p>Systematisches Review mit Form von randomisierter Zuteilung</p>	<p>Übersicht Ergebnisse:</p> <p>-Beim Vergleich der Brustwarzenstimulation mit keiner Intervention gab es keine signifikanten Ergebnisse bezüglich der Zervixreifung nach 12-24 Stunden (nur eine Studie hat dieses Outcome angegeben)</p> <p>Sechs eingeschlossene Studien, davon nach Handsuche und differenzierter Prüfung der Studien bezüglich Zeitpunkt des Startes der Intervention nur eine Studie passend für Beantwortung von Fragestellung</p> <p>Bishop-Score:</p> <p>-n=100, Erstgebärende, keinen signifikanten Unterschied nach 12-24 Stunden</p>
---	--	---	--	--

4.2.2 Ergebnisse der eingeschlossenen Studien

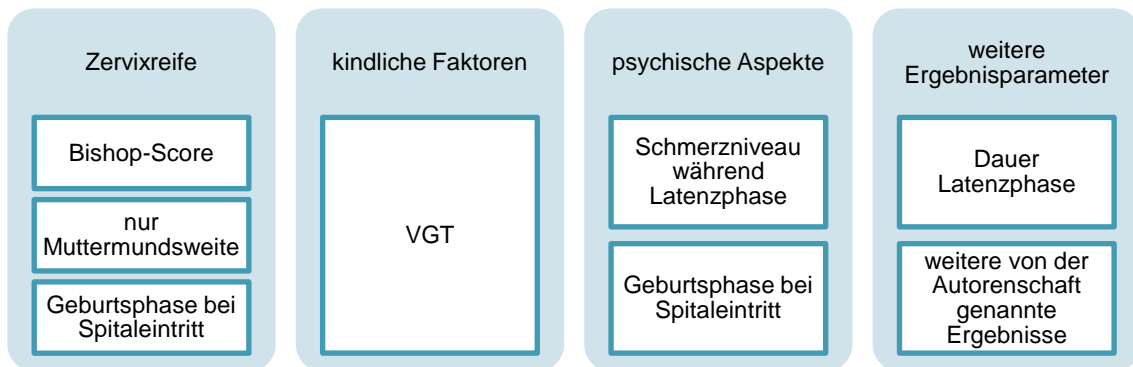


Abbildung 6. Ergebnisparameter geordnet nach theoretischem Hintergrund

Zervixreife

Bishop-Score: Kordi et al. (2014) stellte einen signifikant ($p < 0.001$) höheren Bishop-Score in der Interventionsgruppe, welche Datteln konsumierte, im Vergleich mit der Kontrollgruppe fest (Mittelwert [M] \pm Standardabweichung [SD]: 7.67 ± 2.28 vs. 5.12 ± 2.77). Zudem wurden die einzelnen Parameter des Bishop-Score untersucht, welche alle auch einen signifikanten Unterschied aufwiesen. Schaffir (2008) stellte keinen signifikanten Unterschied des Bishop-Scores zwischen der Gruppe, welche mindestens einmal in der 37. SSW Geschlechtsverkehr hatte und der Gruppe ohne Geschlechtsverkehr fest. Es wurde auch keine Korrelation zwischen der Anzahl des Geschlechtsverkehrs und des Bishop-Scores gefunden. Die Studie von Singh et al. (2014) zeigte einen signifikant ($p < 0.0001$) höheren Bishop-Score in der Gruppe, welche ab der 38. SSW regelmässig eine Brustmassage durchführte verglichen mit der Kontrollgruppe (M \pm SD: 3.12 ± 1.01 zu 3.9 ± 1.08 vs. 3.02 ± 0.82 zu 6.08 ± 1.29). Die systematische Review von Smith et al. (2017) nannte die Schlussfolgerung, dass Akupunktur die Zervix reift. Akupressur zeigte keine signifikanten Veränderungen. In dem Review von Kavanagh et al. (2001) wurde festgestellt, dass aufgrund limitierter Daten keine aussagekräftigen Ergebnisse bezüglich Geschlechtsverkehr und Zervixreifung vorhanden sind. Der Review von Kavanagh et al. (2005) konnte keine signifikanten Ergebnisse bezüglich der Zervixreifung nach 12-24 Stunden aufgrund der Durchführung einer Bruststimulation feststellen.

Muttermundsweite: Die Studie von Al-Kuran et al. (2011) stellte eine signifikant ($p < 0.0005$) grössere Muttermundsweite beim Spitaleintritt bei der Dattel konsumierenden Gruppe verglichen mit der Kontrollgruppe fest (M \pm SD: $3.52\text{cm} \pm 2.46$ vs. $2.02\text{cm} \pm 1.48$). Razali et al. (2017) konnte dagegen keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Muttermundsweite feststellen, wobei die Tendenz zu einer

grösseren Muttermundsweite bei der Interventionsgruppe lag ($M \pm SD$: $3.30\text{cm} \pm 0.264$ vs. $2.90\text{cm} \pm 0.217$).

Geburtsphase bei Spitaleintritt: Foumane et al. (2013) stellte fest, dass Frauen welche nach der 37. SSW ungeschützten Geschlechtsverkehr hatten signifikant ($p < 0.001$; Relatives Risiko [RR]=2.4) häufiger während der aktiven Eröffnungsphase ins Spital eingetreten sind verglichen mit der Gruppe ohne sexuelle Aktivität. Dabei hatten die Frauen, welche nach der 37. SSW sexuell aktiv waren, auch vor der 28. SSW signifikant häufiger Geschlechtsverkehr ($p < 0.001$, RR=7.7)

Kindliche Faktoren

VGT: Kordi et al. (2014) zeigte auf, dass in der Dattel konsumierenden Gruppe der VGT bei Spitaleintritt signifikant ($p < 0.001$) tiefer war als in der Kontrollgruppe. In der Studie von Foumane et al. (2013) war der VGT bei Frauen, welche nach der 37. SSW ungeschützten Geschlechtsverkehr hatten, signifikant ($p < 0.01$; RR=1.5) häufiger bei der Interspinalenebene oder tiefer.

Psychische Aspekte

Schmerzniveau während Latenzphase: Die Studie von Chuntharapat et al. (2008) zeigte, dass die Interventionsgruppe, welche regelmässig Yoga praktizierte, einen signifikant ($p < 0.05$; $M \pm SD$: 52.88 ± 13.57 vs. 45.00 ± 12.8) höheren mütterlichen Komfort und ein signifikant ($p < 0.05$; $M \pm SD$: 51.79 ± 10.46 vs. 57.91 ± 12.83) tieferes Schmerzerleben bei einer Muttermundsweite von 3-4cm nannte. Zudem wurde während dem gleichen Zeitpunkt das durch die Betreuungsperson beobachtete Schmerzverhalten mit signifikant ($p < 0.05$; $M \pm SD$: 13.09 ± 1.53 vs. 12.27 ± 1.81) weniger Schmerz verbunden. Jahdi et al. (2016) stellten bei ähnlicher Intervention und beim gleichen Zeitpunkt der Messung ebenfalls ein signifikant ($p = 0.01$; $M \pm SD$: 2.63 ± 0.9 vs. 3.55 ± 1.4) tieferes Schmerzempfinden fest.

Geburtsphase bei Spitaleintritt: Zarezadeh und Nemati (2016) konnten feststellen, dass die Studienteilnehmerinnen, welche sich regelmässig in Form von Gehen während der Schwangerschaft bewegten, verglichen mit der Kontrollgruppe signifikant ($p < 0.001$) häufiger in der aktiven Eröffnungsphase ins Spital eingetreten sind (Prozentanteil: 87.5% vs. 70%). In der Studie von Tilden et al. (2016) wurden in der Interventionsgruppe, welche die Schwangerschaftsvorsorge zum Teil in Gruppen absolvierte, signifikant ($p = 0.049$) mehr Teilnehmerinnen beim Spitaleintritt in der aktiven Eröffnungsphase eingestuft. Dabei war die Interventionsgruppe zu 73% wahrscheinlicher in der aktiven Eröffnungsphase. Maimburg et al. (2010) konnten ebenfalls feststellen, dass die Interventionsgruppe, welche das „Ready for Child“

Programm besuchte, signifikant ($p < 0.05$; $RR = 1.45$) häufiger in der aktiven Eröffnungsphase ins Spital eingetreten ist. Dabei traten die Teilnehmerinnen der Interventionsgruppe fast zu 50% häufiger in der aktiven Eröffnungsphase ein.

Muttermundsweite: Die Studie von Tilden et al. (2016) zeigte auf, dass die Muttermundsweite in der Interventionsgruppe, welche die Schwangerschaftsvorsorge teilweise in Gruppen durchführte, signifikant ($p = 0.005$) grösser war, als in der Kontrollgruppe. Maimburg et al. (2010) sagten, dass bei Teilnehmerinnen, welche das „Ready for Child“ Programm besuchten, beim Spitaleintritt eine signifikant grössere Muttermundsweite gemessen wurde, wobei in der Studie kein p-Wert angegeben ist. Der durchschnittliche Unterschied der Muttermundsweite bei Spitaleintritt zwischen den Gruppen betrug 0.9cm.

Weitere Ergebnisse

Dauer der Latenzphase: Razali et al. (2017) konnten keinen signifikanten ($p = 0.051$) Unterschied bezüglich der Dauer der Latenzphase feststellen, wobei die Tendenz einer kürzeren Latenzphase in der Dattel konsumierenden Gruppe liegt ($M \pm SD$: 527min \pm 364 vs. 724min \pm 594). Al-Kuran et al. (2011) stellten im Gegensatz zu Razali et al. (2017) eine signifikant ($p = 0.044$) kürzere Latenzphase in der Interventionsgruppe fest ($M \pm SD$: 510min \pm 346, vs. 906min \pm 762). Zarezadeh und Nemati (2016) konnten durch die regelmässige Bewegung in der Interventionsgruppe ein signifikant ($p = 0.002$) kürzeres Intervall zwischen Spitaleintritt und dem Beginn der aktiven Geburtsphase verglichen mit der Kontrollgruppe feststellen ($M \pm SD$: 379min \pm 315.49 vs. 1140min \pm 1069.329).

Weitere von den Studien genannte Ergebnisse, welche die Interventionsrate vor- oder während der Geburt beschreiben: Kordi et al. (2014) konnten bezüglich des Geburtsmodus zwischen der Dattel konsumierenden Gruppe und der Kontrollgruppe keinen signifikanten Unterschied feststellen. Der Gebrauch von Oxytocin für die Geburtseinleitung war in der Interventionsgruppe signifikant ($p < 0.001$) geringer verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 20% vs. 44.8%). Zudem war die Anzahl der vaginalen Geburten nach einer Einleitung in der Interventionsgruppe signifikant ($p = 0.036$) höher verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 47% vs. 28%). Razali et al. (2017) stellten keinen signifikanten Unterschied bezüglich des Geburtsmodus und der Anzahl spontaner und eingeleiteter Geburten fest. Der Gebrauch von Augmentation während der Geburt war in der Interventionsgruppe signifikant ($p = 0.04$) geringer verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 37% vs. 50%). Die Studie von Al-Kuran et al. (2011) konnte in der Gruppe, welche Datteln konsumierte, signifikant ($p = 0.036$) weniger Einleitungen und eine tiefere Anzahl benötigter

Augmentationen feststellen verglichen mit der Interventionsgruppe (Prozentanteil: 28% vs. 47%). Zudem wurde in der Interventionsgruppe signifikant ($p=0.024$) häufiger ein spontaner Geburtsbeginn festgestellt verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 96% vs. 79%). Foumane et al. (2013) zeigten, dass in der Gruppe welche sexuell aktiv war, die Sectorate signifikant ($p=0.01$) tiefer war verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 6.9% vs. 20.8%). Der Gebrauch von Augmentation unter der Geburt war in der Interventionsgruppe ebenfalls signifikant ($p<0.001$) tiefer verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 55.6% vs. 86.1%). Die Studie konnte keinen signifikanten Unterschied in der Anzahl Einleitungen feststellen. Die Studie von Schaffir (2006) stellte auch keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Anzahl spontaner und eingeleiteter Geburten zwischen der sexuell aktiven Gruppe und der Kontrollgruppe fest. Singh et al. (2014) konnten feststellen, dass die Kontrollgruppe, welche keine Bruststimulation durchführte, ein um 3.63 erhöhtes Risiko für eine frustrane Einleitung hatte, wobei keine Signifikanz erreicht wurde. Die Interventionsgruppe hatte eine erhöhte Chance ($p=0.046$) auf eine Vaginalgeburt verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 92% vs. 79.6%). Es konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen in der Anzahl durchgeführten Einleitungen festgestellt werden. Zarezadeh und Nemati (2016) konnten feststellen, dass die Gruppe, welche sich regelmässig bewegte, eine signifikant ($p=0.001$) tiefere Sectorate hatte verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 15% vs. 65%). Chuntharapat et al. (2008) konnten keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bezüglich der Anzahl der benötigten Augmentationen unter der Geburt feststellen. Jahdi et al. (2016) konnten aufzeigen, dass die Yoga-praktizierende Gruppe signifikant ($p=0.008$) weniger Geburtseinleitungen benötigte verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 29.3% vs. 56.7%). Die Interventionsgruppe hatte zudem eine signifikant ($p=0.002$) tiefere Sectorate verglichen mit der Kontrollgruppe (Prozentanteil: 13.3% vs. 50%). Maimburg et al. (2010) konnten keinen signifikanten Unterschied bezüglich des Geburtsmodus und des Oxytocingebrauchs zwischen der Gruppe, welche einen Geburtsvorbereitungskurs besuchte und der Kontrollgruppe feststellen. Die Interventionsgruppe benötigte signifikant ($p<0.01$) weniger Periduralanästhesien verglichen mit der Kontrollgruppe. Tilden et al. (2016) zeigten, dass kein signifikanter Unterschied bezüglich der Anzahl der benötigten Augmentationen unter der Geburt und des Geburtsmodus zwischen der Gruppe, welche die Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen durchführte und der Kontrollgruppe vorhanden ist.

4.2.3 Stärken und Schwächen der eingeschlossenen Studien

In der Tabelle 7 werden die Stärken und Schwächen der jeweiligen Studie sowie deren Evidenzstärke aufgelistet.

Sieben inkludierte Studien (Kordi et al., 2014; Razali et al., 2017; Singh et al., 2014; Zarezadeh & Nemati, 2016; Chuntharapat et al., 2008; Jahdi et al., 2016; Maimburg et al., 2010) weisen eine kontrollierte Randomisierung auf und sind nach dem Evidenzniveau von AWMF und ÄZQ (2001) auf dem Level 3-I einzustufen. Dadurch befinden sie sich auf dem höchsten Evidenzniveau, welches eine Studie erreichen kann und entsprechen dem Goldstandard in der Forschung (Kunz et al., 2007). Neun von 11 Studien haben die Störfaktoren mangelhaft kontrolliert. Eine Ausnahme bilden Kordi et al. (2014), welche die möglichen Störfaktoren während der Studie ausschlossen, wie auch Tilden et al. (2016), die wiederum die möglichen Störvariablen erhoben haben. Eine weitere Stärke der Studie von Tilden et al. (2016) beinhaltet die multivariate Regressionsanalyse. Aus unklaren Gründen haben sie ihre Studie als retrospektive Fall-Kontroll-Studie vorgestellt, nach differenzierter Analyse konnte festgestellt werden, dass es sich um eine retrospektive Kohortenstudie handelt. Alle prospektiven Kohortenstudien oder RCT, mit Ausnahme der Studie von Zarezadeh und Nemati (2016), wurden von einer Ethikkommission überprüft und erfüllen somit die ethischen Prinzipien der WMA (2013). Zarezadeh und Nemati (2016) kontrollierten die ethischen Vorschriften der WMA (2013) eigenständig. Dieses Vorgehen wird als Schwäche der Studie eingestuft. Da bei allen Studien die Einschlusskriterien betreffend Parität variieren, wird die Vergleichbarkeit der Studien erschwert. Bei sieben Studien (Kordi et al., 2014; Razali et al., 2017; Singh et al., 2014; Zarezadeh und Nemati, 2016; Chuntharapat et al., 2008; Jahdi et al., 2016; Maimburg et al., 2010) wird durch den Ausschluss von Mehrgebärenden die Übertragbarkeit eingeschränkt. Die Übertragbarkeit ist bei allen Studien mit Ausnahme von Chuntharapat et al. (2008) erschwert, da sich die Wahl des Settings auf nur ein Spital begrenzte (Polit et al., 2012). Die Validität der sechs Studien, welche den Effekt der Intervention auf die Zervixreifung untersuchten, ist unterschiedlich gewährleistet. Drei Studien (Kordi et al., 2014; Schaffir, 2006; Singh et al., 2014) haben den Bishop-Score als Messparameter gewählt und können gegenüber den anderen drei Studien (Razali et al., 2017; Al-Kuran et al., 2011; Foumane et al., 2013), welche als Messparameter die Muttermundsweite wählten, einen Vorteil ausweisen. Foumane et al. (2013) haben dem einhergehenden Informationsverlust durch die Erhebung der Muttermundsweite entgegengewirkt, indem sie zusätzlich den Höhenstand des vorangehenden Teils festhielten. Die Durchführungsobjektivität und Reliabilität bei fünf Studien ist für die Autorinnen fraglich,

da das Resultat der vaginalen Untersuchung subjektiv geprägt ist und somit bei jeder Untersuchungsperson variieren kann. Die Studie von Singh et al. (2014) ist die einzige, welche diese Verzerrung minimiert hat, indem immer die gleiche Person die vaginale Untersuchung durchführte. Bezüglich des Attritionbias haben drei Studien (Al-Kuran et al., 2011; Jahdi et al., 2016; Maimburg et al., 2010) die Intention-to-treat-Analyse angewendet und weitere drei Studien (Kordi et a., 2014; Razali et al., 2017; Zarezadeh & Nemati, 2016) haben die Per-protocol-Analyse durchgeführt. Zusammenfassend kann die transparente Beschreibung betreffend des Vorgehens bei Studienabgängen dieser sechs Studien als Stärke eingeschätzt werden. Diese Stärke können die Studien von Chuntharapat et al. (2008), Foumane et al. (2013), Schaffir (2006) wie auch Singh et al. (2014) nicht ausweisen, da eine nachvollziehbare Erläuterung des Ausschlussmanagements fehlt. Die eingeschlossenen Reviews (Smith et al., 2017; Kavanagh et al., 2001; Kavanagh et al., 2005) aus der Cochrane Datenbank sind auf das Evidenzniveau 4-I einzustufen (AWMF & ÄZQ, 2001). Dies äussert sich durch ihre umfängliche Literatursuche, die Vermeidung von Verzerrungen, die Bewertung aller zitierten Artikel und den auf Daten basierenden Schlussfolgerungen. Trotz dieser Stärke gilt anzumerken, dass sich das Outcome der Zervixveränderung auf 12-24 Stunden beschränkt um einen Vergleich der verschiedenen Interventionen durchzuführen. Dies führte zu einem erheblichen Datenverlust.

Tabelle 7. Stärken und Schwächen der Studie

Autorinnen und Autoren, Jahr, Land	Stärken	Schwächen	Evidenzstärke
Zervixreifung			
Kordi et al. (2014) Iran	<ul style="list-style-type: none"> -Forschungsdesign mit Randomisierung -Ausschluss von Störvariablen während Intervention -Poweranalyse durchgeführt -Intervention kostengünstig und für viele Frauen zugänglich -Performancebias: beide Gruppen, abgesehen von Dattelkonsum, gleich behandelt -schriftliche Einwilligung der Teilnehmerinnen -Genehmigung der Studie durch Ethikkommission -Validität: Ergebnisparameter Bishop-Score passend -Verständnis der Teilnehmerinnen durch Telefondienst gewährleistet -Fragebogen wurde auf Inhaltsvalidität und Interrater-Reliabilität geprüft 	<ul style="list-style-type: none"> -Beobachterbias: nicht beschrieben ob Betreuungspersonen verblindet waren -Ausgang-Bishop-Score nicht erhoben -Anzahl und Dauer von Datteleinnahme nicht in Analyse berücksichtigt, unklar ab welcher Anzahl Datteleinnahme Effekt vorhanden - Störvariablen mangelhaft kontrolliert: Faktoren welche Zervixreifung beeinflussen nicht erhoben -Durchführungsobjektivität und Reliabilität fraglich, da Bishop-Score je nach Untersuchungsperson variieren kann -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital, Stichprobe Primigravidas, Teilnehmerinnen aus einer Kultur -Attritionbias: Per Protocol-Analyse, Zahlen bezüglich Follow-Up-Rate nicht korrekt aufgeführt 	<p>-3 I -RCT mit signifikanten Ergebnissen</p>
Razali et al. (2017) Malaysia	<ul style="list-style-type: none"> -Forschungsdesign mit Randomisierung -Teilnehmerinnen aus verschiedenen Nationen -Intervention kostengünstig und für viele Frauen zugänglich -schriftliche Einwilligung der Teilnehmerinnen -Genehmigung der Studie durch Ethikkommission -Attritionbias: Gründe für Ausschluss klar genannt, Follow-Up-Rate bei 91% 	<ul style="list-style-type: none"> -Beobachterbias: nicht beschrieben ob Betreuungspersonen verblindet waren -Störvariablen mangelhaft kontrolliert: Ausgangsbefund von Muttermundweite und Faktoren welche Zervixreifung beeinflussen nicht erhoben -Durchführungsobjektivität und Reliabilität fraglich, da Muttermundweite je nach Untersuchungsperson variieren kann -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital, Stichprobe Primigravidas -Attritionbias: Per Protocol-Analyse -Dauer der Latenzphase basiert auf Information der Teilnehmerinnen-> Objektivität tief -Demografische Daten nicht vollständig auf signifikante 	<p>-3 I -RCT mit zum Teil signifikanten Ergebnissen</p>

		<p>Unterschiede geprüft</p> <ul style="list-style-type: none"> -keine Poweranalyse durchgeführt -Validität: Anstatt Bishop-Score nur Muttermundweite erhoben 	
<p>Al-Kuran et al. (2011)</p> <p>Jordanien</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intervention kostengünstig und für viele Frauen zugänglich -Genehmigung der Studie durch „Insitutional Review Board“, welches Studie auf ethische Aspekte überprüfte -Attritionbias: Intention-to-trea-Analyse, tFollow-Up-Rate liegt bei 100% -Latenzphase klar definiert -Übertragbarkeit: Einschluss von Erst- und Mehrgebärenden 	<ul style="list-style-type: none"> -Selektionsbias: nicht randomisierte Pilotstudie -Beobachterbias: Betreuungspersonen waren nicht verblindet -Ausgang-Bishop-Score nicht erhoben -Störvariablen mangelhaft kontrolliert: Faktoren welche Zervixreifung beeinflussen und Dauer von Latenzphase nicht erhoben -Durchführungsobjektivität und Reliabilität fraglich, da Muttermundweite je nach Untersuchungsperson variieren kann -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital, Teilnehmerinnen aus einer Kultur -Demografische Daten nicht vollständig auf signifikante Unterschiede geprüft -Validität: Anstatt Bishop-Score nur Muttermundweite erhoben 	<p>-3 III</p> <p>-Nicht randomisierte Studie mit zeitgleichen Kontrollen bei geplanter Methode</p>
<p>Foumane et al. (2013)</p> <p>Kamerun</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Forschungsdesign prospektive Kohortenstudie, aus ethischer Sicht bei dieser Intervention keine Randomisierung möglich -Poweranalyse durchgeführt -Selektionsbias: Keine signifikanten Unterschiede der Teilnehmerinnen bezüglich demografischer Daten -Validität: Höhenstand des Kopfes in Ergebnisparameter einbezogen -Fragebogen auf Reliabilität getestet -Durch Ethikkommission geprüft -Übertragbarkeit: Einschluss von Erst- und Mehrgebärenden 	<ul style="list-style-type: none"> -Beobachterbias: nicht beschrieben ob Betreuungspersonen verblindet waren -Störvariablen mangelhaft kontrolliert: Faktoren welche Zervixreifung beeinflussen nicht erhoben -Erst- und Mehrgebärende wurden nicht separat analysiert -Durchführungsobjektivität und Reliabilität fraglich, da Muttermundweite je nach Untersuchungsperson variieren kann -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital, Teilnehmerinnen aus einer Kultur -Validität: Bishop-Score wäre umfassenderes Messinstrument als nur Muttermundweite -Attritionsbias: Ausschlussmanagement nicht transparent beschrieben 	<p>-3 III</p> <p>-Nicht randomisierte Studie mit zeitgleichen Kontrollen bei geplanter Methode</p>

<p>Schaffir (2006) USA</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Poweranalyse durchgeführt -Forschungsdesign prospektive Kohortenstudie, keine Randomisierung aus ethischer Sicht bei dieser Intervention möglich -Einwilligung von Ethikkommission -Validität: Bishop-Score geeignetes Messinstrument -Vergleich mit ähnlichen Studien vorhanden -Übertragbarkeit: Einschluss von Erst- und Mehrgebärenden 	<ul style="list-style-type: none"> -Beobachterbias: nicht beschrieben ob Betreuungspersonen verblindet waren -Störfaktoren mangelhaft kontrolliert: Faktoren welche Zervixreifung beeinflussen nicht erhoben -Durchführungsobjektivität und Reliabilität fraglich, da Bishop-Score je nach Untersuchungsperson variieren kann -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital -Performancebias: Teilnehmerinnen in Interventionsgruppe hatten eventuell häufiger Geschlechtsverkehr aufgrund von Informationen bezüglich Studie -Keine Spezifizierung bezüglich Anzahl Geschlechtsverkehr -Attritionsbias: Ausschlussmanagement nicht transparent beschrieben 	<p>-3 III -Nicht randomisierte Studie mit zeitgleichen Kontrollen bei geplanter Methode</p>
<p>Singh et al. (2014) Indien</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Selektionsbias: Forschungsdesign mit Randomisierung -Beobachterbias: Betreuungspersonen wurden verblindet -Intervention kostenfrei und für jede Frau zugänglich -Objektivität: Vaginale Untersuchung durch gleiche Person ausgeführt -Validität: Bishop-Score geeignetes Messinstrument, Ausgangswert gemessen -Durch Ethikkommission geprüft -Selektionsbias: Keine signifikanten Unterschiede der Teilnehmerinnen bezüglich demografischer Daten 	<ul style="list-style-type: none"> -keine Poweranalyse durchgeführt -Störfaktoren mangelhaft kontrolliert: Faktoren welche Zervixreifung beeinflussen nicht erhoben -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital, Teilnehmerinnen aus einer Kultur, Stichprobe Primigravidas -Attritionsbias: Ausschlussmanagement nicht transparent beschrieben 	<p>-3 I -RCT mit einem signifikanten Ergebnis des primären Outcomes</p>
<p>Smith et al. (2017) England</p>	<ul style="list-style-type: none"> -umfangliche Literaturrecherche -Glaubwürdigkeit: Alle wichtigen Kriterien berücksichtigt -Beurteilung nachvollziehbar -detaillierte Informationen über inkludierte Studien 	<ul style="list-style-type: none"> -Einschränkung der Zervixveränderung auf 12 bis 24 Stunden führt zu einem Datenverlust, da Ergebnisse welche nach 12 bis 24 Stunden erhoben wurden nicht eingeschlossen wurden -Übertragbarkeit: Studien >18 Jahre -Intervention teuer, nicht für jede Schwangere zugänglich 	<p>-4 I -umfangliche Literatursuche, Vermeidung von Verzerrungen, alle zitierten Artikel bewertet, Schlussfolgerungen basieren auf untersuchten Daten</p>

<p>Kavanagh et al. (2001) England</p>	<p>-umfangliche Literaturrecherche -Glaubwürdigkeit: Alle wichtigen Kriterien berücksichtigt -Intervention für jede Frau zugänglich</p>	<p>-Einschränkung der Zervixveränderung auf 12 bis 24 Stunden führt zu einem Datenverlust, da Ergebnisse welche nach 12 bis 24 Stunden erhoben wurden nicht eingeschlossen wurden -Nachvollziehbarkeit der Beurteilung: Keine Beschreibung ausgeschlossener Studien -Übertragbarkeit: Stichprobenzahl klein, Studie > 25 Jahre</p>	<p>-4 I -umfangliche Literatursuche, Vermeidung von Verzerrungen, alle zitierten Artikel bewertet, Schlussfolgerungen basieren auf untersuchten Daten</p>
<p>Kavanagh et al. (2005) England</p>	<p>-umfangliche Literaturrecherche -Glaubwürdigkeit: Alle wichtigen Kriterien berücksichtigt -Beurteilung nachvollziehbar -Intervention kostengünstig, für jede Frau zugänglich</p>	<p>-Einschränkung der Zervixveränderung auf 12 bis 24 Stunden führt zu einem Datenverlust, da Ergebnisse welche nach 12 bis 24 Stunden erhoben wurden nicht eingeschlossen wurden -Übertragbarkeit: Studien > 14 Jahre -Intervention bei Hochrisikoschwangerschaften nicht empfohlen -wenig Informationen über die inkludierten Studien</p>	<p>-4 I -umfangliche Literatursuche, Vermeidung von Verzerrungen, alle zitierten Artikel bewertet, Schlussfolgerungen basieren auf untersuchten Daten</p>
<p>Kindliche Faktoren</p>			
<p>Studien, welche über diesen Outcomeparameter berichten wurden bereits aufgeführt (Kordi et al. 2014; Foumane et al. 2013)</p>			
<p>Psychische Aspekte</p>			
<p>Zarezadeh & Nemati (2016) Iran</p>	<p>-Intervention kostengünstig und für viele Frauen zugänglich -Selektionsbias: Forschungsdesign mit Randomisierung -Beobachterbias: Betreuungspersonen wurden</p>	<p>-Keine Erhebung von anderen sportlichen Aktivitäten bei den Teilnehmerinnen -Faktoren, welche Zeitpunkt des Spitaleintritts und Dauer der Latenzphase während dem Spitalaufenthalt beeinflussen wurden nicht vollständig erhoben</p>	<p>-3 I -RCT mit signifikanten Ergebnissen</p>

	<ul style="list-style-type: none"> -verblindet -Demografische Daten beider Gruppen wurden auf Homogenität überprüft und bestätigt -Fragebögen auf Inhaltsvalidität und Reliabilität geprüft -Poweranalyse durchgeführt -klinische Weisung zur Definition der Latenzphase 	<ul style="list-style-type: none"> -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital, Stichprobe Primigravidas -Attritionbias: Per Protocol-Analyse, Follow-Up-Rate bei 78% -Performancebias: Gruppenbildung und höherer Zeitaufwand in der Interventionsgruppe hat möglichen Effekt auf Ergebnis -keine Einwilligung von Ethikkomitee, Studie anhand Helsinki Deklaration geprüft 	
<p>Chuntharapat et al. (2008)</p> <p>Thailand</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Forschungsdesign mit Randomisierung -Verständnis der Teilnehmerinnen durch Telefondienst gewährleistet -Performancebias: beide Gruppen gleich behandelt -Homogenität überprüft und bestätigt, Ausgangsängste evaluiert und miteinbezogen -zwei verschiedene Quellen der Datenerhebung (Versuchsteilnehmerin, Forschungsteam) -Zeitpunkt Datenerhebung klar definiert -Angabe von Effektstärke vorhanden -Messinstrumente auf Reliabilität überprüft -Durch Ethikkommission geprüft -Übertragbarkeit: zwei Setting gewählt 	<ul style="list-style-type: none"> -Beobachterbias: nicht beschrieben ob Betreuungspersonen verblindet waren -tiefe Stichprobenzahl -Attritionsbias: Management bei abgehenden Teilnehmerinnen nicht beschrieben -Störfaktoren mangelhaft kontrolliert: Faktoren welche Schmerzwahrnehmung und –intensität beeinflussen nicht erhoben -Übertragbarkeit: Stichprobe nur Primigravidas und aus einer Kultur -Validität: Messinstrumente erheben nicht die Stärke des Geburtsschmerzes, sondern den Umgang mit der Wehentätigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> -3 I -RCT mit signifikanten Ergebnissen
<p>Jahdi et al. (2016)</p> <p>Iran</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Selektionsbias: Forschungsdesign mit Randomisierung -Beobachterbias: Betreuungspersonen wurden verblindet -keinen signifikanten Unterschied der Gruppen bezüglich demografischer Daten -Interpretationsobjektivität: Merkmal, welches gemessen wird unabhängig von Forschungsteam -Attritionbias: Intention-to-treat-Analyse, Follow-Up-Rate bei 100% -Reliabilität: Skala für Schmerzwahrnehmung reliabel -Übereinstimmung mit anderen Studien -Durch Ethikkommission geprüft 	<ul style="list-style-type: none"> -Störfaktoren mangelhaft kontrolliert: Faktoren welche Schmerzwahrnehmung und –intensität beeinflussen nicht erhoben -In Kontrollgruppe signifikant mehr Einleitungen -Validität nicht gewährleistet. Messinstrumente erheben nicht die Stärke des Geburtsschmerzes, sondern den Umgang mit der Wehentätigkeit -Datenerfassung nur durch die Teilnehmerin, keine externe Einschätzung der Fachperson -Übertragbarkeit: Stichprobe Primigravidas, Setting ein Spital und aus einer Kultur -Performancebias: unklar wie restliche Betreuung der Schwangerschaft gestaltet war 	<ul style="list-style-type: none"> -3 I -RCT mit einem signifikanten Ergebnis des primären Outcomes

	-informiertes Einverständnis der Teilnehmerinnen	-Zeitpunkt der Datenerhebung auf Muttermundweite gestützt, Wehentätigkeit nicht miteinbezogen	
Tilden et al. (2016) USA	-Poweranalyse durchgeführt -wichtige Störfaktoren erhoben -hohe Stichprobenzahl (n=375) -einheitliche Definition der Latenzphase -Selektionsbias: Anwendung von „Propensity score“ -multivariate Regressionsanalyse -Übertragbarkeit: Einschluss von Erst- und Mehrgebärenden	-Forschungsdesign laut Forschungsteam retrospektive Fall-Kontroll-Studie, nach kritischer Würdigung aus Sicht der Autorinnen retrospektive Kohortenstudie -Durchführungsobjektivität und Reliabilität fraglich, da Muttermundweite je nach Untersuchungsperson variieren kann -Selektionsbias: Signifikant höhere Proportion an Nulliparas in der Interventionsgruppe, wurde in Regressionsanalyse miteinbezogen -Performancebias: fehlende Transparenz bezüglich Zeitinvestition der beiden Gruppen -Validität: Bishop-Score wäre umfassenderes Messinstrument als nur MM-Weite -Übertragbarkeit: Setting ein Spital	-3 III -Nicht randomisierte Studie mit zeitgleichen Kontrollen bei geplanter Methode
Maimburg et al. (2010) Dänemark	-Forschungsdesign mit Randomisierung -Beobachterbias: Betreuungspersonen wurden verblindet -Poweranalyse durchgeführt -hohe Stichprobenzahl (n=1'193) -Attritionbias: Intention-to-Treat-Analyse -Durch zwei Ethikkommissionen geprüft -mündliche und schriftliche Informationen abgegeben	-Störfaktoren mangelhaft erhoben -Durchführungsobjektivität und Reliabilität fraglich, da Muttermundweite je nach Untersuchungsperson variieren kann -Validität: Bishop-Score wäre umfassenderes Messinstrument als nur MM-Weite -Übertragbarkeit: Rekrutierung durch ein Spital, Stichprobe mit Primigravidas -Performancebias: Mehr Zeitaufwand bei Interventionsgruppe	-3 I -RCT mit einem signifikanten Ergebnis des primären Outcomes

4.3 Literatursynthese

Die Ergebnisse der Literatursynthese können nach deren Intervention und Ergebnisparameter zusammengefasst werden. In der Abbildung 7 sind die für die Fragestellung relevanten Ergebnisse hinsichtlich ihrer Signifikanz dargestellt. Danach werden weitere von den Studien genannte Ergebnisse zusammengefasst.

Ergebnisparameter	Dattelkonsum			Bewegung Zarezaadeh & Nemati (2016)	Geschlechtsverkehr			Bruststimulation		Geburtsvorbereitung		Yoga Chuntharapat et al. (2008) Jandi et al. (2016)	Akupunktur Smith et al. (2017)
	Kordi et al. (2014)	Razali et al. (2017)	Al-Kuran et al. (2011)		Foumane et al. (2013)	Schaffir (2006)	Kavanagh et al. (2001)	Singh et al. (2014)	Kavanagh et al. (2005)	Tilden et al. (2016)	Maimburg et al. (2010)		
Bishop-Score	Signifikante Ergebnisse					Nicht signifikante Ergebnisse		Signifikante Ergebnisse	Nicht signifikante Ergebnisse				Signifikante Ergebnisse
Muttermundsweite	Signifikante Ergebnisse	Ergebnisse mit Tendenz zur Signifikanz	Signifikante Ergebnisse							Signifikante Ergebnisse			
VGT	Signifikante Ergebnisse				Signifikante Ergebnisse								
Geburtsphase bei Spitaleintritt				Signifikante Ergebnisse	Signifikante Ergebnisse					Signifikante Ergebnisse			
Schmerzniveau bei Latenzphase											Signifikante Ergebnisse	Signifikante Ergebnisse	
Dauer Latenzphase		Ergebnisse mit Tendenz zur Signifikanz	Signifikante Ergebnisse	Signifikante Ergebnisse									

Signifikante Ergebnisse

Ergebnisse mit Tendenz zur Signifikanz

Nicht signifikante Ergebnisse

Abbildung 7. Literatursynthese

Drei Studien und zwei Reviews untersuchten die Wirkung verschiedener Interventionen auf den Bishop-Score (Kordi et al., 2014; Schaffir, 2006; Singh et al., 2014; Kavanagh et al., 2005; Smith et al., 2017). Dabei wiesen die Interventionen Dattelkonsum und Akupunktur eine signifikante Veränderung des Bishop-Score auf (Kordi et al., 2014; Singh et al., 2014; Smith et al., 2017). Die Intervention der Bruststimulation zeigte widersprüchliche Ergebnisse auf. Die Studie von Singh et al. (2014) zeigte einen signifikanten Unterschied. Kavanagh et al. (2005) konnten keinen signifikanten Unterschied feststellen.

Des Weiteren untersuchten fünf Studien, welchen Effekt eine Intervention spezifisch auf die Muttermundsweite hat (Razali et al., 2017; Kordi et al., 2014; Al-Kuran et al., 2011; Tilden et al., 2016; Maimburg et al., 2010). Drei davon untersuchten die Wirkung der Dattelleinnahme. Kordi et al. (2014) und Al-Kuran et al. (2011) konnten einen positiven Signifikanten Einfluss feststellen, wohingegen die Studie von Razali et al. (2017) zwar eine Tendenz zu einer grösseren Muttermundsweite in der Interventionsgruppe zeigte, jedoch zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe keinen signifikanten Unterschied fanden. Zudem konnte bei den Interventionen der strukturierten Geburtsvorbereitung und der Schwangerschaftsvorsorge in der Gruppe

beim Spitaleintritt ein signifikanter Unterschied festgestellt werden (Maimburg et al., 2010; Tilden et al., 2016).

Zwei Studien untersuchten den Höhenstand des kindlichen VGT beim Spitaleintritt (Foumane et al., 2013; Kordi et al., 2014). Beide wiesen einen signifikanten Unterschied des Höhenstandes auf.

Vier Studien legten die Geburtsphase beim Spitaleintritt als Ergebnisparameter fest (Zarezadeh & Nemati, 2016; Foumane et al., 2013; Maimburg et al., 2010; Tilden et al., 2016). Alle Studien konnten feststellen, dass durch deren Intervention die Teilnehmerinnen signifikant häufiger in der aktiven Eröffnungsphase ins Spital eingetreten sind. Die Interventionen sind Bewegung, Geschlechtsverkehr und eine spezifische Art der Geburtsvorbereitung.

Jahdi et al. (2016) und Chuntharapat et al. (2008) untersuchten den Effekt von Yoga unter anderem auf den Geburtsschmerz während einer Muttermundweite von 3-4cm. Beide Studien konnten eine signifikante Reduzierung des wahrgenommenen Schmerzes feststellen.

Drei Studien untersuchten die Dauer der Latenzphase, wobei durch die Intervention Gehen ein signifikanter Unterschied resultierte (Zarezadeh & Nemati, 2016). Die Datteneinnahme zeigte widersprüchliche Resultate auf, da eine Studie einen signifikanten Unterschied feststellen konnte (Al-Kuran et al., 2011) und eine Studie keinen (Razali et al. 2014).

Acht Studien untersuchten den Ergebnisparameter Geburtsmodus. Vier davon konnten einen signifikanten Unterschied des Geburtsmodus feststellen (Zarezadeh & Nemati, 2016; Jahdi et al., 2016; Foumane et al., 2013; Singh et al., 2014). Vier Studien konnten keinen signifikanten Unterschied feststellen (Kordi et al., 2014; Razali et al. 2014, Maimburg et al, 2010; Tilden et al., 2016). Die Art des Geburtbeginns (Einleitung/spontan) wurde von sieben Studien untersucht. Drei Studien stellten eine signifikant geringere Anzahl an Einleitungen fest (Kordi et al., 2014; Al-Kuran et al., 2011; Jahdi et al., 2016). Vier Studien konnten keinen signifikanten Unterschied feststellen (Razali et al., 2014; Foumane et al., 2013; Schaffir, 2006; Singh et al., 2014). Sechs Studien untersuchten den Gebrauch von Augmentation unter der Geburt. Die Studien von Razali et al. (2014), Al-Kuran et al. (2011) und Foumane et al. (2013) stellten in der Interventionsgruppe einen signifikant geringeren Gebrauch von Augmentation unter der Geburt fest, verglichen mit der Kontrollgruppe. Drei Studien konnten keinen signifikanten Unterschied feststellen (Chuntharapat et al., 2008; Maimburg et al., 2010; Tilden et al., 2016). Die Studie von Maimburg et al. (2010)

konnte eine signifikant tiefere Anzahl von gebrauchten Periduralanästhesien während der Geburt in der Interventionsgruppe feststellen.

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der einzelnen Interventionen diskutiert und mit dem theoretischen Hintergrundwissen verknüpft. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse und deren Praxisimplementierung werden eingeschätzt. Die Bedeutung der gefundenen Ergebnisse wird aus Perspektive der Hebamme, Schwangeren, Prävention und des Risikoassessments aufgezeigt. Anschliessend werden Stärken, Schwächen und Limitationen der durchgeführten Literaturanalyse aufgeführt. In einem nächsten Schritt wird die Fragestellung beantwortet. Solange keine Leitlinien zur Beantwortung der Fragestellung existieren, sollen die gewonnenen Erkenntnisse in Form eines Informationsblattes für die geburtshilflichen Fachpersonen als Hilfestellung in der alltäglichen Betreuung dienen.

5.1 Diskussion der Ergebnisse

Geburtsvorbereitung

Die Studie von Maimburg et al. (2016) zeigte, dass fast 50% mehr Schwangere, welche den Geburtsvorbereitungskurs besuchten, in der aktiven Eröffnungsphase ins Spital eingetreten sind verglichen mit der Kontrollgruppe. Die Latenzphase wurde als Phase bis zu einer Muttermundweite von 3cm definiert. Die durchschnittliche Differenz der Muttermundweite zwischen den Gruppen betrug 0.9cm, was ungefähr 2 Stunden Geburtsdauer bei Erstgebärenden entspricht (Zhang, Troendle & Yancey, 2002). Maimburg et al. (2016) begründen dieses Resultat mit der Tatsache, dass Schwangere welche während der Schwangerschaft auf die Latenzphase vorbereitet wurden über bessere Coping-Strategien verfügen und darum länger zuhause bleiben. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Geburtsvorbereitungskurs nicht nur die Verstehbarkeit fördert, sondern auch die Handhabbarkeit der Schwangeren mit der Latenzphase steigert (Schmid, 2011).

Das Besuchen eines Geburtsvorbereitungskurses wird von verschiedenen Leitlinien empfohlen (Royal College of Midwives [RCM], 2012; NICE, 2017). Die Leitlinie des RCM (2012) erwähnt die in dieser Arbeit eingeschlossene Studie von Maimburg et al. (2010). Sie betont, dass durch das Besuchen eines Geburtsvorbereitungskurses die Wahrscheinlichkeit in der aktiven Eröffnungsphase ins Spital einzutreten erhöht ist. Ein systematischer Review bezüglich den Erfahrungen von Schwangeren während der Latenzphase zeigte, dass die Geburtsvorbereitung, welche realistische Informationen

bezüglich des Geburtsbeginns beinhaltet, wichtig ist und von den Schwangeren wertgeschätzt wird (Beake et al., 2018).

Der in der Studie von Maimburg et al. (2016) durchgeführte Geburtsvorbereitungskurs „Ready for Child“ scheint bezüglich Zeitaufwand und Inhalt eine grosse Ähnlichkeit mit schweizerischen Geburtsvorbereitungskursen zu haben. Die Kosten eines Geburtsvorbereitungskurses werden mit einem Beitrag von 150 Franken von der Grundversicherung der Krankenkasse übernommen (BAG, 2018). Da nur Erstgebärende in die Studie eingeschlossen wurden, ist die Übertragbarkeit auf Mehrgebärende nicht gewährleistet.

Aufgrund dieser Fakten kann die Information, dass ein Geburtsvorbereitungskurs den Eintritt ins Spital während der aktiven Eröffnungsphase fördern kann, einer Erstgebärenden während der Schwangerschaft abgegeben werden.

Bewegung

Die Studie von Zarezadeh und Nemati (2016) zeigte, dass Frauen der Interventionsgruppe beim Spitaleintritt zu 30% in der aktiven Eröffnungsphase waren. In der Kontrollgruppe waren es 12.7% der Schwangeren. Das Intervall zwischen Spitaleintritt und Beginn der aktiven Geburtsphase war in der Interventionsgruppe signifikant kürzer. Zarezadeh und Nemati (2016) erklären sich die Ergebnisse dadurch, dass das Gehen in der Natur Spannungen im Körper, Angst und Unruhe senkt und das Selbstwertgefühl steigert.

Da die Studie nur Erstgebärende eingeschlossen hat, ist die Übertragbarkeit auf Mehrgebärende nicht vorhanden. Durch die kulturellen Unterschiede (Setting im Iran), die kleine Stichprobengrösse (n=80) und das Vorhandensein von nur einer Studie, können die Ergebnisse nur begrenzt auf die Schweizer Population übertragen werden. ACOG (2015) ist der Meinung, dass körperliche Bewegung während der Schwangerschaft minimale Risiken aufweist und für die meisten Schwangeren einen Gesundheitsnutzen hat. Als Standard sollte durch eine klinische Evaluation beurteilt werden, ob medizinische Gründe gegen eine körperliche Aktivität sprechen. Schwangere mit komplikationsarmem Verlauf sollten ermuntert werden während der Schwangerschaft täglich 30 Minuten aerobische Aktivitäten zu praktizieren.

Aufgrund der oben genannten Faktoren kann die körperliche Aktivität während der Schwangerschaft empfohlen werden, sofern keine Kontraindikationen vorliegen. Dass das regelmässige Gehen in Gruppen zu einem häufigeren Eintritt während der aktiven Eröffnungsphase führt muss noch mit weiteren Studien belegt werden, kann aber als Information abgegeben werden.

Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen

Die Studie von Tilden et al. (2016) zeigte, dass Schwangere der Interventionsgruppe beim Spitaleintritt zu 73% wahrscheinlicher in der aktiven Eröffnungsphase war als die Kontrollgruppe. Die Latenzphase wurde als Phase bis zu einer Muttermundsweite von 4cm definiert. Die Ergebnisse lassen sich dadurch erklären, dass die gemeinsamen Treffen den Schwangeren einen sozialen Raum bieten und sie in ihren weiblichen Werten bestätigen (Schmid, 2011). Die Treffen ermöglichen den Schwangeren wahrgenommene Emotionen und Ängste zu thematisieren. Daraus entstehen weitere positive Effekte, wie die Steigerung der Verstehbarkeit in Bezug zur Latenzphase und der Abbau von Stress (Schmid, 2011). Da Stress einen psychischen Faktor darstellt, welcher die Latenzphase beeinflusst, erscheint diese Intervention mit ihrer präventiven Wirkung gegen Stress besonders relevant (Simkin et al., 2017; Schmid, 2011).

Die ACOG (2018) erarbeitete eine Empfehlung bezüglich der Schwangerschaftsvorsorge, welche in Gruppen stattfindet. Diese Art der Vorsorge wurde entwickelt, um die Edukation der Schwangeren und die Angebote an sozialer Unterstützung zu fördern, wobei die physischen Untersuchungen weiterhin individuell durchgeführt werden. Sie nennen die Schlussfolgerung, dass Studienergebnisse eine hohe Zufriedenheit der Teilnehmerinnen darlegen und dass die geburtshilflichen Outcomes ähnlich wie in der herkömmlichen individuellen Schwangerschaftsvorsorge sind. Das ACOG (2018) ist der Meinung, dass die Kosten für eine Einführung der Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen, eine Barriere der Implementierung darstellen. Die Teilnahme der Schwangerschaftsvorsorge in einer Gruppe sollte als eine Alternative zur herkömmlichen individuellen Schwangerschaftsvorsorge angeboten werden. Weitere Studien, mit dem Ziel eindeutige Unterschiede in den geburtshilflichen Outcomes darzulegen, müssen durchgeführt werden. Die Studie von Tilden et al. (2016) wird in dieser Empfehlung erwähnt, indem darauf hingewiesen wird, dass die Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen zu einem häufigeren Eintritt in der aktiven Eröffnungsphase führt.

Über diese Intervention wird aktuell in der Forschung debatiert. Darum gestaltet sich die Implementierung in die Praxis im Moment unwahrscheinlich. Obwohl bereits positive Ergebnisse bezüglich der Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen vorhanden sind, müssen mehr Studien durchgeführt werden, um deren Wirkung auf weitere Ergebnisparameter zu überprüfen.

Yoga

Schwangere der Interventionsgruppe berichteten bei einer Muttermundseröffnung von 3-4cm ein signifikant tieferes Schmerzniveau als die Kontrollgruppe (Chuntharapat et

al., 2008; Jahdi et al., 2016). Chuntharapat et al. (2008) unterstützen diese Ergebnisse mit der Erhebung des beobachteten Schmerzverhaltens der Frau aus Perspektive der Betreuungsperson und einer Skala, die Angaben über den aktuellen mütterlichen Komfort macht.

Einen möglichen Erklärungsansatz bietet die Tatsache, dass das Praktizieren von Yoga während der Schwangerschaft die Frauen lehrt auf ihren Körper zu hören. Sie lernen sich zu entspannen, wenn keine Anspannung nötig ist und gewinnen durch das Praktizieren an Stärke und Elastizität der Muskeln (Kündig, 2013). Diese erlernte Entspannung wirkt sich auch positiv auf das Vertrauen der Schwangeren in ihre Fähigkeiten aus. Durch die Arbeit mit dem eigenen Körper gestaltet die Frau ein hilfreiches Werkzeug, mit dem sie beim Wehenbeginn ihre Ressourcen aktivieren kann. In diesem Sinne fördert Yoga die Handhabbarkeit der Schwangeren mit der Latenzphase (Schmid, 2011).

Wie bereits erläutert empfiehlt die ACOG (2015) während der Schwangerschaft täglich 30min Bewegung. Durch die gezeigte Signifikanz der analysierten Studien und dem ausbleibenden negativen Effekt von Yoga (Sun, Hung, Chang & Kuo, 2009), kann die Empfehlung von Bewegung während der Schwangerschaft durchaus mit der Praktizierung von Yoga verknüpft werden.

Geschlechtsverkehr

Es scheint, dass Geschlechtsverkehr ab der 37. SSW keinen Einfluss auf die Zervixreife hat (Schaffir, 2006). Die sexuelle Aktivität während der ganzen Schwangerschaft wurde in der Studie von Schaffir (2006) nicht erhoben. In der Studie von Foumane et al. (2013) zeigte sich, dass Frauen welche nach der 37. SSW sexuell aktiv waren, auch vor der 28. SSW signifikant häufiger Geschlechtsverkehr hatten. In dieser Studie zeigt sich auch, dass die sexuell aktivere Gruppe zu 81.9% während der aktiven Eröffnungsphase eintrat, wobei es in der sexuell inaktiven Gruppe 50% waren. Zusammenfassend deuten die Ergebnisse darauf hin, dass ungeschützter Geschlechtsverkehr ab der 37. SSW keinen Effekt zeigt (Schaffir, 2006), jedoch während der ganzen Schwangerschaft praktizierend einen positiven Effekt auf die Zervixreifung hat (Foumane et al., 2013). Es scheint, dass die Wirkung von ungeschütztem Geschlechtsverkehr auf die Zervixreifung zeitabhängig ist.

Dass Prostaglandine wie auch Oxytocin in den geburtsreifenden Veränderungen der Zervix eine relevante Rolle spielen, ist unbestritten (Schneider et al., 2016; Rockenschaub, 2005). Inwiefern jedoch die fremden Prostaglandine und die kurzfristige Ausschüttung von Oxytocin tatsächlich die Zervixreifung unterstützen ist aktuell noch ungeklärt (Höfer, 2013). Schlussendlich bleibt beim Geschlechtsverkehr

der zwischenmenschliche Aspekt, welcher durch die Dominanz des Parasympathikus, die Entspannung sowie die verstärkte Durchblutung auf das komplexe System im kleinen Becken eine positive Wirkung haben (Schmid, 2011).

Bei der Studie von Foumane et al. (2013) handelt es sich um eine prospektive Kohortenstudie, welche in Kamerun durchgeführt wurde. Das führt zu einer eingeschränkten Übertragung auf die Schweizer Population (Polit et al., 2012).

Die Empfehlung zum regelmässigen Geschlechtsverkehr während der Schwangerschaft kann nicht gestellt werden, da die sexuelle Aktivität nach den individuellen Bedürfnissen gestaltet werden sollte (Höfer, 2013). Wenn keine Kontraindikationen vorliegen, kann Geschlechtsverkehr, ohne weitere Risiken zu bergen, praktiziert werden. In der Praxis sollte die Schwangere darüber aufgeklärt werden, dass der positive Einfluss des Geschlechtsverkehrs am Termin auf die Zervixreifung nicht gesichert ist (Brailey, 2005).

Datteleinnahme

Die Studien von Kordi et al. (2014) und Al-Kuran et al. (2011) zeigten, dass der Dattelkonsum während der Spätschwangerschaft einen Einfluss auf die Zervixreifung hat. In der Studie von Kordi et al. (2014) betrug der durchschnittliche Bishop-Score beim Spitaleintritt in der Interventionsgruppe 7.67 Punkte, wobei der Durchschnittswert in der Kontrollgruppe bei 5.12 lag. Al Kuran et al. (2011) zeigten, dass die durchschnittliche Muttermundsweite beim Spitaleintritt in der Interventionsgruppe 3.52cm betrug, in der Kontrollgruppe 2.02cm (Al-Kuran et al., 2011). Folglich war in der Interventionsgruppe das Intervall vom Spitaleintritt bis zum Start der aktiven Eröffnungsphase tiefer. Die Dauer betrug in der Interventionsgruppe durchschnittlich 501min, wogegen die Dauer in der Kontrollgruppe 906min betrug.

Im Gegensatz zu den obigen Resultaten konnten Razali et al. (2017) keinen signifikanten Unterschied der Muttermundsweite feststellen, wobei die Tendenz einer grösseren Muttermundsweite in der Interventionsgruppe lag. Al-Kuran et al. (2011) erklären sich den Effekt der Zervixreifung folgenderweise: Datteln beeinflussen die Bildung von Oxytocin-Rezeptoren und fördern damit die Kontraktilität der Gebärmutter. Dieser Erklärungsansatz ist mit der Zervixreifung zu verknüpfen, da das Aufbrauchen der Zervix mit einer Uterusaktivität einhergeht (Simkin & Ancheta, 2005; Rockenschaub, 2005). Zudem enthalten Datteln einen hohen Prozentanteil an Kohlenhydraten, Fetten, 15 verschiedene Salzen und Mineralien, Proteinen und diverse Vitaminen (Al-Shahib & Marshall, 2003).

Die Intervention der Datteleinnahme war für die Autorinnen eine bisher nicht bekannte Massnahme und bildet somit eine durch die Arbeit neu gewonnene Information.

Fraglich ist, ob der Effekt dieser Intervention in der Schweiz auch vorhanden wäre, da keine der Studien das Setting in einem europäischen Land wählte (Polit et al., 2012). Es braucht weitere Forschung, um diese Erkenntnisse an Schwangere empfehlen zu können, wobei beim Konsum von Datteln, abgesehen von dem hohen Anteil an Kohlenhydraten, keine negativen Effekte zu erwarten sind.

Bruststimulation

Die Studie von Singh et al. (2014) zeigte, dass die Durchführung einer Bruststimulation ab der 38. SSW bis zum Spitaleintritt den durchschnittlichen Bishop-Score von 3.02 auf 6.08 ansteigen liess, wohingegen der Anstieg in der Kontrollgruppe von 3.12 auf 3.9 war. Dieses Resultat zeigt einen erheblichen Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Der gezeigte Effekt ist durch die Ausschüttung von Oxytocin zu erklären, welches durch die Bindung im Endometrium eine Steigerung der Prostaglandin- und Oxytocinsynthese bewirkt. Die Prostaglandine sowie die herbeigeführte Aktivität des Uterus führen zur weiteren Zervixreifung (Rockenschau, 2005; Simkin & Ancheta, 2005; Schneider et al., 2016). Da die Studie nur Erstgebärende eingeschlossen hat, ist die Übertragbarkeit auf Mehrgebärende nicht gewährleistet.

Die Cochrane Review von Kavanagh et al. (2005) weist darauf hin, dass die Bruststimulation keinen Effekt auf die Zervixreifung nach 12-24 Stunden hat, wobei nur eine Studie von diesem spezifischen Outcome berichtete. Durch die Begrenzung auf 12-24 Stunden wurden Ergebnisse ausgeschlossen, welche den Effekt während einer grösseren Zeitspanne betrachteten. Beim Überprüfen der von Kavanagh et al. (2005) analysierten Studien konnten die Autorinnen feststellen, dass die Studie von Salmon, Kee, Tan und Jen (1986) eine signifikante Veränderung des Bishop-Scores ausserhalb der Zeitspanne von 24 Stunden aufweist. Die Studie inkludierte 100 Schwangere in der vollendeten 38. SSW und untersuchte den Effekt der Brustmassage während drei Tagen für jeweils drei Stunden täglich. Dabei wurde der Bishop-Score direkt vor und nach der Intervention erhoben. Der durchschnittliche Wert des Bishop-Scores lag in der Interventionsgruppe bei 3.96 und in der Kontrollgruppe bei 1.04, was ein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen darstellt. Es sind weitere Studien im europäischen Setting nötig, um diesen Effekt differenziert zu untersuchen. Kavanagh et al. (2005) sind der Meinung, dass bei risikoarmen Schwangerschaften keine negativen Effekte, wie zum Beispiel die Hyperstimulation, bei der Durchführung der einseitigen Bruststimulation vorhanden sind. Bei Hochrisikoschwangerschaften gilt es die Intervention zu unterlassen, da die möglichen negativen Auswirkungen noch mangelhaft erforscht sind (Kavanagh et al., 2005).

Akupunktur

Akupunktur zeigt eine signifikante Veränderung des Bishop-Score nach 12-24 Stunden (Smith et al., 2017). Der systematische Review ist nach AWMF und ÄZQ (2001) auf höchster Evidenzstufe einzuordnen und die Glaubwürdigkeit von Smith et al. (2017) unterliegt keinen Einschränkungen (Behrens & Langer, 2016). Nach differenzierter Analyse zeigte sich, dass nur zwei der inkludierten Studien die Intervention vor der 40. SSW starteten. Die eine RCT von Römer, Weigel, Zieger und Melchert (2000), umfasste 878 Teilnehmerinnen und behandelte die Interventionsgruppe ab der 36. SSW mit Akupunktur. Um den Reifungsprozess zu vergleichen wurde der Bishop-Score in der ersten Sitzung sowie nach vier Sitzungen erhoben. Der durchschnittliche Wert des Bishop-Scores in der Interventionsgruppe lag mit 5.9 Punkten, verglichen mit der Kontrollgruppe von 3.6 und der Placebogruppe von 4.0 Punkten, signifikant höher. Die Studie von Tremeau (1992), welche 128 Teilnehmerinnen in der 37.-38. SSW inkludierte, mass den Bishopscore direkt vor wie auch 48 Stunden nach der dritten Elektroakupunkturbehandlung. Auch er stellte in der Interventionsgruppe, verglichen mit der Kontrollgruppe, eine grössere Steigerung des Bishop-Scores fest. Der gezeigte Effekt weist darauf hin, dass Akupunktur die Aktivität der normalerweise ablaufenden Reifungsprozesse der Zervix steigert (Römer, 2013). Folglich scheint Akupunktur eine optimale Methode zu sein, den Frauen in der Praxis zu helfen, sich selbst so effizient wie möglich auf die Geburtswehen vorzubereiten. Es empfiehlt sich, mit dieser ganzheitlichen Behandlung in den letzten Wochen der Schwangerschaft zu starten (Betts, 2010).

Da die Intervention der Akupunkturbehandlung betreffend Zervixreifung Evidenzen gezeigt hat, nimmt sie in dieser Arbeit eine relevante Rolle ein. Es sind weitere Studien nötig, um die Sicherheit von Akupunktur zu bestätigen (Smith et al., 2017).

5.2 Bedeutung der Ergebnisse

Perspektive der Schwangeren

Da die Latenzphase bei jeder Schwangeren individuell abläuft, haben viele Schwangere realitätsferne Ansichten hinsichtlich deren Ablauf. Die Latenzphase wird oftmals schmerzhafter und länger andauernd als erwartet wahrgenommen (Cappelletti et al., 2015). Dadurch sinkt die Belastbarkeit und Motivation der Schwangeren (Carlsson et al., 2007). Wie bereits erläutert ist Frustration ein Synonym für diese Gefühle (Dudenredaktion, 2017). Weitere Einflussfaktoren können das mangelnde Selbstvertrauen sein, die Kontrollfähigkeit der wahrgenommenen Schmerzen sowie das Bedürfnis, Verantwortung abzugeben (Carlsson et al., 2007; Cappelletti et al., 2015). Die Ergebnisse dieser Literaturreview zeigen Möglichkeiten auf dieser

Problematik entgegenzuwirken. Zum einen zeigt die Praktizierung von Yoga während der Schwangerschaft einen signifikanten Effekt auf das mütterliche Schmerzerleben während der Latenzphase (Chuntharapat et al., 2008; Jahdi et al., 2016). Zum anderen beschreiben Chuntharapat et al. (2008) zusätzlich einen höheren mütterlichen Komfort im Vergleich zur Kontrollgruppe. Damit wird der Frau ein ideales Werkzeug angeboten, ihren Körper kennenzulernen, Selbstvertrauen zu gewinnen und ihre Handhabbarkeit mit dem Geburtsschmerz zu steigern (Schmid, 2011). Die Schwangere kann fünf der gefundenen Interventionen (Bruststimulation, Geschlechtsverkehr, Bewegung, Yoga, Datteln) unabhängig von der Hebamme ausführen, sofern sie von einer Hebamme eine differenzierte Instruktion und Hilfsmittel erhalten hat. Durch die Aufklärung wird die Verstehbarkeit des SOC gestärkt und die Frau wird befähigt Verantwortung zu übernehmen (Schmid, 2011).

Perspektive der Hebamme

Hebammen berichten oft über die Schwierigkeit, eine Frau zu motivieren und zu befähigen, damit sie während der Latenzphase zu Hause bleibt (Spiby et al., 2008). Durch die gefundenen Interventionen werden bereits in der Schwangerschaft Prozesse gefördert, welche die Voraussetzungen zur Geburtsbereitschaft unterstützen und die Schwangere befähigen, mit der Latenzphase besser umgehen zu können.

Zu den Massnahmen Fussreflexzonenmassage, Wärme, Moxibustion, Dampfsitzbad, Himbeerblätterttee, Körperarbeit, Massage, Einlauf sowie Leinsamen konnten in Bezug zur Latenzphase keine Studien gefunden werden. Die durchgeführte Literaturrecherche zeigt, dass der angenommene Effekt dieser Interventionen nicht evidenzbasiert ist. Da der Ethik-Kodex der Hebammen evidenzbasiertes und aktuelles Arbeiten verlangt, sollten diese Massnahmen mit der Durchführung von Studien erforscht werden (ICM, 2014).

Es ist wichtig, wie Hebammen mit den von dieser Arbeit gewonnenen Ergebnissen umgehen. Sie müssen ihre Klientinnen über die verschiedenen Interventionen in der Schwangerschaftsbetreuung informieren. Dies bedeutet, dass sie rechtzeitig Vorteile und Risiken der Handlungen diskutieren. Mangelhafte Evidenzen und Ungewissheiten der Effektivität bestimmter Massnahmen sollen präsentiert werden und die Schwangere soll dazu ermutigt werden, eine Wahl zu treffen, die ihren eigenen Bedürfnissen entspricht (Brailey, 2005).

Prävention

Der Spitaleintritt während der aktiven Eröffnungsphase ist in verschiedenen deskriptiven Studien mit weniger Interventionen (Bailit et al., 2005; Mikolajczyk et al., 2016; Neal et al., 2014) sowie mit tieferen Gesundheitskosten (Tilden et al., 2015)

verbunden. Ein Cochrane Review befasste sich mit RCT, welche den Effekt von Assessments oder einer Form von Unterstützung während der Latenzphase untersuchten (Kobayashi et al., 2017). Der Review schlussfolgerte, dass solche Interventionen zwar keinen klaren Effekt auf die Anzahl Sectiones caesareae oder instrumentellen Geburten haben, es jedoch Hinweise dafür gibt, dass der Gebrauch von Augmentation und einer Epiduralanalogie während der Latenzphase gesenkt wird und die mütterliche Zufriedenheit steigt (Kobayashi et al., 2017). Das von den Autorinnen durchgeführte Literaturreview hat aufgezeigt, dass die Interventionsrate in vielen der analysierten Studien während der Geburt signifikant gesunken ist (siehe Kapitel 4.2.2). Es ist nicht klar, ob diese Resultate aufgrund des späteren Spitaleintritts oder der durchgeführten Intervention basieren. Es zeigt aber, dass Prävention durch die Reduzierung der Interventionsrate langfristig die Kostenentwicklung des Gesundheitssystems dämpfen kann (BAG, 2007).

Risikoassessment

Diese Arbeit orientiert sich grundsätzlich am Konzept der Primärprävention. Nach Auseinandersetzung der Problematik und Analyse der Studien sehen die Autorinnen die Dringlichkeit, Primär- wie auch Sekundärprävention zu praktizieren. Hebammen sind verpflichtet, während der Schwangerschaft die geburtshilflichen Risiken der Mutter-Kind-Einheit zu erheben, adäquate Interventionen einzuleiten sowie die Frau auf die Geburt vorzubereiten (ICM, 2010). Die Sekundärprävention setzt an, wenn eine Krankheit in der Entwicklung noch unweit fortgeschritten und präsymptomatisch ist (Franzkowiak, 2015). Zu den Massnahmen der Sekundärprävention gehören sowohl Empfehlungen zur Lebensstilveränderungen wie auch Interventionen zur Früherkennung, Früherfassung und Frühberatung (Franzkowiak, 2015; Leppin, 2014). Hebammen sollen eine effektive Manualdiagnostik durchführen können, um symptomadaptierte präventive Massnahmen bei Bedarf elektiv einsetzen zu können (Hähnlein, 2018). Konkret würde dieses Vorgehen bedeuten, dass das geburtshilfliche Personal Risikofaktoren der körperlichen Geburtsbereitschaft erheben kann. Unter Risikofaktoren sind Faktoren gemeint, welche auf eine für die Geburt mangelhaft vorbereitete Schwangere hindeuten. Im Kapitel 2.2 wurde die Geburtsbereitschaft (Uteruskontraktilität, kindliche Faktoren, Zervixreifung, Endokrinologie und andere Substanzen, psychische Aspekte) bereits ausführlich erklärt, weshalb im folgenden Abschnitt auf eine Wiederholung verzichtet wird. Es werden konkrete Zeichen der Geburtsbereitschaft erhoben, die mit den analysierten Interventionen dieser Arbeit unterstützt werden können. Das bedeutet wiederum, dass Zeichen der Geburtsbereitschaft wie zum Beispiel die Fruchtwasserabnahme, welche ungefähr 48

Stunden vor Geburtsbeginn mittels Manualdiagnostik erhoben werden kann (Hähnlein, 2018) und nicht mit von dieser Arbeit untersuchten Interventionen beeinflusst werden kann, von der Auflistung ausgeschlossen werden.

Manualdiagnostik: Kindliche Faktoren inklusiv Lage, Stellung, Einstellung, Höhenstand des kindlichen Kopfes (Dudenhausen, 2011; Hähnlein, 2018), Fundusstand (Dudenhausen, 2011)

Vaginale Untersuchung: Zustand der Portio und Zervix, Höhenstand des VGT (Dudenhausen, 2011)

Befragung der Schwangeren: Druck auf Blase (Dudenhausen, 2011), Braxton-Hicks Kontraktionen (Sutton & Scott, 2001)

5.3 Stärken, Schwächen und Limitationen der Literaturreview

Stärken und Schwächen

Die sieben RCT sowie die drei systematischen Übersichtsarbeiten aus der Cochrane Datenbank, welche sich durch eine hohe Evidenzstärke auszeichnen, stellen eine Stärke dar (AWMF & ÄZQ, 2001). Der Einschluss von drei Kohortenstudien und einer Pilotstudie war zum einen ein bewusster Entscheid, kann zum anderen als Schwäche dieser Arbeit angesehen werden. Die Begründung zum Einschluss dieser Studiendesigns liegt darin, dass schwangere Frauen als eine vulnerable Population gelten und darum die Forschung erschwert ist (Polit et al., 2012). Einerseits lässt die Intervention Geschlechtsverkehr keine RCT zu (Foumane et al., 2013; Schaffir, 2006), andererseits muss aufgrund mangelhafter Datenlage einer Thematik ein anderes Studiendesign gewählt werden (Al-Kuran et al., 2011; Tilden et al., 2016).

Eine weitere Stärke liegt in der Aktualität der ausgewählten Literatur. Alle Studien sind während der Zeit von 2001 bis 2016 publiziert worden, obwohl im Methodenteil keine Einschränkung bezüglich des Erscheinungsjahrs gesetzt wurde.

Die Autorinnen sehen in dieser Arbeit eine hohe Gewährleistung der Objektivität und der internen Validität. Zum einen wurden die für dieses Review relevantesten Bias differenziert überprüft, zum anderen wurde die Analyse der ausgewählten Literatur doppelt durchgeführt. Jede Studie und jedes Review wurde von beiden Autorinnen unabhängig voneinander kritisch gewürdigt und anschliessend zusammengetragen. Die Reliabilität kann als Stärke eingestuft werden, da die Beschreibung der Methodik wie auch die Transparenz der Literatursuche gewährleistet ist (Polit, Beck & Hungler, 2012). Die Validität dieser Arbeit ist begrenzt gewährleistet, da eine frustrierende Latenzphase im komplexen Prozess der Geburtsbereitschaft ihren Ursprung findet und ein subjektiv geprägter Begriff ist. Diese Tatsachen erschweren die Messbarkeit des

Outcomes und führen zu vielen unterschiedlichen Ergebnisparameter. Die Erkenntnisse, dass die Ursache einer frustrierenden Latenzphase vielen Faktoren unterliegen ist, kann dieser Arbeit auch als Stärke zugesprochen werden.

Limitationen

Durch die Limitation, dass die Literatursauswahl auf englische und deutsche Artikel eingeschränkt wurde, konnten zwei Studien nicht eingeschlossen werden. Durch das Ausschliessen dieser Studien konnten Ergebnisse nicht miteinbezogen werden, was den Publikationsbias erhöht. Die uneinheitliche Definition der Latenzphase und die unterschiedlichen Zusammenhänge der Interventionen zur Latenzphase erschweren den Vergleich der Studien. So haben die inkludierten Reviews wie auch die Studie von Schaffir (2006) die untersuchten Massnahmen vor Beginn der Latenzphase auf ihre Wirksamkeit evaluiert und somit Ergebnisse zur optimalen Ausgangslage abgegeben. Alle anderen Studien erhoben die Outcomevariablen während der Latenzphase, wobei es auch hier Unterschiede betreffend des Zeitpunkts der Datenerhebung gibt. Zudem variieren die Einschlusskriterien der Studien bezüglich der Parität, was den Vergleich der Studien erschwert. Da nur drei Studien (Schaffir, 2006; Maimburg et al., 2010; Tilden et al., 2016) ihr Setting in einem Land wählten, in dem ähnliche kulturelle Begebenheiten herrschen, ist die Übertragbarkeit dieser Arbeit auf die Schweizer Population eingeschränkt.

Die Cochrane Reviews legten als Ergebnisparameter die Zervixveränderung innerhalb 12-24 Stunden fest (Smith et al., 2017; Kavanagh et al. 2005; Kavanagh et al. 2001), was eine weitere Limitation darstellt. Durch das Einschliessen der Reviews wurden die Ergebnisse der inkludierten Studien, welche die Messung der Zervixreife nach 24 Stunden durchführten, von diesem Literaturreview ausgeschlossen. Dieses Vorgehen führte zu einem Datenverlust.

5.4 Beantwortung der Fragestellung

Die in der Einleitung gestellte Vermutung, dass Frauen, welche psychisch und körperlich auf die Latenzphase vorbereitet wurden, häufiger zu einem späteren Zeitpunkt ins Spital eintreten, konnte durch die durchgeführte Literaturreview bestärkt werden. Die Mehrheit der analysierten Studien, welche diesen Ergebnisparameter untersuchten, zeigte, dass Schwangere in der Interventionsgruppe signifikant häufiger zu einem späteren Zeitpunkt ins Spital eingetreten sind, verglichen mit denjenigen welche die Intervention nicht durchführten (Kordi et al., 2014; Al-Kuran et al., 2011; Zarezadeh & Nemati, 2016; Foumane et al., 2013; Singh et al., 2014; Tilden et al., 2016; Maimburg et al., 2010).

Der erste Teil der Fragestellung befasst sich mit der Frage, welche Interventionen eine Hebamme während der Schwangerschaft ausführen beziehungsweise empfehlen kann, um die Frau körperlich und psychisch auf die Latenzphase vorzubereiten. Durch die Analyse der eingeschlossenen Studien konnte festgestellt werden, dass die Schwangerenvorsorge in Gruppen, Akupunktur, Bewegung, Geburtsvorbereitungskurs und Yoga einen Einfluss auf die Latenzphase haben. Zu den Interventionen Bruststimulation und Geschlechtsverkehr liegen widersprüchliche Daten vor.

Keine Studie untersuchte den direkten Effekt der Intervention auf den erlebten Frust während der Latenzphase, sondern fokussierten sich auf die von ihnen festgelegten Ergebnisparameter, wie zum Beispiel den Bishop-Score. Es ist nicht klar, ob das Gesundheitspersonal oder die Schwangeren durch die ausgeführten Interventionen weniger Frust erlebten. Der zweite Teil der Fragestellung, welche Interventionen einer frustrierenden Latenzphase vorbeugen, kann deshalb nicht beantwortet werden.

Wie im Kapitel 4.1 bereits erwähnt, wurden zu einigen in der Praxis praktizierten Interventionen keine Evidenzen bezüglich deren Einfluss auf die Latenzphase gefunden. Da der Ethik-Kodex der Hebammen evidenzbasiertes und aktuelles Arbeiten verlangt, sollten diese Massnahmen mit der Durchführung von Studien erforscht werden (ICM, 2014).

Die mangelnde Forschungslage fordert neue beziehungsweise weitere Studien, die einerseits gleiche Definitionen verwenden und andererseits die Latenzphase auch zeitlich einheitlich bestimmen. Weitere Studien sollten die Faktoren, bei welchen ein Einfluss auf die Latenzphase gesichert ist, besser kontrollieren. Zudem ist es nötig, das Setting im europäischen Raum zu setzen, um die Übertragbarkeit auf die Schweizer Population zu gewährleisten.

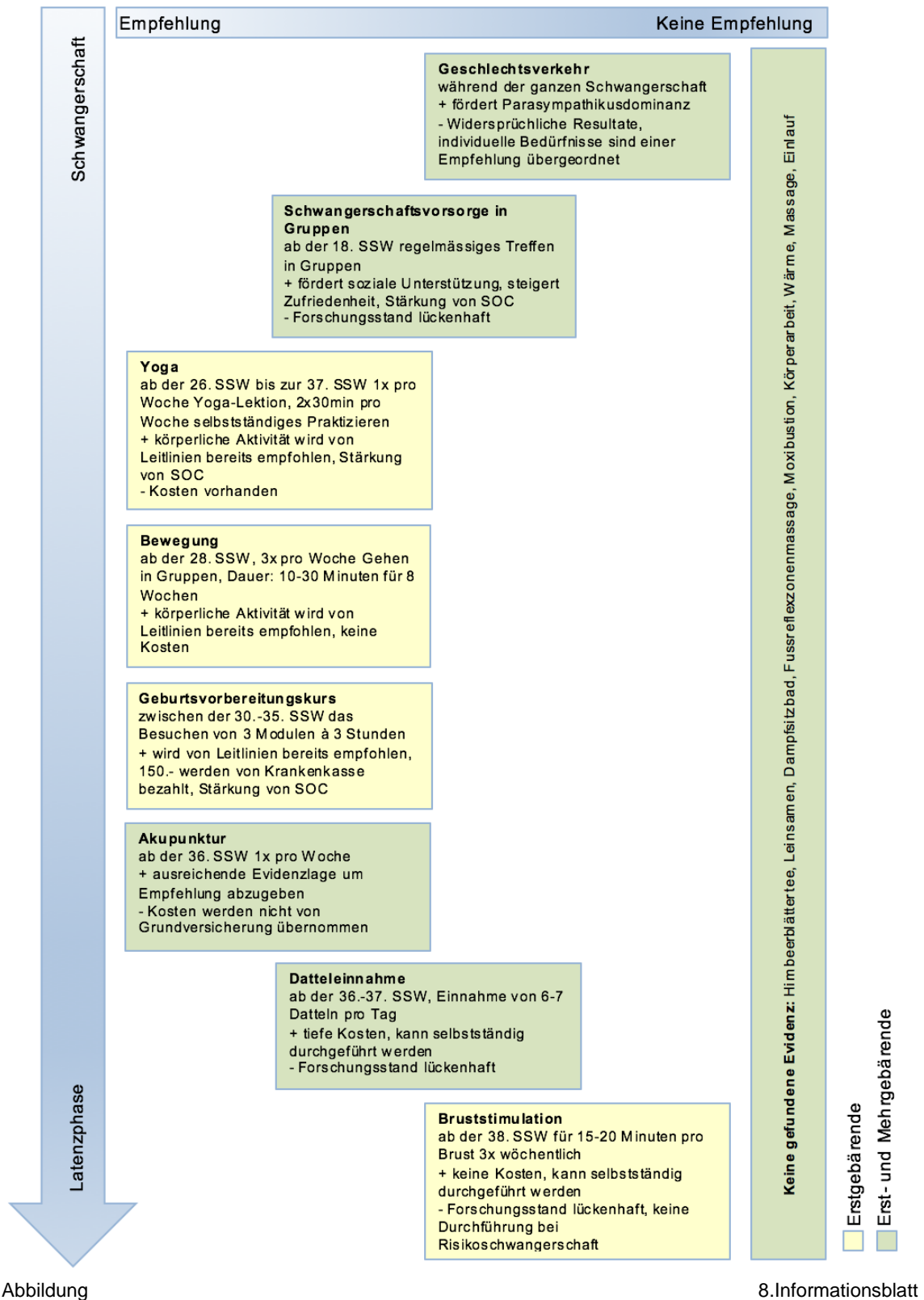
6 Schlussfolgerung

Das Literaturreview gibt Hinweise, dass durch spezifische Interventionen während der Schwangerschaft die Schwangere auf die Latenzphase vorbereitet wird und deshalb häufiger mit einem reiferen Eintrittsbefund respektive während der aktiven Eröffnungsphase ins Spital eintritt. Einige der gefundenen Interventionen zeigen zudem einen positiven Einfluss auf den Umgang der Frau mit der Latenzphase. Die Schlussfolgerung, dass Schwangere und das geburtshilfliche Personal dadurch weniger Frust erleben, kann nicht gezogen werden, da die inkludierten Studien den Frust nicht gemessen haben. Acht Interventionen zeigten einen signifikanten Einfluss auf einen der festgelegten Ergebnisparameter. Davon waren zwei Interventionen, die Einnahme von Datteln sowie die Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen, den Autorinnen vor der Literaturrecherche nicht bekannt. Nach der Durchführung des

Literaturreviews und der Diskussion der Ergebnisse können einige konkrete Aussagen gemacht werden, welche für die Betreuung von Bedeutung sein können. Durch das regelmässige Gehen während der Schwangerschaft und das Teilnehmen an einem Geburtsvorbereitungskurs treten Schwangere häufiger während der aktiven Eröffnungsphase ins Spital ein. Diese Interventionen werden aufgrund von anderen positiven Effekten bereits in Leitlinien empfohlen. Das Praktizieren von Yoga während der Schwangerschaft scheint den Umgang mit den Schmerzen während der Latenzphase zu verbessern. Die Anwendung von Akupunktur, das Einnehmen von Datteln und die Durchführung einer Bruststimulation zeigt Hinweise, dass die Reifung der Zervix gefördert wird. Geschlechtsverkehr am Termin scheint die Zervixreifung nicht zu unterstützen. Das regelmässige Praktizieren von Geschlechtsverkehr während der ganzen Schwangerschaft zeigt Hinweise, dass diese Intervention einen positiven Effekt auf die Zervixreife hat. Die Schwangerschaftsvorsorge in Gruppen zeigt Hinweise, dass diese Art der Schwangerschaftsvorsorge den Spitaleintritt während der aktiven Eröffnungsphase fördert. Fünf der acht untersuchten Interventionen kann die Schwangere nach einer Instruktion der Hebamme selbständig ausführen (Bruststimulation, Geschlechtsverkehr, Bewegung, Yoga, Datteln). Durch eine Aufklärung der Intervention über ihre Anwendung und ihren Nutzen, fördert die Hebamme die Verstehbarkeit der Frau und stärkt ihr SOC. Zu neun Interventionen (Fussreflexzonenmassage, Wärme, Moxibustion, Dampfsitzbad, Himbeerblätterttee, Körperarbeit, Massage, Einlauf, Leinsamen) konnten keine Studien gefunden werden, welche deren Effekt auf die Latenzphase untersuchten. Die Empfehlung, dass Hebammen ihre Klientinnen über die aktuelle Evidenzlage informieren, sollte in die Praxis implementiert werden. Mangelhafte Evidenzen und Ungewissheiten der Effektivität bestimmter Massnahmen sollen präsentiert werden und die Schwangere soll dazu ermutigt werden, eine Wahl zu treffen, die ihren eigenen Bedürfnissen entspricht. Die aus dieser Arbeit gewonnenen Erkenntnisse werden in Form eines Informationsblatts (siehe Abbildung 8) dargestellt, damit Fachpersonen der Geburtshilfe davon profitieren können. Das Informationsblatt soll in der Praxis als Hilfsmittel dienen, solange bezüglich der Vorbereitung auf die Latenzphase keine Leitlinie vorhanden ist.

Eine weitere mögliche Massnahme stellt das Risikoassessment des geburtshilflichen Personals dar. Konkret sollen Zeichen der Geburtsbereitschaft erhoben werden, um mögliche Risikofaktoren zu erkennen. Die Konsequenz daraus wäre, im Sinne einer Sekundärprävention, die diagnostizierten Risikofaktoren anhand der untersuchten Interventionen adäquat zu behandeln. Die analysierten Studien geben einen Hinweis darauf, dass nicht nur die festgelegten Ergebnisparameter durch die Intervention

beeinflusst wurden, sondern auch die Interventionsrate während der Geburt im Allgemeinen. Dies zeigt, dass durch präventive Interventionen während der Schwangerschaft die Gesundheitskosten gesenkt werden könnten. Mit dem vorliegenden Literaturreview wird aufgezeigt, dass anhand der aktuellen Evidenzlage keine abschliessenden Empfehlungen betreffend der Vorbereitung einer Schwangeren auf die Latenzphase gemacht werden kann. Bisher nicht erforschte Interventionen müssen erforscht werden, um evidenzbasierte Informationen abgeben zu können. Zur evidenzbasierten Anwendung der untersuchten Interventionen sind weitere Studien mit einheitlichem Studiendesign zwingend. Neue Studien müssen sich auf die gleiche Definition beziehen. Durch eine einheitliche Definition könnte die Effektivität einer Intervention mit den Resultaten von verschiedenen Studien belegt werden. Störfaktoren, bei welchen ein Einfluss auf die Latenzphase gesichert ist, müssen besser kontrolliert werden. Zudem ist es nötig, das Setting in den europäischen Raum zu setzen, um die Übertragbarkeit gewährleisten zu können.



Abbildung

8. Informationsblatt

7 Literaturverzeichnis

- Al-Kuran, O., Al-Mehaisen, L., Bawadi, H., Beitawi, S., & Amarin, Z. (2011). The effect of late pregnancy consumption of date fruit on labour and delivery. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 31(1), 29-31.
doi:10.3109/01443615.2010.522267
- Al-Shahib, W., & Marshall, R. J. (2009). The fruit of the date palm: its possible use as the best food for the future?. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 54(4), 247-259. doi:10.1080/09637480120091982
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2014). *Safe Prevention of the Primary Cesarean Delivery*. Abgerufen von <https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Obstetric-Care-Consensus-Series/Safe-Prevention-of-the-Primary-Cesarean-Delivery>
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2015). *Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period*. Abgerufen von <https://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co650.pdf?dmc=1&ts=20180729T2044081060>
- The American College of Obstetricians and Gynecologists. (2018). *Group Prenatal Care*. Abgerufen von <https://www.acog.org/-/media/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/co731.pdf?dmc=1&ts=20180224T0917220919>
- Ängeby, K., Wilde-Larsson, B., Hildingsson, I., & Sandin-Bojö, A. (2018). Prevalence of Prolonged Latent Phase and Labor Outcomes: Review of Birth Records in a Swedish Population. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 63(1), 33-44.
doi:10.1111/jmwh.12704
- Antonovsky, A. (1997). *Salutogenese zur Entmystifizierung der Gesundheit*. Tübingen, Deutschland: DGVT.
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft & Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin. (2001). *Das Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ*. Abgerufen von <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/awmf-publikationen-zu-leitlinien/leitlinien-manual.html>
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaft & Cochrane Deutschland. (2016). *Bewertung des Biasrisiko (Risiko für systematische Fehler) in klinischen Studien: Ein Manual für die*

- Leitlinienerstellung*. Abgerufen von <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk/II-entwicklung.html>
- Austin, D. A., & Calderon, L. (2003). Latenzphase der Geburt - Wichtige Entscheidungen. *Schweizer Hebamme.ch*, 6, 4-9. Abgerufen von http://www.hebamme.ch/x_data/heft_pdf/2003-06-04.pdf
- Bailit, J. L., Dierker, L., Blanchard, M. H., & Mercer, B. M. (2005). Outcomes of women presenting in active versus latent phase of spontaneous labor. *Obstetrics & Gynecology*, 105(1), 77–79. doi:10.1097/01.AOG.0000147843.12196.00
- Beake, S., Chang, Y., Cheyne, H., Spiby, H., Sandall, J., & Bick, D. (2018). Experience of early labour management from perspectives of women, labour companions and health professionals: A systematic review of qualitative evidence. *Midwifery*, 57(2018), 69-84. doi:10.1016/j.midw.2017.11.002
- Behrens, J., & Langer, G. (2016). *Evidence-based Nursing and Caring* (Bd. 4). Bern, Schweiz: Hans Huber.
- Berner Fachhochschule (k.D.). *Analyseraster*. Abgerufen von <https://moodle.bfh.ch/>
- Betts, D. (2010). *Akupunktur für Schwangerschaft und Geburt*. München, Deutschland: Elsevier.
- Bick, D., Rycroft-Malone, J., & Fontenla, M. (2009). A case study evaluation of implementation of a care pathway to support normal birth in one English birth centre: anticipated benefits and unintended consequences. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 9(47). doi:10.1186/1471-2393-9-47
- Bishop, E. (1964). Pelvic scoring for elective induction. *Obstetrics & Gynecology*, 24(2), 266-268. Abgerufen von https://journals.lww.com/greenjournal/Citation/1964/08000/Pelvic_Scoring_for_Elective_Induction.18.aspx
- Bundesamt für Gesundheit. (2007). *Prävention und Gesundheitsförderung in der Schweiz*. Abgerufen von <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:T0D5qo9O2F4J:https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/cc/bundesratsberichte/2007/gesundheitsfoerderung.pdf.download.pdf/.pdf+&cd=1&hl=de&ct=clnk&gl=ch>
- Bundesamt für Gesundheit. (2018). *Informationsschreiben: Leistungen bei Mutterschaft und Kostenbeteiligung*. Abgerufen von <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/themen/versicherungen/krankenversi>

cherung/krankenversicherung-leistungen-tarife/Leistungen-bei-Mutterschaft.html

- Brailey, S. (2005). Zeitgemässe Ethik - Informiert wählen. *Hebamme.ch*, 10, 4-9. Abgerufen von http://www.hebamme.ch/x_data/heft_pdf/2005-10-04.pdf
- Cappelletti, G., Nespoli, A., Fumagalli, S., & Borelli, S. E. (2015). First-time mother's experiences of early labour in italian maternity care services. *Midwifery* 34(2016), 198-204. doi:10.1016/j.midw.2015.09.012
- Carlsson, I., Hallberg, L. R. M., & Odberg Pettersson, K. (2007). Swedish women's experience of seeking care and being admitted during latent phase of labour: A grounded theory study. *Midwifery*, 25(2009), 172-180. doi:10.1016/j.midw.2007.02.003
- Chalubinski, K. M. (2016). Normale Geburt. In H. Schneider, P. Husslein & K. M. Schneider, *Die Geburtshilfe* (Bd. 5, S. 663-686). Heidelberg, Deutschland: Springer.
- Chuntharapat, S., Petpichetchian, W., & Hatthakit, U. (2008). Yoga during pregnancy: Effects on maternal comfort, labor pain and birth outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 14(2), 105-115. doi:10.1016/j.ctcp.2007.12.007
- Dolatian, M., Hasanpour, A., Montazeri, S., Heshmat, R., & Majd, H. A. (2011). The Effect of Reflexology on Pain Intensity and Duration of Labor on Primiparas. *Iran Red Crescent Medical Journal* 13(7), 475-479. Abgerufen von <http://ircmj.com/en/articles/71240.html>
- Dudenhausen, J. W. (2011). *Praktische Geburtshilfe – mit geburtshilflichen Operationen* (Bd. 21). Berlin, Deutschland: Walter de Gruyter.
- Dudenredaktion (Hrsg.). (2017). *Duden - Die deutsche Rechtschreibung* (Bd. 27). Berlin, Deutschland: Bibliographisches Institut.
- Floris, L., & Irion, O. (2015). Association between anxiety and pain in the latent phase of labour upon admission to the maternity hospital: A prospective, descriptive study. *Journal of Health Psychology* 20(4), 446-455. doi:10.1177/1359105313502695
- Foumane, P., Mboudou, E. T., Sama, J. D., Baba, S., Mbatsogo, B. A. E., & Ngwana, L. (2013). Sexual activity during pregnancy and prognosis of labor in Cameroonian women: a cohort study. *The journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 27(13), 1305-1308. doi:10.3109/14767058.2013.856412

- Franzkowiak, P. (2018). *Prävention und Krankheitsprävention*. Abgerufen von <https://www.leitbegriffe.bzga.de/systematisches-verzeichnis/allgemeine-grundbegriffe/praevention-und-krankheitspraevention>
- Friedman, E. A. (1967). *Labor: Clinical evaluation and management*. New York, USA: Appleton-Century-Crofts.
- Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (2009). *GRADE: Von der Evidenz zur Empfehlung. Beschreibung des Systems und Lösungsbeitrag zur Übertragbarkeit von Studienergebnissen*. Abgerufen von [http://zefq-journal.com/article/S1865-9217\(09\)00158-5/pdf](http://zefq-journal.com/article/S1865-9217(09)00158-5/pdf)
- Gross, M. M. (2001). *Gebären als Prozess - Empirische Befunde für eine wissenschaftliche Neuorientierung*. Bern, Schweiz: Hogrefe AG.
- Gross, M. M., Haunschild, T., Stoexen, T., Methner, V., & Guenter, H. H. (2003). Women's recognition of the spontaneous onset of labor. *Birth* 30(4), 267-271. doi:10.1046/j.1523-536X.2003.00257.x
- Gruber, S., & Blanck, S. (2014). *Basics. Gynäkologie und Geburtshilfe* (Bd. 5). München, Deutschland: Urban & Fischer.
- Hähnlein, K. A. (2018). *Manualdiagnostik – Assessment Fruchtwasser*. Hamburg, Deutschland: Tredition.
- Hanley, E., Munro, S., Greyson, D., Gross, M. M., Hundley, V., Spiby, H., & Janssen, P. A. (2016). Diagnosing onset of labor: a systematic review of definitions in the research literature. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16(71), 1-11. doi:10.1186/s12884-016-0857-4
- Höfer, S. (2013). Sexualität in der Schwangerschaft. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde. Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (Bd. 5, S. 183-197). Stuttgart, Deutschland: Hippokrates.
- Hopp, H., & Kalache, K. (2016). Pathologische Geburt und vaginaloperative Entbindung. In H. Schneider, P. Husslein & K. M. Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe* (Bd. 5, S. 783-838). Heidelberg, Deutschland: Springer.
- International Confederation of Midwives. (2010). *Essential competencies for basic midwifery practice*. Abgerufen von <http://internationalmidwives.org/what-we-do/education-coredocuments/essential-competencies-basic-midwifery-practice/>

- International Confederation of Midwives. (2014). *International Code of Ethics for Midwives*. Abgerufen von https://internationalmidwives.org/assets/uploads/documents/CoreDocuments/CD2008_001%20V2014%20ENG%20International%20Code%20of%20Ethics%20for%20Midwives.pdf
- Jahdi, F., Sheikhan, F., Haghani, H., Sharifi, B., Ghaseminejad, A., Khodarahmian, M., & Rouhana, N. (2016). Yoga during pregnancy: The effects on labor pain and delivery outcomes (A randomized controlled trial). *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 27(2017), 1-4. doi:10.1016/j.ctcp.2016.12.002
- Kavanagh, J., Kelly, A.J., & Thomas, J. (2001). Sexual intercourse for cervical ripening and induction of labour (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2), 1-11. doi:10.1002/14651858.CD003093
- Kavanagh, J., Kelly, A.J., & Thomas, J. (2005). Breast stimulation for cervical ripening and induction of labour (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3), 1-52. doi:10.1002/14651858.CD003392.pub2
- Kluge, S. (2013). Psychosexuelle Entwicklung der Frau. In A. Stiefel, C. Geist & U. Harder (Hrsg.), *Hebammenkunde. Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf* (Bd. 5, S. 62-68). Stuttgart, Deutschland: Hippokrates.
- Kobayashi, S., Hanada N., Matsuzaki M., Takehara, K., Ota, E., Sasaki, H., ... Mori, R. (2017). Assessment and support during early labour for improving birth outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (4), 1-68. doi:10.1002/14651858.CD011516.pub2
- Kordi, M., Mybodi, F. A., Tara, F., Nemati, M., & Shakeri, M. T. (2014). The Effect of Late-Pregnancy Consumption of Date Fruit on Cervical Ripening in Nulliparous Women. *Journal of Midwifery & Reproductive Health*, 2(3), 150-156. doi:10.22038/JMRH.2014.2772
- Kosfeld, B. (2006). *Wissend handeln*. Abgerufen von http://pegasus-zentrum.de/pdf/presse_Dez_2006.pdf
- Krahl, A., Schnepf, W. & zu Sayn-Wittgenstein, F. (2016). Die Bedeutung der Latenzphase der Geburt - eine historische Analyse. *Zeitschrift Geburtshilfe und Neonatologie*, 220(04), 155-165. doi: 10.1055/s-0041-111634
- Kündig, B. (2013). *Schwangerschaftsyoga*. Stuttgart, Deutschland: Trias.

- Kunz, R., Ollenschläger, G., Raspe, H., Jonitz, G. & Donner-Banzhoff, N. (2007). *Lehrbuch Evidenzbasierte Medizin in Klinik und Praxis* (Bd. 2). Köln, Deutschland: Deutscher Ärzteverlag.
- Leppin, A. (2014). Konzepte und Strategien der Prävention. In K. Hurrelmann, T. Klotz & J. Haisch (Hrsg.), *Lehrbuch: Prävention und Gesundheitsförderung* (Bd. 4). Bern, Schweiz: Hans Huber.
- Lundgren, I., Andrén, K., Nissen, E., & Berg, M. (2013). Care seeking during the latent phase of labour - Frequencies and birth outcomes in two delivery wards in Sweden. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 4(4), 141-146.
doi:10.1016/j.srhc.2013.09.001
- Maimburg, R. D., Vaeth, M., Dürr, J., Hvidman, L., & Olsen, J. (2010). Randomised trial of structured antenatal training sessions to improve birth process. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 117(8), 921-928.
doi:10.1111/j.1471-0528.2010.02584.x
- Mikolajczyk, R. T., Zhang, J., Grewal, J., Chan, L. C., Petersen, A., & Gross, M. M. (2016). Early versus late admission to labor affects labor progression and risk of cesarean section in nulliparous women. *Frontiers in Medicine* (3)26, 1-7.
doi:10.3389/fmed.2016.00026
- Mollart, L. (2015). Women, midwives and reflexology: Making a difference. *Women and Birth* 28(1), 150. doi:10.1016/j.wombi.2015.07.159
- Neal, J. L., Lamp, J. M., Buck, J. S., Lowe, N. K., Gillespie, S. L., & Ryan, S. L. (2014). Outcomes of nulliparous women with spontaneous labor onset admitted to hospitals in preactive versus active labor. *Journal for Midwifery Womens Health* 59(1), 28–34. doi:10.1111/jmwh.12160
- National Institute for Health and Care Excellence. (2017). *Intrapartum care for healthy women and babies*. Abgerufen von <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2017). *Antenatal care for uncomplicated pregnancies*. Abgerufen von <https://www.nice.org.uk/guidance/cg62>
- Oladapo, O. T., Diaz, V., Bonet, M., Abalos, E., Thwin, S. S., Souza, H., ... , Gülmezoglu, A. M. (2017) Cervical dilatation patterns of 'low-risk' women with spontaneous labour and normal perinatal outcomes: a systematic review. *An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 125(8), 944-954.
doi:10.1111/1471-0528.14930

- Odent, M. (2016). *Geburt und Stillen - Über die Natur elementarer Erfahrungen* (Bd. 5). München, Deutschland: C.H.Beck oHG.
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Hunger, B. P. (2012). *Lehrbuch Pflegeforschung – Methodik, Beurteilung und Anwendung* (Bd. 2). Bern, Schweiz: Hans Huber.
- Razali, N., Nahwari, S. H. M., Sulaiman, S., & Hassan, J. (2017). Date fruit consumption at term: Effect on length of gestation, labour and delivery. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 37(5), 595-600. doi:10.1080/01443615.2017.1283304
- Römer, A. (2013). *Akupunktur für Hebammen, Geburtshelfer und Gynäkologen: Lehrbuch der Chinesischen Medizin* (Bd. 5). Stuttgart, Deutschland: Hippokrates.
- Römer, A., Weigel, M., Zieger, W., & Melchert, F. (2000). Veränderungen der Zervixreife und Geburtsdauer nach geburtsvorbereitender Akupunkturtherapie. Das Mannheimer Schema. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 60(10), 513-518. doi:10.1055/s-200-8028
- Rockenschaub, A. (2005). *Gebären ohne Aberglauben: Fibel und Plädoyer für die Hebammenkunst* (Bd. 3). Wien, Österreich: Facultas.
- The Royal College of Midwives. (2012). *Evidence Based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour - Latent Phase*. Abgerufen von https://www.rcm.org.uk/sites/default/files/Latent%20Phase_1.pdf
- Salmon, Y. M., Kee, W. H., Tan, S. L., Jen, S. W. (1986). Cervical Ripening by Breast Stimulation. *Obstetrics and Gynecology* 67(1), 21-24.
- Schäfers, R. (2010). *Gesundheitsförderung durch Hebammen - Fürsorge und Prävention rund um Geburt und Mutterschaft*. Stuttgart, Deutschland: Schattauer.
- Schaffir, J. (2006). Sexual Intercourse at Term and Onset of Labor. *Obstetrics & Gynecology* 107(6), 1310-1314. doi:10.1097/01.AOG.0000220507.91904.4a
- Schmid, V. (2011). *Schwangerschaft, Geburt und Mutterwerden - Ein salutogenetisches Betreuungsmodell*. Hannover, Deutschland: Elwin Staude.
- Schneider, H., Helmer, H., & Husslein, P. (2016). Physiologie und Pathologie des Geburtsbeginns. In H. Schneider, P. Husslein & K. M. Schneider (Hrsg.), *Die Geburtshilfe* (Bd. 5, S. 631-662). Heidelberg, Deutschland: Springer.

- Simkin, P., & Ancheta, R. (2005). *Schwierige Geburten - leicht gemacht* (Bd. 2). Bern, Schweiz: Hans Huber.
- Simkin, P., Hanson, L., & Ancheta, R. (2017). *The Labor Progress Handbook: Early Interventions to Prevent and Treat Dystocia* (Bd. 4). New Jersey, USA: John Wiley & Sons.
- Singh, N., Tripathi, R., Mala, Y. M., & Yedla, N. (2014). Breast Stimulation in Low-Risk Primigravidas at Term: Does it Aid in Spontaneous Onset of Labour and Vaginal Delivery? A Pilot Study. *BioMed Research International*, 2014, 1-6. doi:10.1155/2014/695037
- Smith, C. A., Armour, M., & Dahlen, H. G. (2017). Acupuncture or acupressure for induction of labour (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (10), 1-126. doi:10.1002/14651858.CD002962.pub4
- Spiby, H., Green, J., Renfrew, M., Crawshaw, S., Stewart, P., & Lishman, J. (2008). *Improving care at the primary/secondary interface: a trial of community-based support in early labour. The ELSA trial - Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R&D (NCCSDO)*. Abgerufen von http://www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO_FR_08-1304-040_V01.pdf
- Spital. (2014). *Rund um die Geburt - Empfehlungen der Hebammen*. Print Format.
- Stadelmann, I. (2005). *Die Hebammensprechstunde* (Bd. 8). Wiggensbach, Deutschland: Stadelmann.
- Sun, Y., Hung, Y., Chang, Y., & Kuo, S. (2009). Effects of a prenatal yoga programme on the discomforts of pregnancy and maternal childbirth self-efficacy in Taiwan. *Midwifery* 26(6), 31-36. doi:10.1016/j.midw.2009.01.005
- Sutton, J., & Scott, P. (2001). *Die Optimierung der Kindslage* (Bd. 3). Stuttgart, Deutschland: Hippokrates.
- Stüwe, M. (2003). *Gymnastik und Yoga in der Geburtsvorbereitung*. Stuttgart, Deutschland: Hippokrates.
- Talaulikar, V. S., & Arulkumaran, S. (2012). Malpositions and malpresentations of the fetal head. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*, 22(6), 155-161. doi:10.1016/j.ogrm.2012.02.011
- Tarn Taran, K. (1985). *Yoga für werdende Eltern - Vorbereitung auf die Geburt*. Hamburg, Deutschland: Papyrus.

- Tilden, E. L., Emeis, C. L., Caughey, A. B., Weinstein, S. R., Futernick, S. B., & Lee, C. S. (2016). The Influence of Group Versus Individual Prenatal Care on Phase of Labor at Hospital Admission. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 61(4), 427-434. doi:10.1111/jmwh.12437
- Tilden, E. L., Lee, V. R., Allen, A. J., Griffin, E. E., & Caughey, A. B. (2015). Cost-Effectiveness Analysis of Latent versus Active Labor Hospital Admission for Medically Low-Risk, Term Women. *Birth*, 42(3), 219-226. doi:10.1111/birt.12179
- Tremeau, M. L., Fontanie-Ravier, P., Teurnier, F., & Demouzon, J. (1992). Protocole de maturation cervicale par acupuncture. *Journal de Gynecologie, Obstetrique et Biologie de la Reproduction (Paris)*, 21(4), 375-380.
- Ulfsdottir, H., Nissen, E., Ryding, E., Lund-Egloff, D., & Wiberg-Itzel, E. (2014). The association between labour variables and primiparous women's experience of childbirth; a prospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(208), 1-7. doi:10.1186/1471-2393-14-208
- Waldenström, U., Hildingsson, I., Rubertsson, C., & Radestad, I. (2004). A Negative Birth Experience: Prevalence and Risk Factors in a National Sample. *Birth*, 31(1), 17-27. doi:10.1111/j.0730-7659.2004.0270.x
- World Health Organization. (2018). *Intrapartum care for a positive childbirth experience*. Abgerufen von <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/260178/1/9789241550215-eng.pdf>
- World Medical Association. (2013). *WMA Declaration of Helsinki - Ethical principles for medical research involving human subjects*. Abgerufen von <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- Zhang, J., Troendle, J. F., Yancey, M. K. (2002). Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 187(4), 824-828. doi:10.1067/mob.2002.127142
- Zarezadeh, T., & Nemati, N. (2016). The effect of exercise on childbirth in primiparous women: A clinical trial study. *Nursing Practice Today*, 3(2), 70-78. Abgerufen von <http://npt.tums.ac.ir/index.php/npt/article/view/143>

8 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Problematik und ihre Folgen	6
Abbildung 2. Kennzeichen einer normalen Latenzphase nach Simkin & Ancheta (2005)	8
Abbildung 3. Zusammenspiel von körperlichen und psychischen Faktoren	9
Abbildung 4. Flowdiagramm der Literatursuche	26
Abbildung 5. Literatursuche nach Interventionen gegliedert	27
Abbildung 6. Ergebnisparameter geordnet nach theoretischem Hintergrund	40
Abbildung 7. Literatursynthese	52
Abbildung 8. Informationsblatt	68

9 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Kontraktilität des Uterus	17
Tabelle 2. Zervixreifung	17
Tabelle 3. Kindliche Faktoren	18
Tabelle 4. Psychische Aspekte	18
Tabelle 5. Suchstrategie gegliedert nach PICO-Schema	20
Tabelle 6. Übersicht der Studien	31
Tabelle 7. Stärken und Schwächen der Studie	46

10 Abkürzungsverzeichnis

ACOG	The American College of Obstetricians and Gynecologists
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
ÄZQ	ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin
BAG	Bundesamt für Gesundheit
CRH	Corticotropin Releasing Hormon
ICM	International Confederation of Midwives
M	Mittelwert
NICE	The National Institute for Health and Care Excellence
RCM	The Royal College of Midwives
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie
RR	Relatives Risiko
SD	Standardabweichung
SOC	Kohärenzgefühl, Sense of Coherence
SSW	Schwangerschaftswoche
VGT	Vorangehender Teil
WHO	World Health Organisation
WMA	World Medical Association