

Bachelorarbeit

Amniotomie während einer protrahierten Geburt

**Fabienne Stutz
Schulergasse 6
8406 Winterthur**

Matrikelnummer: S09171737

Departement:	Gesundheit
Institut:	Institut für Hebammen
Studienjahr:	2009
Eingereicht am:	15. Mai 2012
Betreuende Lehrperson:	Katja Geiger

Inhaltsverzeichnis

Abstract	1
1. Einleitung	2
1.1 Problemstellung	2
1.1.1 Begründung der Wahl	3
1.1.2 Relevanz für die Hebammenarbeit	3
1.2 Fragestellung	4
1.3 Zielsetzung	4
1.4 Abgrenzung	5
2. Methodik	6
2.1 Form	6
2.2 Aufbau der Arbeit	6
2.3 Literaturrecherche	6
2.4 Ein- und Ausschlusskriterien der Literatur	8
2.5 Studienauswahl	9
2.5.1 Studie A	10
2.5.2 Studie B	10
2.5.3 Studie C	11
2.5.4 Studie D	11
3. Theoretischer Hintergrund	12
3.1 Definitionen	12
3.1.1 Amniotomie	12
3.1.2 Geburtsphasen	12
3.1.3 Protrahierter Geburtsverlauf	13
3.1.4 Kardiotokographie	14
3.2 Theorie aus Fachliteratur	15

3.2.1 Physiologie nach Blasensprung/-eröffnung	15
3.2.2 Protrahierte Latenzphase	15
3.2.3 Protrahierte aktive Phase	16
3.2.4 Protrahierte Austreibungsphase	16
3.2.5 CTG	16
3.2.6 Routinemässige Amniotomie	17
3.3 Stand der Forschung	18
3.3.1 Amniotomy for shortening spontaneous labour	18
4. Ergebnisse	20
4.1 Studie A	20
4.2 Studie B	21
4.3 Studie C	22
4.4 Studie D	23
5. Diskussion	25
5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse	25
5.2 Herstellung des Bezuges zum theoretischen Hintergrund	26
5.3 Kritische Diskussion und Beurteilung der Ergebnisse	27
5.3.1 Fazit der Autorin	30
6. Schlussfolgerung	31
6.1 Beantwortung der Fragestellung	31
6.2 Theorie-Praxis-Transfer	32
6.2.3 Erkenntnis	33
6.3 Zukunftsaussicht	34
Literaturverzeichnis	35
A Glossar	38
B Danksagung	45

C Eigenständigkeitserklärung	46
D Wortzahl	47
Anhang	48
Systematische Literaturrecherche	48
Studienbeurteilung	53

Abstract

Darstellung des Themas: Eine Amniotomie bezeichnet die künstliche Eröffnung der Vorblase mit einem Instrument. Ein protrahierter Geburtsverlauf ist eine mögliche Indikation für eine Amniotomie. Aufgrund möglicher Komplikationen wie beispielsweise pathologischen Herzfrequenzveränderungen sollte die Wirkung einer Amniotomie während einem protrahierten Geburtsverlauf definiert werden.

Ziel: Das Ziel dieser Arbeit besteht in einer Definition einer Geburtsphase, in welcher die Amniotomie einen protrahierten Geburtsverlauf beschleunigen kann. Das Risiko pathologischer Herzfrequenzveränderungen soll dabei möglichst gering gehalten werden.

Methode: In dieser Literaturlarbeit wurden vier quantitative Studien beurteilt und kritisch diskutiert. Die Studien wurden mittels einer systematischen Literaturrecherche auf medizinischen Datenbanken gefunden.

Relevante Ergebnisse: Die Studienergebnisse zeigten in der Latenz- sowie auch in der aktiven Phase nach einer Amniotomie keine signifikante Verkürzung des protrahierten Geburtsverlaufs. Eine Studie zeigte im Vergleich zum abwartenden Management vermehrt pathologische Herzfrequenzveränderungen nach einer Amniotomie.

Schlussfolgerung: Aufgrund der nicht bewiesenen Beschleunigung des Geburtsverlaufs und den häufiger auftretenden Herzfrequenzveränderungen kann eine Amniotomie während einer protrahierten Geburt nicht als primäre Therapiemaßnahme empfohlen werden. Es besteht jedoch weiterer Forschungsbedarf, um die Amniotomie mit anderen geburtsbeschleunigenden Interventionen zu vergleichen und deren Wirkung zu definieren.

Keywords: Amniotomie, protrahierte Geburt, fetale Herzfrequenzveränderung, amniotomy, prolonged labour, fetal heart rate

1. Einleitung

Eine Amniotomie bezeichnet die künstliche Eröffnung der Vorblase mit einem Instrument (Rosenberger, Schiling & Harder, 2007). Eine Amniotomie dient zur Einleitung einer Geburt (Harder & Hauser, 2007), zum Vorantreiben einer protrahierten Geburt, zur Geburtsbeschleunigung bei fetaler Gefährdung (Drack und Schneider, 2011) oder zur Anregung der Wehentätigkeit bei einer Wehenschwäche (Mändle, 2007). Kontraindiziert ist eine Amniotomie bei einer Frühgeburt und bei einem hoch stehenden oder fehlenden vorangehenden Teil des Kindes (Mändle, 2007). Laut Rosenberger et al. (2007) resultieren nach einer Amniotomie meist stärkere und häufigere Wehen, welche die Frauen oft schmerzhafter wahrnehmen. Das Auftreten von kindlichen Herzfrequenzveränderungen nach einer Amniotomie wird von verschiedenen Literaturquellen bestätigt (Brisson-Carroll et al., 1996, zitiert nach Rosenberger et al., 2007, Enkin et al., 2006 & Goeschen & Koepcke, 2003).

1.1 Problemstellung

Eine protrahierte Geburt kann durch Wehen- oder Weichteilanomalien, Anomalien des knöchernen Geburtsweges, ein Kopf-Becken-Missverhältnis oder durch Haltungs- oder Einstellungsanomalien des Kindes hervorgerufen werden (Harder, 2007). Je nach Ursache gibt es unterschiedliche Unterstützungsmassnahmen, um einen protrahierten Geburtsverlauf zu therapieren. Ein protrahierter Geburtsverlauf verlangt eine Klärung der Ursache und eine Einschätzung der Situation (Enkin et al., 2006). Danach sollte entschieden werden, ob und welche Therapiemassnahme angewendet wird. Eine Amniotomie kommt lediglich bei einer Wehenschwäche als Therapiemöglichkeit in Frage (Harder, 2007), da die anderen Ursachen durch eine Amniotomie nicht behoben werden können. Laut Drack et al. (2011) sind jedoch die Ergebnisse zur Amniotomie als Wehenunterstützung umstritten. Enkin et al. (2006) beschreiben, dass bei Notwendigkeit einer Wehenunterstützung während einem protrahierten Geburtsverlauf, zuerst eine Amniotomie durchgeführt werden soll. In der Literatur werden jedoch keine Aussagen gemacht, in welcher Geburtsphase eine Amniotomie durchgeführt werden soll oder in welcher Phase davon abgeraten wird.

1.1.1 Begründung der Wahl

In den beiden Gebärsaal-Praktika in einem Stadtspital in Zürich wurde die Autorin oft mit einem protrahierten Geburtsverlauf konfrontiert. Mit häufigem Positionswechsel der Frau, Entspannungsmassnahmen wie beispielsweise ein Bad sowie eine mögliche Unterstützung mit Oxytozin konnte der protrahierte Geburtsverlauf vor allem in der Eröffnungsphase oft unterstützt werden. Die protrahierte Austreibungsphase konnte trotz dieser Massnahmen nicht immer beschleunigt werden. In dieser Situation hat die Autorin mehrmals erlebt, dass kurz vor der Pressphase die Fruchtblase künstlich eröffnet wurde. Der Entscheid dazu wurde jeweils sorgfältig erörtert und mit den Ärzten besprochen. Eine Amniotomie während der Austreibungsperiode erlebte die Autorin meist als geburtsbeschleunigend. Häufig traten in dieser Phase normabweichende fetale Herzfrequenzveränderungen auf. Ob diese als Folge der Amniotomie auftraten ist jedoch schwierig festzulegen. Aufgrund des häufigen positiven Therapieeffekts während einer protrahierten Austreibungsphase, fragte sich die Autorin, ob eine Amniotomie auch eine protrahierten Eröffnungsphase beschleunigen kann. Die Verfasserin dieser Bachelorarbeit interessierte sich dafür, ob es Unterschiede bezüglich der Amniotomie in den verschiedenen Geburtsphasen gibt. Weiter überlegte sich die Autorin, ob nach einer Amniotomie, je nach Geburtsphase, häufiger Herzfrequenzveränderungen auftreten. Aus diesen Gedanken entwickelte sich das Thema für diese Bachelorarbeit. Somit kann bei späteren Diskussionen, die Entscheidung, ob und wann eine Amniotomie durchgeführt werden soll, erleichtert werden.

1.1.2 Relevanz für die Hebammenarbeit

Die Relevanz für die Hebammenarbeit besteht darin, dass bei einem protrahierten Geburtsverlauf eine Amniotomie ein Geburtsfortschritt begünstigen kann. Eine verlängerte Geburtsdauer ist aus Erfahrung für alle Beteiligten, insbesondere für die Frau, belastend und anstrengend. Die Amniotomie ist eine mögliche Handlung, mit welcher die Hebamme bei zögerlichem Verlauf die Geburt unterstützen kann. Trotzdem sieht die Autorin die künstliche Eröffnung der Fruchtblase als einen Eingriff in die Natur. Deshalb sind eine Risikoabwägung und das Bewusstmachen möglicher Konsequenzen einer Amniotomie unumgänglich vor einer Durchführung. Sofern

Evidenzen die geburtsbeschleunigende Wirkung einer Amniotomie bestätigen können, ist diese Intervention eine Möglichkeit, um einen protrahierten Geburtsverlauf zu therapieren. Ebenfalls wichtig zu beachten sind die möglichen vermehrten Herzfrequenzveränderungen, welche nach einer Amniotomie auftreten können. Falls Studien bestätigen können, dass eine Amniotomie beispielsweise in der Eröffnungsphase häufiger pathologische Herzfrequenzveränderungen hervorruft, so könnte von einer Amniotomie in der Latenz- oder aktiven Phase abgeraten werden. Somit könnte das Auftreten von pathologischen Herzfrequenzmustern minimiert werden. Aufgrund weniger fetaler Stresssituationen resultiert gegebenenfalls ein geringeres Risiko, die Geburt per Sectio oder Vakuumextraktion beenden zu müssen.

1.2 Fragestellung

Diese Bachelorarbeit gibt Antwort auf folgende Frage:

In welcher Geburtsphase kann eine Amniotomie eine protrahierte Geburt beschleunigen und dabei die pathologischen fetalen Herzfrequenzveränderungen möglichst gering halten?

1.3 Zielsetzung

Die Autorin will die Amniotomie nicht als Handlung in Frage stellen. Sie möchte bei einem protrahierten Geburtsverlauf eine Geburtsphase definieren, in welcher die Amniotomie durchgeführt werden soll. Der protrahierte Geburtsverlauf sollte mit einer Amniotomie therapiert und die Geburt somit beschleunigt werden. Das Risiko von pathologischen fetalen Herzfrequenzveränderungen sollte dabei möglichst gering gehalten werden. Durch das Senken von Herzfrequenzveränderungen besteht wiederum ein kleineres Risiko für eine Geburtsbeendigung per Sectio oder Vakuumextraktion.

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist es, mit Hilfe der Studienergebnisse eine Entscheidungsgrundlage für die Praxis zu schaffen. Damit kann die Entscheidung, wann eine Amniotomie gemacht werden soll, erleichtert und mit Evidenzen belegt werden.

1.4 Abgrenzung

Drack et al. (2011) weisen darauf hin, dass eine Amniotomie bis zum Ende der Eröffnungsphase eine Intervention mit Indikationsbedarf ist. Die Autorin grenzt in ihrer Bachelorarbeit eine routinemässige Amniotomie und somit eine normal verlaufende Geburt aus. Deswegen beinhaltet die Fragestellung dieser Bachelorarbeit protrahierte Geburten, wo durchaus eine Amniotomie mit Indikationsbedarf durchgeführt werden kann. Weiter schliesst die Autorin den Geburtsstillstand aus. Drack et al. (2011) beschreiben den Geburtsstillstand als das Fehlen eines Geburtsfortschrittes während einem bestimmten Zeitraum. Die Kriterien für einen Geburtsstillstand sind ein fehlender Geburtsfortschritt über mindestens zwei Stunden, erreichte Aktivphase und eine offene Fruchtblase (Drack et al., 2011). Der Geburtsstillstand wird diesbezüglich ausgeschlossen, da die Fruchtblase bereits eröffnet sein muss. Des Weiteren begrenzt sich die Autorin auf die Amniotomie und schliesst die kombinierte Unterstützung mit Oxytozin aus. Drack et al. (2011) beschreiben, dass durch eine Amniotomie oft eine Oxytozingabe vermieden werden kann. Aufgrund der Rahmenbedingungen dieser Bachelorarbeit ist der Einbezug von Oxytozin nicht möglich, da es den Rahmen dieser Arbeit übersteigen würde. Weiter bezieht sich die Fragestellung auf erst- und mehrgebärende Frauen.

2. Methodik

Im folgenden Teil wird die Autorin die Form und den Aufbau der Bachelorarbeit kurz beschreiben. Anschliessend werden die Literaturrecherche sowie die Ein- und Ausschlusskriterien bezüglich der Literatur aufgezeigt. Im letzten Teil begründet die Autorin den Ausschluss bestimmter Literatur und stellt die vier Hauptstudien vor.

2.1 Form

Diese Bachelorarbeit ist in Form einer quantitativen Literaturliteraturarbeit verfasst. Mit einer systematischen Literaturrecherche will die Autorin die Fragestellung dieser Bachelorarbeit beantworten.

2.2 Aufbau der Arbeit

In der Einleitung wurde das Thema vorgestellt, die Wahl begründet und die Relevanz für die Hebammenarbeit dargestellt. Der Methodikteil zeigt die Literaturrecherche auf und gibt einen Überblick über die ausgewählten Studien. Anschliessend wird die Theorie aus der Fachliteratur im theoretischen Hintergrund zitiert. Die Resultate der einzelnen Studien werden im Ergebnisteil aufgeführt. Danach werden diese im Zusammenhang mit der Fragestellung im Diskussionsteil erläutert. In der Schlussfolgerung wird die Fragestellung beantwortet, der Bezug zur Praxis dargestellt und der weitere Forschungsbedarf beschrieben.

2.3 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche erfolgte in folgenden Datenbanken:

- Medline via Ovid SP
- MiDirs Maternity and Infant Care
- PubMed
- Cochrane Library

Medline via Ovid SP wurde gewählt, da diese laut Stahl (2008) die weltweit grösste medizinische Datenbank ist. Auf MiDirs Maternity and Infant Care wurde recherchiert, da diese Datenbank hebammenrelevante Artikel und Studien beinhaltet

(Stahl, 2008). Pubmed wurde gewählt, weil diese Datenbank in der Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten an der ZHAW oft verwendet wurde und da als anerkannte Datenbank deklariert wurde. Cochrane Library hat die Autorin für die Suche von systematischen Reviews verwendet. Die Literaturrecherche wurde von Dezember 2011 bis Januar 2012 durchgeführt.

Mit den Keywords „amniotomy“, „labour“, „fetal heart rate“, „at term“, „prolonged labour“, „artificial rupture“, „selective“, „birth“, „dystocia“, „second stage of labour“, „dysfunctional labour“, „labor“, „cervical dilatation“, „nulliparous“, „multiparous“, „timing“, „arrest“ und „active management“ wurde die Literaturrecherche durchgeführt. Die Keywords wurden mit den Booleschen Operatoren AND/OR/NOT verknüpft. Wenn es mehr als 50 Treffer pro Suchvorgang ergab, wurde die Suche eingeschränkt, indem zusätzlich „amniotomy“ nur im Titel gesucht wurde. In jedem Suchvorgang schloss die Autorin anhand des Titels viele Studien aus, da sie einerseits nicht zur Fragestellung dieser Bachelorarbeit passten oder älter als 10-15 Jahre waren. Eine ausführliche Auflistung der Literaturrecherche befindet sich im Anhang. Die jeweilige Selektion ergab schlussendlich 35 Abstracts mit passenden Studientiteln. Die Autorin las die Abstracts durch und schloss aufgrund unpassender Fragestellung, unpassender Limitierungen oder aufgrund unterschiedlicher Untersuchungsgegenstände viele Studien aus. Schlussendlich wählte die Autorin sieben Studien zur Beurteilung aus.

Anschliessend führte die Autorin bei den sieben ausgewählten Studien eine laterale Suche durch. Neue und passende Studien wurden dabei nicht entdeckt. Eine Handsuche wurde in der Bibliothek für Gesundheit an der ZHAW in folgenden Zeitschriften veranlasst:

- hebamme.ch (September 2011 bis Januar 2012)
- Evidence Based Midwifery (März, Juni, September 2011)
- Midwifery (Oktober 2011)
- midwifery digest (Dezember 2011)
- hebammenforum (Oktober 2011 bis Januar 2012)

In den Zeitschriften wurde nach Artikeln über die Amniotomie während einer protrahierten Geburt gesucht. Diese verlief ergebnislos.

2.4 Ein- und Ausschlusskriterien der Literatur

Für diese Bachelorarbeit wurden ausschliesslich quantitative Studien verwendet. Die Arbeit thematisiert die Auswirkungen der Intervention Amniotomie und gilt deshalb als eine quantitative Literaturarbeit. Eine Einschränkung der geographischen Studienherkunft wurde während der Literaturrecherche nicht gemacht. Das Studiensetting sollte jedoch eine westlich-orientierte Geburtshilfe aufweisen. Von Vorteil waren Settings aus Mitteleuropa, Kanada, Grossbritannien oder Australien. Die Autorin wählte ausschliesslich die Wissenschaftssprache Englisch als Studiensprache und suchte nicht nach deutschen Artikeln.

Der Untersuchungsgegenstand einer Studie sollte die Amniotomie als Intervention im Vergleich zum abwartenden Management darstellen. Die Autorin hat die Wahl der möglichen Auswirkungen auf die restliche Geburtsdauer und die daraus möglichen Herzfrequenzveränderungen nach Amniotomie beschränkt. Der weitere Geburtsverlauf und die mögliche Geburtsverkürzung sind entscheidend für die Frage, in welcher Geburtsphase die Amniotomie durchgeführt werden soll. Die Amniotomie kann in der Latenz-, in der aktiven- oder in der Austreibungsphase durchgeführt werden. Das mögliche gehäufte Auftreten von Herzfrequenzveränderungen kann weitere Interventionen, beispielsweise eine Geburtsbeendigung per Sectio oder Vakuumextraktion, zur Folge haben. Deshalb wurde die Veränderung der Herzfrequenz als zweite Auswirkung gewählt. Die Autorin wollte erfahren, ob sich die Herzfrequenzveränderungen je nach Durchführung in welcher Geburtsphase unterscheiden. Aufgrund der begrenzten Rahmenbedingungen dieser Bachelorarbeit hat sich die Autorin auf diese zwei Auswirkungen beschränkt. Da die Autorin eine natürliche Geburt unterstützt und unnötige invasive Massnahmen meidet, wurden normale Geburtsverläufe von der Fragestellung ausgeschlossen und ausschliesslich die protrahierte Geburten gewählt. Besonders bei der Auswirkung auf die Geburtsdauer war die protrahierte Geburt eine wichtige Limitierung. Es besteht jedoch ein Mangel an Forschung bezüglich fetaler Herzfrequenzveränderungen nach

Amniotomie während einer protrahierten Geburt. Aufgrund dieses Mangels waren Studien mit einer routinemässigen Amniotomie erlaubt, sofern diese die Auswirkung auf die fetale Herzfrequenz untersuchten.

Weitere Einschlusskriterien waren eine Einlingsschwangerschaft in Schädellage und eine Termingeburt zwischen 37 und 41 Schwangerschaftswochen. Ausgeschlossen wurde die Amniotomie als Einleitungsversuch. Primär beschränkte sich die Autorin auf Studien, welche nicht älter als 10 Jahre sind. Aufgrund mangelnder aktueller Forschung wurden Jahreszahlen bis 1997 eingegrenzt.

2.5 Studienauswahl

Die sieben ausgewählten Studien prüfte die Autorin kritisch auf ihre Validität und Verwendbarkeit. Dazu verwendete sie das Beurteilungsraster von Stahl (2008). Die Autorin wählte dieses Beurteilungsraster, da Katja Stahl den Master of Science Midwifery besitzt und mit dem Artikel „Evidenzbasiertes Arbeiten“ eine Grundlage zur kritischen Beurteilung von Studien bietet. Stahl (2008) formulierte zur umfassenden Beurteilung einer Studie mehrere Leitfragen.

Daraus ergab sich ein Ausschluss von drei Studien.

Die Studie „A trial of amniotomy in a Palestinian hospital“ von Mikki, Wick, Abu-Asab und Abu-Rmeileh (2007) untersuchte die Amniotomie bei einem normalem Geburtsfortschritt. Aufgrund einer Budgetbeschränkung mussten die Forscher die Datenerhebung frühzeitig abschliessen und konnten somit die errechnete benötigte Stichprobengrösse nicht erfüllen. Diese Tatsache lässt an der Validität der Resultate zweifeln. Aus diesem Grund wurde die Studie ausgeschlossen.

Die Studie „Effect of Uterine Contraction and Amniotomy on Fetal Cardiotocograph“ von Sahhaf, Abbas'Alizadeh, Kokcheli und Ghojzadeh (2010) untersuchte die Auswirkungen einer Amniotomie auf die fetale Herzfrequenz. Die Dezelerationen wurden dabei nicht unterteilt, sondern lediglich als Übergruppe dargestellt, was ein Mangel an Genauigkeit darstellt. Der Iran als Studiensetting hat zusätzlich dazu beigetragen, dass die Studie ausgeschlossen wurde.

Smyth, Alldred und Markham (2011) nahmen sich mit dem Review „Amniotomy for shortening labour“ zum Ziel, die Auswirkungen einer Amniotomie bei einem normalen und protrahierten Geburtsverlauf zu untersuchen. Die entsprechende Ergebnistrennung war jedoch nicht ersichtlich. Der Zeitpunkt der Amniotomie wurde teilweise in der Studienübersicht im Anhang erwähnt. Die Ergebnisse wurden von allen Studien zusammengefasst aufgelistet. Die Studie gibt keine Auskunft darüber, wann eine Amniotomie welche Auswirkungen haben kann. Aufgrund der Aktualität dient dieses Review zur Beschreibung des Standes der Forschung. Da die Ergebnisse nichts über den Zeitpunkt der Amniotomie aussagen, ist das Review als eine der Hauptstudien dieser Bachelorarbeit nicht geeignet.

In den nächsten Abschnitten werden die vier Hauptstudien kurz vorgestellt und ihre Wahl begründet.

2.5.1 Studie A

Die Studie “Comparison between amniotomy, oxytocin or both for augmentation of labor in prolonged latent phase: a randomized controlled trial” von Nachum et al. (2010) untersuchte die Amniotomie während einer protrahierten Latenzphase. Die Studie wurde in Israel durchgeführt. Trotz diesem Setting wurde die Studie ausgewählt, da sie valide erscheint und aktuell ist. Die Autorin hat keine aktuelle Forschung zu einer Amniotomie während protrahierten Geburten aus Mitteleuropa gefunden.

2.5.2 Studie B

Die Studie „Dysfunctional labour: a randomised trial“ von Blanch, Lavender, Walkinshaw und Alfirevic (1998) untersuchte in Liverpool die Amniotomie während einer protrahierten aktiven Phase. Die Studie wurde ausgewählt, da die Autorin keine aktuellere Forschung aus Mitteleuropa zur Amniotomie während einer protrahierten Geburt gefunden hat. Die Studie erfüllt die Einschlusskriterien.

2.5.3 Studie C

Die Studie „The effect of amniotomy on the outcome of spontaneous labour in uncomplicated pregnancy“ von Ajadi, Kuti, Orji, Ogunniyi und Sule (2006) aus Nigeria untersuchte die Amniotomie in einer normal verlaufenden aktiven Phase. Die Studie wurde als Vergleichsmöglichkeit zwischen einer Amniotomie während einer normalen und einer protrahierten Geburt gewählt. Die Autorin hat diese Studie aus Nigeria ausgesucht, da die Datenerhebung in einem Universitätsspital stattfand und somit die Ergebnisse valide und verlässlich erscheinen. Eine andere passende aktuelle Studie aus Mitteleuropa hat die Autorin nicht gefunden, was die Autorin dazu bewegt hat, diese Studie zu wählen.

2.5.4 Studie D

Die Studie „Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities“ von Goffinet et al. (1997) untersuchte Auswirkungen einer Amniotomie auf die fetale Herzfrequenz. Aufgrund mangelnder aktueller Forschung zu Herzfrequenzveränderungen nach Amniotomie hat die Autorin diese Studie aus Frankreich gewählt, da sie zur Beantwortung der Fragestellung dient.

Alle vier Hauptstudien weisen das Design einer randomisierten kontrollierten Studie auf und erreichen somit nach Stahl (2008) die Evidenzstufe Ib. Die Beurteilungen aller vier Studien sind im Anhang ersichtlich.

3. Theoretischer Hintergrund

Im theoretischen Hintergrund werden zuerst Begriffe aus der Fragestellung definiert. Anschliessend wird die Theorie aus der Fachliteratur dargestellt. Im Stand der Forschung wird der aktuelle Forschungsstand anhand eines Reviews erklärt.

3.1 Definitionen

3.1.1 Amniotomie

Die Amniotomie bezeichnet die künstliche Eröffnung der Vorblase mit einem Instrument (Rosenberger et al., 2007). Harder et al. (2007) beschreiben den Vorgang einer Amniotomie folgendermassen:

„Die Fruchtblase wird vaginal eröffnet, indem sie mit einem Häkchen leicht angeritzt oder mit Hilfe eines Amnioskops unter Sicht vorsichtig angestochen wird. Hierdurch entsteht eine kleine Öffnung in der Vorblase und das Fruchtwasser läuft ab.“ (S. 322)

3.1.2 Geburtsphasen

Eine Geburt wird in unterschiedliche Phasen unterteilt. Die Latenzphase beginnt mit zervixwirksamen Wehen. Zu Beginn der Geburt treten die Wehen oft unregelmässig auf, circa alle zehn bis 15 Minuten. Im weiteren Verlauf werden die Wehen regelmässiger. Sie treten alle drei bis fünf Minuten auf und dauern zwischen 30 und 60 Sekunden (Rosenberger et al., 2007). Die Wehen bewirken in der Latenzphase die Verkürzung der Zervix und die Muttermundseröffnung auf zwei bis drei Zentimeter (Schleussner, 2007). Enkin et al. (2006) beschreiben, dass die Latenzphase bis zu einer Muttermundseröffnung von vier Zentimeter dauert. Die Dauer dieser Phase ist schwierig festzulegen, da sie sehr individuell sein kann. Laut Chalubinski & Husslein (2011) folgt die aktive Phase, auch Aktivitätsphase genannt, auf die Latenzphase und dauert bis zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes von zehn Zentimeter. In der aktiven Phase eröffnet sich physiologischerweise der Muttermund circa 1,2 Zentimeter pro Stunde. Die Latenzphase und die aktive Phase bilden zusammen die Eröffnungsphase. Nach vollständiger Eröffnung des Muttermundes folgt die Austreibungsphase, in dieser Phase tritt der Kopf des Kindes

im mütterlichen Becken tiefer (Chalubinski et al., 2011). Während der Austreibungsphase treten die Wehen in der Regel alle zwei bis drei Minuten auf und dauern zwischen 40 und 80 Sekunden (Rosenberger et al., 2007). Chalubinski et al. (2011) beschreiben weiter, dass die frühe Austreibungsphase von der vollständigen Eröffnung des Muttermundes bis zum Beginn der Pressphase dauert. Die Pressphase endet mit der Geburt des Kindes. Die Plazentaphase beginnt nach der Geburt des Kindes bis zur vollständigen Geburt der Plazenta. Die zwei bis drei Stunden nach der Plazentageburt wird Postplazentaphase genannt.

Drack et al. (2011) definieren bei Erstgebärenden eine aktive Phase von maximal 15 Stunden und eine Maximaldauer der Austreibungsphase von zwei Stunden. Mehrgebärende haben in der aktiven Phase eine Maximaldauer von 10 Stunden und eine maximale Austreibungsphase von einer Stunde. Die Dauer der Pressphase sollte bei Erstgebärenden 30 Minuten und bei Mehrgebärenden 20 Minuten nicht überschreiten.

3.1.3 Protrahierter Geburtsverlauf

Ein protrahierter Geburtsverlauf bezeichnet einen langsamen Geburtsfortschritt. Dieser kann in jeder Phase einer Geburt auftreten. Ein protrahierter Geburtsverlauf ist nicht gleich zu stellen mit einem pathologischen Geburtsverlauf. Ein langsamer Geburtsfortschritt erfordert das Einschätzen der aktuellen Situation und der Anwendung möglicher Interventionen (Enkin et al., 2006). Laut Drack et al. (2011) wird ein protrahierter Geburtsverlauf bei Erstgebärenden mit einer Muttermundseröffnung weniger als circa 1,2 Zentimeter pro Stunde definiert. Bei Mehrgebärenden beträgt die Mindestdilatation 1,5 Zentimeter pro Stunde. In der Austreibungsphase ist das Tiefertreten des vorangehenden Teils des Kindes in Zentimetern zu beurteilen. Bei Erstgebärenden sollte der kindliche Kopf ein Zentimeter pro Stunde tiefer treten, ansonsten gilt die Geburt als protrahiert. Bei Mehrgebärenden werden zwei Zentimeter pro Stunde angegeben (Drack et al., 2011).

3.1.4 Kardiotokographie

Die Kardiotokographie, auch CTG genannt, dient der kontinuierlichen Ableitung der kindlichen Herzfrequenz und der Wehentätigkeit (Harder & Hauser, 2007). Goeschen & Koepcke (2003) beschreiben die Indikation für ein CTG folgendermassen:

„[...] Sicherer als jede andere Überwachungsmethode lässt die Kardiotokographie fetale Depressionszustände bereits so frühzeitig erkennen, dass eine ernsthafte Gefährdung des Fetus weitestgehend vermieden werden kann.“ (S. 187)

Die Anwendung einer kontinuierlichen- oder Intervallüberwachung während der Geburt ist laut Goeschen et al. (2003) umstritten. Die Buchautoren empfehlen aus Sicherheitsgründen eine kontinuierliche CTG-Überwachung, da bereits in der Latenzphase hypoxieverdächtige CTG-Muster auftreten können.

Bei der Beurteilung eines CTG-Musters werden die Baseline, die Oszillationsamplitude, die Akzelerationen und Dezelerationen ausgewertet (Harder et al., 2007). Laut Goeschen et al. (2003) können in allen vier Bereichen pathologische Veränderungen auftreten. Die Baseline kann sich in eine Tachykardie, sowie auch in eine Bradykardie verändern. Die Oszillationsamplitude wird kontrollbedürftig, sobald sie saltatorisch, eingengt undulatorisch oder silent wird. Die pathologische Veränderung von Akzelerationen besteht darin, wenn sie periodisch und somit wehensynchron auftreten. Dezelerationen entsprechen einer Normabweichung und werden in verschiedene Gruppen eingeteilt. Frühe Dezelerationen sind gleichförmig wie eine Wehe und treten gleichzeitig auf. Späte Dezelerationen sind gleichförmig wie die Wehen, treten jedoch mit einer Verzögerung zur Wehe auf. Variable Dezelerationen werden in leichte, mittelschwere und schwere variable Dezelerationen unterteilt und sind wehenunabhängig. Die Zuteilung erfolgt je nach Tiefe des Herztonabfalls. Prolongierte Dezelerationen dauern länger als drei Minuten und sind einer Ursache zuzuordnen (Goeschen et al., 2003).

3.2 Theorie aus Fachliteratur

3.2.1 Physiologie nach Blasensprung/-eröffnung

Durch die künstliche Eröffnung der Fruchtblase, oder auch durch einen spontanen Blasensprung, fliesst eine grosse Menge des Fruchtwassers ab. Das Volumen des Uterus wird somit verkleinert. Die Uterusmuskulatur passt sich dem verminderten Volumen an. Dadurch können die Wehen für zehn bis 30 Minuten nachlassen. Danach resultieren im besten Fall stärkere und häufigere Wehen. Diese Intensivierung der Wehen nehmen die Frauen meist als schmerzhafter wahr. Eine weitere Anregung der Wehen geschieht durch den Ferguson-Reflex. Dieser besteht darin, dass durch die Eröffnung der Fruchtblase ein grösserer Druck durch den kindlichen Kopf auf die Zervix und auf den Muttermund entsteht. Durch die Druckrezeptoren in der Zervix wird ein Reiz zur Oxytozinausschüttung ausgelöst, wodurch die Wehentätigkeit angeregt wird (Rosenberger et al., 2007).

Surbek, Husslein und Egarter (2011) beschreiben weiter, dass durch die Eröffnung der Fruchtblase oder durch einen spontanen Blasensprung der Prostaglandin Gehalt im mütterlichen Kreislauf ansteigt. Coad und Dunstall (2007) erklären die Prostaglandine als Hormone, welche gegen das Ende der Schwangerschaft in den Eihäuten, der Dezidua, dem Myometrium und der Zervix gebildet werden. Durch eine Gewebeverletzung, wie zum Beispiel eine Amniotomie, werden Prostaglandine vermehrt gebildet. Diese Gewebshormone bewirken eine Förderung der Uteruskontraktionen und eine Erweichung der Zervix.

3.2.2 Protrahierte Latenzphase

Drack et al. (2011) beschreiben bei einer protrahierten Latenzphase ein erhöhtes Risiko für eine insgesamt protrahierte Geburt. Die Buchautoren erwähnen keine zeitliche Angabe, ab wann eine Latenzphase als protrahiert gilt. Laut Drack et al. (2011) ist die Frage nach geeigneten Unterstützungsmassnahmen noch nicht geklärt. Aufgrund des erhöhten Infektionsrisikos bei offener Fruchtblase sollte eine Amniotomie zurückhaltend angewendet werden. Anstelle der Amniotomie werden Massnahmen wie Bewegung, ein Entspannungsbad, Sedation oder einen

Darmerinlauf zur Anregung der Uterusmuskulatur empfohlen. Drack et al. (2011) erwähnen weiter, dass aktuelle Studien fehlen, welche die frühe Amniotomie bei einem protrahierten Geburtsverlauf untersuchen.

3.2.3 Protrahierte aktive Phase

Auch in der aktiven Phase kann ein protrahierter Verlauf auftreten. Enkin et al. (2006) beschreiben, dass die Amniotomie oder eine Oxytozininfusion mögliche Interventionen sind, um die Geburt zu beschleunigen. Die Anwesenheit einer vertrauensvollen und unterstützenden Person sowie die Möglichkeit sich als Gebärende zu bewegen, sind weitere Faktoren, welche den Geburtsverlauf positiv beeinflussen können. Enkin et al. (2006) erwähnen, dass mit dieser Unterstützung die Geburtsdauer verkürzt werden kann und es weniger wehenfördernde Medikamente benötigt. Näheres zur Amniotomie als Therapie wird nicht erwähnt.

3.2.4 Protrahierte Austreibungsphase

In 60-70 % aller Geburten findet der Blasensprung am Ende der Eröffnungsphase / Anfang der Austreibungsphase statt (Mändle, 2007). Daher besteht bereits eine geringere Möglichkeit, die Amniotomie in der Austreibungsphase durchzuführen. Mändle (2007) beschreibt, dass die Fruchtblase spätestens zu Beginn der Pressphase geöffnet werden muss, sofern sie bis dahin noch nicht spontan gesprungen ist. Diese Ansicht wird auch von Schmidt-Matthiesen und Wallwiener (2005) bestätigt. Aussagen zur Amniotomie als Therapie während einer protrahierten Austreibungsphase werden nicht gemacht.

3.2.5 CTG

Cignacco (2005) beschreibt, dass nach einer Amniotomie normabweichende CTG-Muster auftreten können. Diese können weitere Interventionen zur Folge haben, wie zum Beispiel eine Geburtsbeendigung per Sectio oder Vakuumextraktion. Gruber, Oehler und Schwarz (2011) zeigen Ursachen verschiedener Dezelerationen auf. Eine Amniotomie oder ein Blasensprung sind mögliche Ursachen früher Dezelerationen. Durch den erhöhten Druck auf den kindlichen Kopf während einer

Wehe kommt es zum Herztonabfall. Diese Dezelerationen stellen in der Regel keine Gefahr für das Kind dar. Das Vorkommen von leichten variablen Dezelerationen kann ebenfalls auf eine Amniotomie zurückgeführt werden. Durch eine mögliche Kompression der Nabelschnur kommt es zum Herztonabfall. Aufgrund der kurzen Dauer dieser Dezelerationen ist die Sauerstoffversorgung des Kindes nicht gefährdet. Verschiedene Literaturquellen bestätigen das Vorkommen von normabweichenden Herzfrequenzveränderungen nach einer Amniotomie (Brisson-Carroll et al., 1996, zitiert nach Rosenberger et al., 2007, Enkin et al., 2006 & Goeschen & Koepcke, 2003).

3.2.6 Routinemässige Amniotomie

Eine routinemässig frühe Amniotomie bezeichnet die Durchführung zu Beginn einer normalen Eröffnungsperiode (Gnirs & Schneider, 2011). Laut Drack et al. (2011) besteht in der Praxis Uneinigkeit bezüglich der routinemässigen frühen Amniotomie. Die frühe Amniotomie wird Ende der Latenzphase / Anfang der aktiven Phase durchgeführt. Studienresultate zeigten eine kürzere Geburtsdauer und eine geringere Notwendigkeit einer Oxytozinunterstützung nach früher Amniotomie. Die Sectiorate konnte jedoch nicht gesenkt werden. Ausserdem traten häufiger fetale Herzfrequenzveränderungen auf. Rosenberger et al. (2007) bestätigen diese Aussagen. Enkin et al. (2006) beschreiben einen Trend zu einer höheren Sectiorate nach routinemässiger früher Amniotomie aufgrund einer Stresssituation des Kindes. Beinder (2007) meint, dass aufgrund des möglichen Anstiegs der Sectiorate eine Amniotomie nur bei einem protrahierten Geburtsverlauf durchgeführt werden soll. Ausserdem wird der Wehenschmerz durch eine Amniotomie verstärkt, was bei einem normalen Geburtsverlauf laut Drack et al. (2011) als unsinnig erscheint.

3.3 Stand der Forschung

3.3.1 *Amniotomy for shortening spontaneous labour*

Das aktuellste Review von Smyth et al. (2011) beschreibt die Auswirkungen einer Amniotomie auf den weiteren Geburtsverlauf. Es wurden insgesamt 15 Studien zusammengefasst. Alle Studien untersuchten den Vergleich einer Amniotomie zum abwartenden Management. Als Ziel wählten die Forscher das Untersuchen der Auswirkungen einer Amniotomie auf einen normalen Geburtsverlauf und einen protrahierten Verlauf. Neben der Dauer der Eröffnungsphase nach Amniotomie haben die Forscher zusätzliche Ergebnisse untersucht. Darunter befanden sich unter anderen die Sectiorate, die Dauer der Austreibungsphase und das Auftreten von normabweichenden Herzfrequenzveränderungen des Kindes. In der Auflistung der Ergebnisse wurde keine Unterteilung von normalen und protrahierten Geburten gemacht.

Smyth et al. (2011) beschreiben keine statistische Signifikanz in Bezug auf die Verkürzung der Eröffnungsphase nach Amniotomie. Bezüglich der Sectiorate wurde bei den Amniotomie-Gruppen ein erhöhter Trend zur Sectio beobachtet. Der Unterschied erreichte jedoch keine Signifikanz. In Bezug auf die Dauer der Austreibungsphase wurde bei Erstgebärenden eine signifikante Verkürzung dieser Phase nach Amniotomie festgestellt. Bei Mehrgebärenden wurde kein Unterschied festgestellt. In Bezug auf die fetalen Herzfrequenzveränderungen konnte in der Eröffnungsphase ein erhöhtes Vorkommen von suspekten und pathologischen Herzfrequenzmustern nach einer Amniotomie beobachtet werden. Der Unterschied erreichte keine statistische Signifikanz. In der Austreibungsphase war ebenfalls kein Unterschied bezüglich dem Auftreten von Herzfrequenzveränderungen zu erkennen. Smyth et al. (2011) beschreiben in der Schlussfolgerung, dass aufgrund der Forschungsergebnisse eine routinemässige Amniotomie nicht empfohlen wird. Vielmehr dienen die Resultate als Entscheidungsgrundlage in einer Diskussion um die Durchführung einer Amniotomie während einer protrahierten Geburt. Die Ergebnisse des Reviews dienen nicht zur Beantwortung der Fragestellung. Wie bereits im Methodik-Teil erwähnt, ist der Zeitpunkt der Amniotomie in der Ergebnisdarstellung unklar. Ein Drittel der Studien führte die Amniotomie in der

Latenzphase durch, ein Drittel in der aktiven Phase und beim letzten Drittel ist der Zeitpunkt der Amniotomie unklar. Somit ist eine Interpretation der Auswirkungen in Bezug auf die jeweilige Geburtsphase, in welcher die Amniotomie durchgeführt wurde, nicht möglich.

4. Ergebnisse

Im folgenden Teil werden die vier Hauptstudien erneut kurz dargestellt und die Ergebnisse präsentiert, welche aus der Beurteilung nach Stahl (2008) resultierten.

4.1 Studie A

Die Studie „Comparison between amniotomy, oxytocin or both for augmentation of labor in prolonged latent phase: a randomized controlled trial“ wurde in Israel in einer Universitätsklinik durchgeführt. Nachum et al. (2010) nahmen sich als Ziel, die Wirkung einer Amniotomie, Oxytozin und die Kombination beider Interventionen während einer protrahierten Latenzphase auf den weiteren Geburtsverlauf aufzuzeigen. Die Forscher definierten eine Latenzphase bei Erstgebärenden über 20 Stunden als protrahiert und bei Mehrgebärenden über 14 Stunden. Mit einer randomisierten kontrollierten Studie wurden 283 Frauen mit einer protrahierten Latenzphase folgenden vier Gruppen zugeordnet:

- Gruppe Eins (n=70): Amniotomie
- Gruppe Zwei (n=72): Oxytozin
- Gruppe Drei (n=71): Amniotomie und Oxytozin
- Gruppe Vier (n=70): Kontrollgruppe ohne Interventionen

Nachum et al. (2010) untersuchten verschiedene Auswirkungen nach der jeweiligen Intervention. Die Autorin beschränkt sich auf die gesamte Geburtsdauer von der Intervention bis zur Geburt des Kindes, die Dauer der Eröffnungsphase und die Dauer von der Intervention bis zum Beginn der aktiven Phase. Diese Studie definiert den Beginn der aktiven Phase bei vier Zentimeter Muttermundseröffnung. Ebenso wird die Autorin im folgenden Abschnitt lediglich Resultate der Gruppe Eins und Vier präsentieren, da nur diese relevant für die Beantwortung der Fragestellung sind.

Die Amniotomie wurde bei allen Teilnehmerinnen bei drei Zentimeter Muttermundseröffnung durchgeführt. Die Amniotomie-Gruppe zeigte eine durchschnittlich kürzere Geburtsdauer von 67 Minuten im Vergleich zur Kontrollgruppe. Die Eröffnungsphase war bei der Amniotomie-Gruppe

durchschnittlich 57 Minuten kürzer als diese der Kontrollgruppe. Die Zeit von der Randomisierung bis zum Beginn der aktiven Phase wurde in der Amniotomie-Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe um 49 Minuten verkürzt. Alle Unterschiede erreichten jedoch keine statistische Signifikanz (Nachum et al., 2010).

In einem zweiten Schritt haben die Forscher innerhalb der Gruppen zwischen Erst- und Mehrgebärenden unterschieden. Diese waren in jeder Gruppe gleichmässig verteilt. Die Analyse ergab keine Unterschiede zwischen Erst- und Mehrgebärenden in Bezug auf eine mögliche Verkürzung der Geburtsdauer nach Amniotomie bei drei Zentimeter Muttermundseröffnung (Nachum et al., 2010).

4.2 Studie B

Die Studie „Dysfunctional labour: a randomised trial“ wurde in Liverpool durchgeführt. Blanch et al. (1998) nahmen sich zum Ziel, Frauen, welche sich in einer protrahierten aktiven Phase befanden, in verschiedene Gruppen zu randomisieren. Während der Studiendurchführung zeigten insgesamt 60 Frauen im Verlauf eine protrahierte aktive Phase. Die Teilnehmerinnen wurden anschliessend in folgende Gruppen randomisiert:

- Gruppe Eins (n=21): Amniotomie und Oxytozin
- Gruppe Zwei (n=20): Amniotomie
- Gruppe Drei (n=19): Kontrollgruppe ohne Interventionen

Blanch et al. (1998) untersuchten nach der jeweiligen Intervention die gesamte Geburtsdauer und die anschliessende mütterliche Zufriedenheit. Die Amniotomie wurde bei einer durchschnittlichen Muttermundsweite von 4,7 Zentimeter durchgeführt. Die Autorin wird im folgenden Abschnitt lediglich Ergebnisse der zweiten und dritten Gruppe in Bezug auf die Geburtsdauer beschreiben. Diese Ergebnisse sind für die Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit relevant.

Blanch et al. (1998) beschreiben, dass eine Amniotomie im Vergleich zur Kontrollgruppe die Muttermundseröffnung fördert und somit den Geburtsverlauf um

57 Minuten verkürzt. Dieser Unterschied erreichte jedoch keine statistische Signifikanz.

4.3 Studie C

Die Studie „Effect of amniotomy on the outcome of spontaneous labour in uncomplicated pregnancy“ wurde in einer Universitätsklinik in Nigeria durchgeführt. Ajadi et al. (2006) nahmen sich zum Ziel, die Auswirkungen einer Amniotomie auf die Geburtsdauer, auf den Geburtsmodus und auf das Vorkommen niedriger APGAR-Werte zu untersuchen. Die Forscher untersuchten lediglich normale Geburtsverläufe. Insgesamt wurden 128 Frauen zu einer der folgenden zwei Gruppen randomisiert:

- Gruppe Eins (n=64): Amniotomie
- Gruppe Zwei (n=64): Kontrollgruppe ohne Intervention

Die durchschnittliche Muttermundweite betrug bei beiden Gruppen nach der Randomisierung 4,6 Zentimeter. Somit befanden sich alle Frauen in der aktiven Phase. Die Autorin erwähnt im nächsten Abschnitt die Auswirkungen auf die Geburtsdauer und schliesst anhand der Ergebnisse des Geburtsmodus auf mögliche Herzfrequenzveränderungen. Die Ergebnisse dieser Studie dienen als Vergleichsmöglichkeit zu Studie A und B.

Ajadi et al. (2006) beobachteten bei der Amniotomiegruppe eine signifikant verkürzte Eröffnungsphase. Durchschnittlich verkürzte sich diese Phase um 83 Minuten. Die Dauer der Austreibungsphase war bei beiden Gruppen beinahe gleich. Der Unterschied erreichte keine statistische Signifikanz. Die gesamte Geburtsdauer ist jedoch im Durchschnitt in der Amniotomiegruppe um 84 Minuten kürzer. Der signifikante Unterschied führt zur Aussage, dass die Amniotomie die Geburtsdauer verkürzt. Die Forscher erwähnen, dass in beiden Gruppen Mehrgebärende eine kürzere Geburtsdauer zeigten als Erstgebärende. Die jeweilige Verteilung und die Ergebnisse waren jedoch nicht ersichtlich.

Ajadi et al. (2006) beschreiben keinen signifikanten Unterschied in Bezug auf den Geburtsmodus. In beiden Gruppen wurde jeweils eine Geburt per Sectio beendet.

Die Indikation bestand in einem unbefriedigendem Geburtsfortschritt und einem pathologischen Herzfrequenzmuster. Die Indikationen zur Sectio waren in beiden Gruppen dieselben. Somit geht die Autorin davon aus, dass die Amniotomie keine vermehrten pathologischen Herzfrequenzmuster hervorrief, welche eine Sectio zur Folge hatte.

4.4 Studie D

Die Daten der Studie „Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities“ wurden in Frankreich und Kanada erhoben. Goffinet et al. (1997) setzten sich zum Ziel, herauszufinden, ob eine Amniotomie die stündliche Rate an aufgezeichneten normabweichenden Herzfrequenzveränderungen anhebt. Es wurden insgesamt 752 Frauen zu einer der folgenden Gruppen zugeteilt:

- Gruppe Eins (n=375): Amniotomie
- Gruppe Zwei (n=377): Kontrollgruppe ohne Intervention

Während der gesamten Geburtszeit wurde eine kontinuierliche CTG-Überwachung veranlasst. Goffinet et al. (1997) untersuchten frühe, späte, leichte und schwere variable sowie prolongierte Dezelerationen. Weiter beobachteten die Forscher mögliche Bradykardien, Tachykardien oder eine eingeschränkte Fluktuation. Neben den Herzfrequenzveränderungen untersuchten die Forscher die Dauer der einzelnen Phasen.

Die Amniotomie wurde bei der Amniotomiegruppe durchschnittlich bei 4,3 Zentimeter Muttermundseröffnung in der aktiven Phase durchgeführt. Bei der Kontrollgruppe erfolgte der natürliche Blasensprung bei durchschnittlich 6,3 Zentimeter Muttermundseröffnung. Goffinet et al. (1997) stellten eine durchschnittliche Verkürzung von 98 Minuten in der Zeit zwischen Intervention bis Ende der Eröffnungsphase bei der Amniotomiegruppe fest. Dieser Unterschied erreichte eine statistische Signifikanz. Die Dauer der Austreibungsphase erreichte keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

In einem ersten Schritt berechneten die Forscher die stündliche Rate aller Dezelerationen. Dabei haben sie einen signifikanten Unterschied entdeckt. Die Amniotomiegruppe wies eine erhöhte durchschnittliche Rate an frühen, späten und schweren variablen Dezelerationen in der Eröffnungsphase auf. Signifikante Unterschiede in Bezug auf prolongierte- und leichte variable Dezelerationen, Bradykardien, Tachykardien oder eine eingeschränkte Fluktuation wurden nicht beobachtet.

In einem zweiten Schritt berechneten Goffinet et al. (1997) die Häufigkeitsverteilung der stündlichen Rate an Dezelerationen in der Zeit zwischen Intervention und vollständiger Muttermundseröffnung. Frühe und leichte variable Dezelerationen kamen häufiger in der Amniotomiegruppe vor, der Unterschied erreichte hier jedoch keine Signifikanz. Frauen in der Amniotomiegruppe wiesen eine Vervierfachung der Rate an schweren Dezelerationen auf. 2,3 %, somit acht Frauen, wiesen in der Amniotomiegruppe mehr als vier schwere Dezelerationen pro Stunde auf. In der Kontrollgruppe zeigten nur 0,6 %, somit zwei Frauen, mehr als vier schwere Dezelerationen pro Stunde. Dieser Unterschied erreichte das Signifikanzniveau. Als Folge des häufigeren Vorkommens von schweren variablen Dezelerationen beschreiben Goffinet et al. (1997) eine Geburtsbeendigung per Sectio aufgrund einer fetalen Stresssituation. In der Amniotomiegruppe wurde bei 26 Frauen die Geburt aufgrund einer fetalen Stresssituation per Sectio beendet. Bei der Kontrollgruppe wurden 12 Geburten mit derselben Indikation per Sectio beendet. Der Unterschied erreichte jedoch knapp keine Signifikanz.

5. Diskussion

Im folgenden Diskussionsteil werden die Ergebnisse aller vier Studien zusammengefasst. In einem weiteren Abschnitt wird der Bezug zum theoretischen Hintergrund hergestellt. Abschliessend werden die Ergebnisse in Bezug zur Fragestellung kritisch diskutiert.

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Studie A und B, welche die Amniotomie bei protrahierten Geburten untersuchten, stellten keine signifikante Verkürzung der Geburtsdauer nach Amniotomie fest. Sowohl die Durchführung in der protrahierten Latenzphase, als auch die Durchführung in der protrahierten aktiven Phase führte zu keiner signifikanten Verkürzung des weiteren Geburtsverlaufs. Die gesamte Geburtsdauer wurde in beiden Studien durchschnittlich um 57 bis 67 Minuten verkürzt. Im Vergleich zur Kontrollgruppe erreichten die Unterschiede keine Signifikanz. Nachum et al. (2010) der Studie A untersuchten zusätzlich Erst- und Mehrgebärende. Es ergab jedoch keine Unterschiede in Bezug auf eine mögliche Verkürzung der Geburtsdauer nach Amniotomie. Ajadi et al. (2006) untersuchten in Studie C lediglich normalverlaufende Geburten, welche als Vergleichsmöglichkeit dient. Die Amniotomie wurde in der aktiven Phase durchgeführt. Daraus resultierte eine signifikant verkürzte Geburtsdauer von 84 Minuten im Vergleich zur Kontrollgruppe. Mehrgebärende wiesen in Studie C ebenfalls eine kürzere Geburtsdauer auf als Erstgebärende. Goffinet et al. (1997) untersuchten in Studie D als Hauptziel Herzfrequenzveränderungen nach Amniotomie. Die Fruchtblase wurde in der normalverlaufenden aktiven Phase eröffnet. Die Amniotomiegruppe wies eine erhöhte durchschnittliche Rate an frühen, späten und schweren variablen Dezelerationen auf. Schwere variable Dezelerationen traten in der Amniotomiegruppe viermal häufiger auf im Vergleich zur Kontrollgruppe. Als Nebenziel untersuchten die Forscher der Studie D die mögliche Verkürzung eines normalen Geburtsverlaufes. Die Zeit von der Amniotomie bis zum Ende der Eröffnungsphase wurde in der Amniotomiegruppe signifikant um 98 Minuten verkürzt.

5.2 Herstellung des Bezuges zum theoretischen Hintergrund

Durch das Eröffnen der Fruchtblase resultieren im besten Fall stärkere und häufigere Wehen. Eine Ursache liegt in der Auslösung des Ferguson-Reflexes, welcher mit dem erhöhten Druck auf den Muttermund eine Ausschüttung des Hormons Oxytozin bewirkt (Rosenberger et al., 2007). Eine weitere Ursache der Wehenintensivierung liegt in der erhöhten Prostaglandinausschüttung nach einer Amniotomie.

Prostaglandine sind ebenfalls Hormone, welche die Wehentätigkeit anregen (Coad & Dunstall, 2007). Ajadi et al. (2006) kamen zum Ergebnis, dass bei einer normalverlaufenden Geburt eine Amniotomie die Geburtsdauer verkürzt. Solange keine negativen Auswirkungen für Mutter und Kind bekannt sind, ist die Amniotomie eine Möglichkeit, die Geburt zu verkürzen und somit einen protrahierten Geburtsverlauf zu vermeiden (Ajadi et al., 2006).

Aussagen zur Amniotomie als Therapie in der protrahierten Latenzphase werden in der Fachliteratur nur wenige gemacht. Drack et al. (2011) erläutern, dass geeignete Unterstützungsmassnahmen während einer protrahierten Latenzphase noch unklar sind. Nachum et al. (2010) empfehlen aufgrund der geringen Verkürzung der Geburtsdauer keine alleinige Anwendung der Amniotomie während einer protrahierten Latenzphase. Die Kombination von Oxytozin und Amniotomie ist laut den Forschern wirkungsvoller. Enkin et al. (2006) beschreiben die Amniotomie als mögliche Therapie während einer protrahierten aktiven Phase mit dem Ziel, die Geburt zu beschleunigen. Blanch et al. (1998) untersuchten in ihrer Studie diese Thematik. Die Forscher kamen zum Schluss, dass es weitere Forschung benötigt, um ein geeignetes Management während einer protrahierten aktiven Phase festlegen zu können. Aussagen zur Amniotomie als Therapie während der protrahierten Austreibungsphase werden in der Fachliteratur keine gemacht. Die Autorin hat keine Studien gefunden, welche die Amniotomie in der Austreibungsphase untersuchten.

Gruber et al. (2011) beschreiben, dass durch eine mögliche Nabelschnurkompression oder durch den erhöhten Druck auf den kindlichen Kopf vermehrt Dezelerationen nach einer Amniotomie auftreten können. Cignacco (2005) beschreibt eine Geburtsbeendigung per Sectio oder Vakuumextraktion als mögliche

Folge von normabweichenden Herzfrequenzmustern. Zusammenfassend wird das Vorkommen von normabweichenden Herzfrequenzveränderungen nach einer Amniotomie von verschiedenen Quellen bestätigt (Rosenberger et al., 2007, Enkin et al., 2006 & Goeschen & Koepcke, 2003). Die Studie von Goffinet et al. (1997) bestätigt die Aussage ebenfalls und beschreibt, dass nach einer Amniotomie frühe, späte und schwere variable Dezelerationen häufiger auftreten als bei einer Geburt ohne Amniotomie. In keiner der erwähnten Literaturquellen wird eine Aussage gemacht, inwiefern der Zeitpunkt der Amniotomie das Auftreten von Herzfrequenzveränderungen beeinflusst. Es besteht bei dieser Thematik ein Forschungsmangel.

5.3 Kritische Diskussion und Beurteilung der Ergebnisse

Nachum et al. (2010) empfehlen während einer protrahierten Latenzphase keine Amniotomie als alleinige Therapie, da die Geburt dadurch nicht signifikant verkürzt werden kann. Blanch et al. (1998) untersuchten die Amniotomie in der protrahierten aktiven Phase. Auch während einer protrahierten aktiven Phase wird die Geburt durch eine Amniotomie nicht signifikant verkürzt. Bei beiden Studien wurde die Geburt nach Amniotomie durchschnittlich um eine Stunde verkürzt. Da jedoch diese Verkürzung keine Signifikanz erreicht, kann die Aussage, eine Amniotomie beschleunigt eine protrahierte Geburt, nicht auf die Allgemeinheit übertragen werden. Goffinet et al. (1997) veranlassten eine Amniotomie in einer normalverlaufenden aktiven Phase. Es gab klare signifikante Aussagen, dass eine Amniotomie die Geburt verkürzt hat. Durch die Amniotomie wurde jedoch das Auftreten von normabweichenden fetalen Herzfrequenzveränderungen erhöht. Ajadi et al. (2006) untersuchten die Amniotomie ebenfalls während einer normalverlaufenden aktiven Phase. Die Geburtsdauer konnte im Vergleich zum abwartenden Management um 84 Minuten signifikant verkürzt werden. Lediglich die Studien, welche eine Amniotomie während einer normal verlaufenden Geburt untersuchten, zeigten eine signifikante Verkürzung des Geburtsverlaufs auf (Ajadi et al., 2006 & Goffinet et al., 1997). Eine erklärende Ursache dafür könnte sein, dass bei einer normalverlaufenden Geburt meist keine Wehenschwäche vorhanden ist. Die Wehentätigkeit kann durch die Amniotomie zusätzlich angeregt werden, was meist eine Beschleunigung des

Geburtsfortschrittes bewirkt (Rosenberger et al., 2007). Ausserdem steht hinter einem protrahierten Geburtsverlauf meist eine Ursache, wie beispielsweise ein Kopf-Becken-Missverhältnis oder eine Zervixdystokie (Wolff, 2004). Durch eine Amniotomie werden diese Ursachen nicht behoben. Dies könnte ein Grund für die fehlende signifikante Verkürzung nach einer Amniotomie bei protrahierten Geburten sein.

Alle vier Studien weisen ein randomisiert-kontrolliertes Design und somit einen quantitativen Forschungsansatz auf. Da alle vier Studien einen Vergleich von Betreuungsmassnahmen untersuchten, ist ein quantitativer Forschungsansatz passend (Stahl, 2008). Eine randomisierte-kontrollierte Studie erzielt durch die zufällige Gruppenzuteilung ein objektives Ergebnis und dient somit zum Nachweis eines Therapie-Effekts. Jede der vier Studien bestätigt, dass Merkmale wie das Alter, Grösse und Gewicht der Frau, das Gestationsalter und die jeweilige Muttermundsweite miteinander vergleichbar sind und es keine signifikante Unterschiede gibt. Dies ist wichtig, da unterschiedliche Merkmale die Ergebnisse einer Studie beeinflussen können (Stahl, 2008). Alle vier Hauptstudien erwähnen für die Studienteilnahme die gleichen Einschlusskriterien. Eine Einlingsschwangerschaft in Schädellage, ein Gestationsalter zwischen 37 und 41 Wochen, eine intakte Fruchtblase, ein physiologisches CTG-Muster bei Eintritt, ein spontaner Wehenbeginn und je nach Studie die jeweilig definierte Muttermundsweite. Durch dieselben Einschlusskriterien aller vier Studien sind die Ergebnisse miteinander vergleichbar, da keine Unterschiede der Teilnehmerinnen sichtbar sind.

Unterschiede gab es jedoch in der Stichprobengrösse. Laut Stahl (2008) werden bei einer quantitativen Studie grössere Stichproben erwartet, eine Mindestanzahl an Teilnehmerinnen wird nicht genannt. Nachum et al. (2010) untersuchten 283 Frauen. Die Studie von Goffinet et al. (1997) umfasste insgesamt 752 Frauen. Blanch et al. (1998) nahmen sich ursprünglich als Ziel 60 Erstgebärende und 60 Mehrgebärende zu untersuchen. Letztendlich war es eine gesamte Stichprobengrösse von 60 Frauen. Erst- und Mehrgebärende wurden gemeinsam analysiert. Die Autorin stellt sich die Frage, ob eine Teilnehmerzahl von 60 Frauen für eine quantitative Studie

ausreichend ist. Die Studie von Ajadi et al. (2006) untersuchte insgesamt 128 Frauen. Die Forscher erwähnen, dass Mehrgebärende jeweils eine kürzere Geburtsdauer zeigten als Erstgebärende. Die Verteilung von Erst- und Mehrgebärenden sowie die Ergebnisse sind in der Studie nicht aufgelistet. Ob eine Amniotomie bei Mehrgebärenden einen anderen Effekt hat als bei Erstgebärenden, wäre für diese Bachelorarbeit als Erkenntnis interessant. Aus diesem Grund bezeichnet die Autorin die fehlende Aufteilung der Ergebnisse als Mangel in der Studie.

Ein weiterer Unterschied der vier Studien besteht in der CTG-Überwachung während der Geburt. Goffinet et al. (1997) und Nachum et al. (2010) überwachten die kindlichen Herztöne kontinuierlich mit dem CTG. Durch die kontinuierliche Aufzeichnung ist eine umfangreiche und sichere Überwachung des kindlichen Zustands gewährleistet. Mögliche pathologische Herzfrequenzveränderungen können somit aufgezeichnet werden. Blanch et al. (1998) kontrollierten die Herztöne intermittierend mit dem CTG. Ajadi et al. (2006) kontrollierten die Herztöne intermittierend mit dem Pinard. Zu welchem Zeitpunkt die Herztöne während der Geburt kontrolliert wurden, ist in beiden Studien nicht beschrieben. Der Zeitpunkt der Auskultation ist entscheidend. Nicht alle pathologischen Herzfrequenzveränderungen können in nur kurzen Kontrollen erfasst werden. Ajadi et al. (2006) beschreiben eine gleichgrosse Sectiorate in beiden Gruppen. Die Aussage, dass die Amniotomie keine vermehrten Herzfrequenzveränderungen zur Folge hat aufgrund der gleichgrossen Sectiorate in Studie C, kann nicht gemacht werden. Möglicherweise wurden Herzfrequenzveränderungen verpasst, da die Herztöne lediglich intermittierend mit dem Pinard überwacht wurden.

Ein weiterer möglicher Mangel der Studie von Goffinet et al. (1997) ist die fehlende Beschreibung der Randomisierung der Teilnehmer. Die zufällige Gruppeneinteilung ist nicht ersichtlich und es ist unklar, ob die Ergebnisse objektiv sind oder ob sie möglicherweise beeinflusst wurden. Die Auswertung der CTG-Muster erfolgte jedoch durch eine verblindete Person, was eine hohe Validität der Ergebnisse erzielt. Zusätzlich wurde diese Studie 1997 durchgeführt. Möglicherweise gibt es bis heute

genauere CTG-Geräte. Eine aktuellere Studie mit neuen CTG-Geräten zeigt gegebenenfalls andere Ergebnisse als diese von Goffinet et al. (1997). Auch die Studie von Blanch et al. (1998) liegt bereits 14 Jahre zurück. Die Ergebnisse von Blanch et al. (1998) sollten aufgrund der immer wieder neu erforschten Evidenzen in der Geburtshilfe nur mit Bedacht auf die aktuelle Fragestellung interpretiert werden.

Ein Mangel der Studie von Nachum et al. (2010) ist die fehlende Beschreibung der Messinstrumente zur Datenerhebung. Es ist unklar, wie der Geburtsverlauf und somit der Geburtsfortschritt überwacht wurde.

5.3.1 Fazit der Autorin

Alle vier Studien weisen gewisse Mängel auf. Laut Stahl (2008) weist jede Studie Schwächen auf. Die kritische Beurteilung prüft die Stärken und Grenzen einer Studie. Anhand der Beurteilungsergebnisse wird entschieden, ob die Ergebnisse der jeweiligen Studie verwendet werden können (Stahl, 2008). Die Autorin hat sich trotz der aufgeführten Studienmängel und nicht zuletzt wegen des Forschungsmangels für alle vier Studien entschieden. Die Ergebnisse werden deshalb mit Berücksichtigung der Mängel auf die Fragestellung dieser Bachelorarbeit übertragen.

Jede Geburt ist individuell und die jeweilige Ursache für den protrahierten Geburtsverlauf bleibt oft ungeklärt. Deshalb ist der Vergleich und die Auswirkungen einer Amniotomie in den unterschiedlichen Geburtsphasen schwierig. Die mangelnde Forschungsliteratur zur Amniotomie in der Austreibungsphase sieht die Autorin in Zusammenhang mit dem durchschnittlichen Zeitpunkt des spontanen Blasensprungs. Da in 60-70 % der Geburten die Fruchtblase sich bis spätestens Ende der Eröffnungsphase öffnet, ist die Möglichkeit einer künstlichen Blaseneröffnung in der Austreibungsphase gering (Mändle, 2007).

6. Schlussfolgerung

In der Schlussfolgerung wird die Fragestellung der Bachelorarbeit beantwortet. Weiter wird der Theorie-Praxis-Transfer hergestellt und somit aufgezeigt, wie die Ergebnisse auf die Hebammenarbeit übertragen werden können. Abschliessend folgt die Zukunftsaussicht mit der Erklärung des weiteren Forschungsbedarfs.

6.1 Beantwortung der Fragestellung

In welcher Geburtsphase kann eine Amniotomie eine protrahierte Geburt beschleunigen und dabei die pathologischen fetalen Herzfrequenzveränderungen möglichst gering halten?

Anhand der Studienergebnisse führt eine Amniotomie während einer protrahierten Latenz- sowie während einer protrahierten aktiven Phase zu keiner signifikanten Beschleunigung des Geburtsverlaufs (Nachum et al., 2010 & Blanch et al., 1998). Aufgrund Forschungsmangel bleibt unklar, ob eine protrahierte Austreibungsphase durch eine Amniotomie beschleunigt werden kann. Das Auftreten fetaler Herzfrequenzveränderungen ist nach einer Amniotomie während der aktiven Phase erhöht (Goffinet et al., 1997). Es bleibt unklar, ob die Durchführung der Amniotomie in einer anderen Geburtsphase die fetale Herzfrequenz beeinflusst. Aufgrund der negativen Ergebnissen in Bezug auf die Geburtsdauerverkürzung und die Herzfrequenzveränderungen kann die Amniotomie besonders während einer protrahierten Eröffnungsphase nicht als alleinige Therapiemassnahme empfohlen werden.

6.2 Theorie-Praxis-Transfer

Nach der Beantwortung der Fragestellung ist für die Autorin klar, dass eine Amniotomie während einer protrahierten Geburt, unabhängig der Geburtsphase, nicht die primär auszuführende Therapie ist. Vielmehr dienen die Ergebnisse dieser Bachelorarbeit als Entscheidungsgrundlage für die Praxis. Laut Enkin et al. (2006) kann eine Amniotomie Komplikationen hervorrufen. Dazu gehören das frühzeitige Auftreten von fetalen Herzfrequenzveränderungen, intrauterine Infektionen, ein Nabelschnurvorfall oder auch eine Vasa-praevia-Blutung (Enkin et al., 2006). Aufgrund dieser möglichen Komplikationen, welche für Mutter und Kind gefährlich sein können, ist eine durchdachte Entscheidung in der Praxis unumgänglich.

Ein empfohlenes Management während einer protrahierten Geburt ist in der Literatur nicht beschrieben. Da jede Geburt individuell verläuft, gibt es möglicherweise kein Management, welches übergeordnet bei protrahierten Geburten empfohlen werden kann. Grundsätzlich ist es wichtig, dass hausinterne Richtlinien beachtet werden. Gegebenenfalls gibt es Vorgaben, in welcher Reihenfolge Massnahmen bei einem protrahierten Geburtsverlauf durchgeführt werden sollen. Bei Unsicherheit ist ein Austausch mit dem zuständigen Arzt oder anderen Hebammenkolleginnen hilfreich. Die Autorin hat in ihren Praktika die Haltung zu einer Amniotomie als sehr zurückhaltend erlebt. Der Gedanke, dass eine Geburt ein natürlicher Prozess ist und deshalb nur wenn nötig eingegriffen werden soll, unterstützt die Autorin. Für eine Hebamme sollte deshalb an erster Stelle die Klärung der Ursache des protrahierten Geburtsverlaufs stehen. Somit können gezielt Massnahmen ausgearbeitet werden. Beispielsweise kann eine Fehleinstellung des Kindes mit der entsprechenden Lagerung der Mutter behoben werden. Weiter ist es wichtig, die Bedürfnisse der Frau während der Geburt zu berücksichtigen. Beispielsweise kennt eine Mehrgebärende hilfreiche Unterstützungsmassnahmen von bisherigen Geburten. Letztendlich richtet sich die individuelle Betreuung der Frau nach der Philosophie und Erfahrung der Hebamme. Deshalb sollte sich jede Hebamme überlegen, wie ihre Einstellung und ihre Erfahrungen zu der Intervention Amniotomie sind. Die Autorin wird in ihrer Tätigkeit als Hebamme weiterhin eine Amniotomie wenn möglich erst vor Beginn der Pressphase durchführen, da damit oft positive Erfahrungen gesammelt wurden.

6.2.3 Erkenntnis

Neben den möglichen therapeutischen Massnahmen sollte die Prävention protrahierter Geburtsverläufe im Vordergrund stehen. Laut Enkin et al. (2006) bewirken eine empathische Betreuung durch die Hebamme, die Möglichkeit der freien Bewegung sowie die Anwesenheit einer vertrauten und unterstützenden Person eine kürzere Geburtsdauer. Einem protrahierten Geburtsverlauf kann somit entgegen gewirkt werden. Der Unterschied zwischen einer Erst- und Mehrgebärenden in Bezug auf die Wirkung einer Amniotomie bei einer protrahierten Geburt hat laut den aufgeführten Studienergebnisse keine Bedeutung. Die Geburtsbeschleunigung nach einer Amniotomie in der protrahierten Latenzphase hat sich bei Mehrgebärenden nicht von Erstgebärenden unterschieden. Lediglich in Studie C und D, welche normalverlaufende Geburten untersuchten, wurde bei Mehrgebärenden einen positiveren Effekt der Amniotomie beobachtet.

Anhand der Ergebnisse dieser Bachelorarbeit wird die Autorin eine Amniotomie nicht als primäre Therapie während einer protrahierten Eröffnungsphase empfehlen. Bevor jedoch von einem Geburtsstillstand gesprochen werden kann, muss neben Massnahmen wie Analgesie, Anregung der Wehen beispielsweise mit Oxytozin und ein Lagerungswechsel, zusätzlich eine Amniotomie durchgeführt werden (Drack et al., 2011). Somit kann die Amniotomie als letzte Massnahme angesehen werden, bevor die Geburt aufgrund eines Geburtsstillstands mit einer Sectio beendet werden muss. Bevor die Amniotomie jedoch durchgeführt wird, sollte sich die Hebamme der möglichen Reaktion des Kindes bewusst sein. Die Massnahmen bei pathologischen Herzfrequenzveränderungen müssen geklärt sein und gegebenenfalls Materialien vorbereitet sein. Ebenfalls sollten personelle und auch infrastrukturelle Ressourcen vorhanden sein, damit in einem Notfall schnell gehandelt werden kann.

6.3 Zukunftsaussicht

Drack et al. (2011) beschreiben, dass die optimale Unterstützung während einer protrahierten Latenzphase noch nicht geklärt ist. In diesem Bereich ist weitere Forschung sinnvoll, um mögliche Unterstützungsmassnahmen und deren Auswirkungen auf den Geburtsverlauf zu definieren. Drack et al. (2011) erklären weiter, dass je länger die Latenzphase dauert, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit einer insgesamt protrahierten Geburt. Aufgrund dessen ist die Forschung zur Therapie während der protrahierten Latenzphase wichtig. Eine optimale Studie für die Beantwortung der Fragestellung dieser Bachelorarbeit wäre eine Vergleichsstudie, welche die Amniotomie in allen drei Geburtsphasen untersucht. Ebenfalls sinnvoll wäre eine zusätzliche Studie, welche Interventionen wie beispielsweise Oxytozin, Bewegung der Frau oder Analgesie als mögliche Therapie des protrahierten Geburtsverlaufs erforscht. Weiter ist aktuelle Forschung zu Herzfrequenzveränderungen nach einer Amniotomie während den drei Geburtsphasen nötig. Mit neuen und genaueren CTG-Geräten können möglicherweise andere Resultate erzielt werden. Gegebenenfalls können dadurch pathologische Herzfrequenzveränderungen nach einer Amniotomie, je nach Geburtsphase, vermieden oder vermindert werden.

Literaturverzeichnis

- Ajadi, M.A., Kuti, O., Orji, E.O., Ogunniyi, S.O. & Sule, S.S. (2006). The effect of amniotomy on the outcome of spontaneous labour in uncomplicated pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 26(7), 631-634.
- Beinder, E. (2007). Risikogeburt. In M. Kiechle (Ed.), *Gynäkologie und Geburtshilfe* (S. 409-444). München: Urban & Fischer.
- Blanch, G., Lavender, T., Walkinshaw, S. & Alfirevic, Z. (1998). Dysfunctional labour: a randomized trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 105, 117-120.
- Chalubinski, K.M. & Husslein, P. (2011). Normale Geburt. In H. Schneider, P. Husslein & K.T.M. Schneider (Eds.), *Die Geburtshilfe* (S. 685-700). Heidelberg: Springer.
- Cignacco, E. (2005). *Lehrbuch Hebammenfertigkeiten*. Bern: Huber.
- Coad, J. & Dunstall, M. (2007). *Anatomie und Physiologie für die Geburtshilfe*. München: Urban & Fischer.
- Drack, G. & Schneider, S. (2011). Pathologische Geburt. In H. Schneider, P. Husslein & K.T.M. Schneider (Eds.), *Die Geburtshilfe* (S. 821-864). Heidelberg: Springer.
- Duden- Wörterbuch medizinischer Fachbegriffe* (8. Aufl.). (2007). Mannheim: Dudenverlag.
- Enkin, M., Keirse, M.J.N.C., Neilson, J., Crowther, C., Duley, L., Hodnett, E. & Hofmeyr, J. (2006). *Effektive Betreuung während Schwangerschaft und Geburt*. Bern: Huber.
- Geist, Ch., Harder, U. & Stiefel, A. (2007). *Hebammenkunde*. Stuttgart: Hippokrates.
- Gnirs, J. & Schneider, K.T.M. (2011). Geburtsüberwachung. In Schneider, H., Husslein, P. & Schneider, K.T.M. (Eds.), *Die Geburtshilfe* (S. 724-767). Heidelberg: Springer.
- Goeschen, K. & Koepcke, E. (2003). *Kardiotokographie-Praxis*. Stuttgart: Thieme.
- Goffinet, F., Fraser, W., Marcoux, S., Bréart, G., Moutquin, J.M. & Daris, M. (1997). Early Amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 104, 548-553.

- Gruber, P., Oehler, K. & Schwarz, Ch. (2011). *CTG-verstehen, bewerten, dokumentieren*. Hannover: Elwin Staude.
- Harder, U. (2007). Protrahierter Geburtsverlauf. In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 334-341). Stuttgart: Hippokrates.
- Harder, U. & Hauser, R. (2007). Einleitung der Geburt. In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 322-328). Stuttgart: Hippokrates.
- Harder, U. & Hauser, R. (2007). Kardiotokographie (CTG). In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 648-656). Stuttgart: Hippokrates.
- Mändle, Ch. (2007). Betreuung und Leitung der regelrechten Geburt. In Ch. Mändle & S. Opitz-Kreuter (Eds.), *Das Hebammenbuch* (S. 322-354). Stuttgart: Schattauer.
- Mändle, Ch. & Opitz-Kreuter, S. (2007). *Das Hebammenbuch*. Stuttgart: Schattauer.
- Mändle, Ch. & Opitz-Kreuter, S. (2007). Pathophysiologie in der zweiten Schwangerschaftshälfte. In Ch. Mändle & S. Opitz-Kreuter (Eds.), *Das Hebammenbuch* (S. 234-247). Stuttgart: Schattauer.
- Mikki, N., Wick, L., Abu-Asab, N. & Abu-Rmeileh, N.M.E. (2007). A trial of amniotomy in a Palestinian hospital. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 27(4), 368-373.
- Nachum, Z., Garmi, G., Kadan, Y., Zafran, N., Shalev, E. & Salim, R. (2010). Comparison between amniotomy, oxytocin or both for augmentation of labor in prolonged latent phase: a randomized trial. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 136(8), 1-8.
- Pschyrembel* (261. Aufl.). (2007). Berlin: de Gruyter.
- Rosenberger, Ch., Schiling, R.M. & Harder, U. (2007). Der Geburtsvorgang. In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 220-247). Stuttgart: Hippokrates.
- Sahhaf, F., Abbas'Alizadeh, F., Kokcheli, H. & Ghojzadeh, M. (2010). Effect of Uterine Contraction and Amniotomy on Fetal Cardiotocograph. *Pakistan Journal of Biological Sciences*, 13(1), 34-39.
- Schäfers, R. (2011). *Gesundheitsförderung durch Hebammen*. Stuttgart: Schattauer.
- Schleussner, E. (2007). Normale Geburt. In M. Kiechle (Ed.), *Gynäkologie und Geburtshilfe* (S. 377-384). München: Urban & Fischer.

- Schmidt-Matthiesen, H. & Wallwiener, D. (2005). *Gynäkologie und Geburtshilfe*. Stuttgart: Schattauer.
- Schneider, H., Husslein, P. & Schneider, K.T.M. (2011). *Die Geburtshilfe*. Heidelberg: Springer.
- Smyth, R.M.D., Alldred, S.K. & Markham, C. (2011). Amniotomy for shortening spontaneous labour. *The Cochrane Library*, 10, 1-43.
- Stahl, K. (2008). Evidenzbasiertes Arbeiten (Broschüre). *Hebammenforum*. Erhalten am 07.02.2012 von <http://www.hebammenverband.de/index.php?id=1373>.
- Surbek, D., Husslein, P. & Egarter, C. (2011). Geburtseinleitung. In H. Schneider, P. Husslein & K.T.M. Schneider (Eds.), *Die Geburtshilfe* (S. 785-790). Heidelberg: Springer.
- Wolff, F. (2004). Pathologische Geburt. In J. Baltzer, K. Friese, M. Graf & F. Wolff (Eds.), *Praxis der Gynäkologie und Geburtshilfe* (S. 276-303). Stuttgart: Thieme.

A Glossar

A

Akzeleration	Herzfrequenzbeschleunigung bis zu zehn Minuten (Goeschen & Koepcke, 2003).
Amnioskop	Instrument, welches vaginal eingeführt wird, um das Fruchtwasser mit einer angebrachten Lichtquelle zu beurteilen (Schneider, Husslein & Schneider, 2011).
Amniotomie	künstliche Eröffnung der Vorblase mit einem Instrument (Geist, Harder & Stiefel, 2007).
Analgesie	medikamentöse Schmerztherapie (Geist et al., 2007).
Anomalie	Abweichung von der Regel (Duden, 2007).
APGAR	Schema zur Überprüfung der Vitalität des Neugeborenen; Herzfrequenz, Atmung, Muskeltonus, Reizreaktion, Hautkolorit (Geist et al., 2007).
Auskultation	Abhören von Körpergeräuschen (Duden, 2007).

B

Baseline	auch Basalfrequenz genannt; Mittelwert der fetalen Herzfrequenz über einen längeren Zeitraum (Goeschen et al., 2003).
-----------------	---

Bradykardie

Abfall des fetalen Herzfrequenzniveaus über mindestens drei Minuten (Goeschen et al., 2003).

D**Dezeleration**

fetale Herzfrequenzverlangsamung bis zu drei Minuten (Goeschen et al., 2003).

Dezidua

Schleimhaut des Uterus während der Schwangerschaft (Duden, 2007).

E**Eihaut**

Hülle, welche den Fetus samt Fruchtwasser umgibt (Duden, 2007).

eingengt undulatorisch

eingengt undulatorische Oszillationsamplitude; leichte Einengung der Oszillationsamplitude (Goeschen et al., 2003).

empathisch

Empathie bedeutet die Fähigkeit einer Hebamme, sich in die Lage der Frau hineinzusetzen (Schäfers, 2011).

F**Ferguson-Reflex**

Reiz zur Oxytozinausschüttung infolge eines höheren Drucks des vorangehenden Teil des Kindes auf die Zervix (Geist et al., 2007).

fetal den Fetus betreffend (Duden, 2007).

Fetus Bezeichnung für die Frucht im Mutterleib (Pschyrembel, 2007).

Fluktuation siehe Oszillationsamplitude

G

Gestationsalter Schwangerschaftsalter (Geist et al., 2007).

H

Hypertonie erhöhte Blutdruckwerte (Geist et al., 2007).

Hypothalamus Teil des Zwischenhirns (Duden, 2007).

Hypoxie verminderter Sauerstoffgehalt im Gewebe (Pschyrembel, 2007).

I

intermittierend zeitweise, aussetzend (Pschyrembel, 2007).

intrauterin innerhalb der Gebärmutter liegend beziehungsweise erfolgend (Duden, 2007).

intrauterine Wachstumsretardierung Grössen- und Längenwachstum des Kindes liegt mindestens zehn % unterhalb der zehnten Perzentilen-Marke für das jeweilige Gestationsalter (Mändle & Opitz-Kreuter, 2007).

K**Kardiotokographie**

Methode zur Überwachung der kindlichen Herzfrequenz und der mütterlichen Wehentätigkeit (Duden, 2007).

Kopf-Becken-Missverhältnis

Der Kopf des Kindes kann trotz guter Wehen und fast vollständig eröffnetem Muttermund nicht ins Becken eintreten (Geist et al., 2007).

M**Myometrium**

Uterusmuskel (Geist et al., 2007).

N**neonatale Depression**

allgemeine Bezeichnung für den Zustand eines Neugeborenen, welches eine herabgesetzte oder fehlende Atmung, Beeinträchtigung des Kreislaufs oder eine Störung des Nervensystems zeigt (Pschyrembel, 2007).

O**Oszillation**

Schwingungen um den Mittelwert der fetalen Herzfrequenz (Goeschen et al., 2003).

Oszillationsamplitude

auch Bandbreite oder Fluktuation genannt; Höhe der Oszillationsausschläge (Goeschen et al., 2003).

Oxytozin

Hormon, welches die Erregbarkeit des Uterus erhöht und somit die Uteruskontraktion fördert. Oxytozin wird im Hypothalamus gebildet oder kann mit einem chemisch hergestellten Medikament substituiert werden (Geist et al., 2007).

P**pathologisch**

krankhaft, verändert (Duden, 2007).

Pinard

Hörrohr, welches eine Hebamme zum Abhören der fetalen Herztöne verwenden kann (Geist et al., 2007).

Primäradaptation

Umstellung von kindlichen Vitalfunktionen, wie Atmung, Kreislauf, Stoffwechsel und Wärmeregulation nach der Geburt (Schneider et al., 2011).

prolongiert

prolongierte Dezeleration; eine länger andauernde Dezeleration, welcher ein auslösendes Ereignis zuzuordnen ist (Goeschen et al., 2003).

Prostaglandin

Hormon, welches die Reifung der Zervix und die Eröffnung des Muttermundes unter Wehen begünstigt (Geist et al., 2007).

protrahierter Geburtsverlauf

gestörter, beziehungsweise verlangsamter Geburtsverlauf (Geist et al., 2007)

S

saltatorisch	saltatorische Oszillationsamplitude; vermehrte Oszillationen der fetalen Herzfrequenz (Goeschen et al., 2003).
Sectio	Kaiserschnitt, Schnittentbindung (Geist et al., 2007).
Sedation	psychische Dämpfung / Beruhigung durch Beruhigungsmittel (Pschyrembel, 2007).
silent	silente Oszillationsamplitude; Einengung der Oszillationsamplitude (Goeschen et al., 2003).

T

Tachykardie	Anstieg der fetalen Grundfrequenz über zehn Minuten (Goeschen et al., 2003).
--------------------	--

U

Uterus	Gebärmutter (Geist et al., 2007).
---------------	-----------------------------------

V

Vasa-praevia-Blutung	Blutung aus Nabelschnurgefäßen, welche an der Eihaut verlaufen können. Bei spontanem Blasensprung oder bei einer Amniotomie kann es zu Gefäßverletzungen
-----------------------------	--

und somit zu Blutungen aus dem kindlichen Gefäss kommen (Schneider et al., 2011).

Vakuumentraktion

Geburt des Kindes mit einer am kindlichen Kopf angebrachten Saugglocke (Geist et al., 2007).

Vorblase

Teil der Fruchtblase, welcher sich vor den Kopf des Kindes wölbt (Geist et al., 2007).

W

Wehenanomalie

qualitative oder quantitative Abweichung von regelrechten Geburtswehen (Geist et al., 2007).

Weichteilanomalie

mangelhafte Dehnbarkeit des weichen Geburtsweges (Geist et al., 2007).

Z

Zervix

Gebärmutterhals (Pschyrembel, 2007).

Zervixdystokie

mangelhafte Dehnung des Muttermundes (Geist et al., 2007).

B Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich bei allen Personen bedanken, die mich während dem Schreibprozess dieser Bachelorarbeit unterstützt und begleitet haben. Für die hilfreichen Beratungsgespräche und die kompetente Betreuung meiner Bachelorarbeit bedanke ich mich herzlich bei Katja Geiger. Für das Korrekturlesen meiner Bachelorarbeit und die wertvollen Rückmeldungen danke ich meinen Eltern, Daniela Egli und Martina Kaufmann. Ein besonderer Dank geht an meine Studienkollegin Nicole Müller. Der gemeinsame Austausch und die gegenseitige Unterstützung haben mich während den letzten, teilweise schwierigen Monaten immer wieder motiviert.

C Eigenständigkeitserklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst habe.“

Ort, Datum: Winterthur, 15. Mai 2012

Unterschrift: Fabienne Stutz

D Wortzahl

Abstract: 190 Wörter

Arbeit: 7934 Wörter

Anhang

Systematische Literaturrecherche

Medline via Ovid SP						
Datum	Keywords	Einschränkungen	Treffer	passende Titel	passende Abstracts	primäre Studienauswahl
22.12.2011	amniotomy AND labour NOT induction	-	89	-	-	0
	amniotomy AND labour NOT induction	amniotomy nur im Titel gesucht	36	6	2	Goffinet et al. (1997). Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities. Studie D Smyth et al. (2011). Amniotomy for shortening spontaneous labour. Fulltext auf Medline nicht verfügbar.
	amniotomy AND fetal heart rate	-	43	1	0	0
	amniotomy AND birth AND time	-	28	0	0	0
	amniotomy AND dystocia	-	26	0	0	0
	amniotomy AND second stage of labour	-	5	0	0	0
	amniotomy AND at term	-	97	-	-	0

Medline via Ovid SP						
Datum	Keywords	Einschränkungen	Treffer	passende Titel	passende Abstracts	primäre Studienauswahl
22.12.2011	amniotomy AND at term	amniotomy nur im Titel gesucht	27	2	2	Nachum et al. (2010). Comparison between amniotomy, oxytocin or both for augmentation of labour in prolonged latent phase: a randomized controlled trial. Studie A Ajadi et al. (2006). The effect of amniotomy on the outcome of spontaneous labour in uncomplicated pregnancy. Studie C
	amniotomy AND prolonged labour	-	11	5	1	Blanch et al. (1998). Dysfunctional labour: a randomised trial. Studie B
	amniotomy AND dysfunctional labour	-	2	0	0	0
	artificial rupture AND fetal heart rate	-	10	2	1	Sahhaf et al. (2010). Effect of uterine contraction and amniotomy on fetal cardiotocograph.
04.01.2012	amniotomy AND timing	-	12	2	0	0

MiDirs Maternity and Infant Care						
Datum	Keywords	Einschränkungen	Treffer	passende Titel	passende Abstracts	primäre Studienauswahl
22.12.2011	amniotomy AND labour NOT induction	-	135	-	-	0
	amniotomy AND labour NOT induction	amniotomy nur im Titel gesucht	30	1	0	0
	amniotomy AND fetal heart rate NOT induction	-	16	1	0	0
	amniotomy AND prolonged labour	-	13	1	0	0
	amniotomy AND dystocia	-	25	1	0	0
	amniotomy AND cervical dilatation	-	39	1	0	0
	artificial rupture	-	104	-	-	0
	artificial rupture	artificial rupture nur im Titel gesucht	14	0	0	0
02.01.2012	amniotomy AND labor NOT induction	-	45	3	0	0
	amniotomy AND labor	-	135	-	-	0
	amniotomy AND labor	amniotomy nur im Titel gesucht	34	1	0	0

MiDirs Maternity and Infant Care						
Datum	Keywords	Einschränkungen	Treffer	passende Titel	passende Abstracts	primäre Studienauswahl
02.01.2012	multiparous OR nulliparous AND amniotomy	-	44	2	1	Mikki et al. (2007). A trial of amniotomy in a Palestinian hospital.
	amniotomy AND second stage	-	40	0	0	0
	amniotomy AND selective	-	6	1	0	0
04.01.2012	amniotomy AND timing	-	6	0	0	0
17.01.2012	amniotomy AND arrest	-	6	0	0	0

PubMed						
Datum	Keywords	Einschränkungen	Treffer	passende Titel	passende Abstracts	primäre Studienauswahl
22.12.2011	amniotomy AND prolonged labour	-	24	1	0	0
02.01.2012	amniotomy AND second stage	-	26	1	0	0
	amniotomy AND dystocia	-	30	1	0	0
04.01.2012	amniotomy AND selective	-	9	0	0	0
20.01.2012	amniotomy AND active management	-	36	1	0	0
	amniotomy AND prolonged labor	-	50	1	0	0

Cochrane Library						
Datum	Keywords	Einschränkungen	Treffer	passende Titel	passende Abstracts	primäre Studienauswahl
22.12.2011	amniotomy AND labour	-	11	1	1	Smyth et al. (2011). Amniotomy for shortening spontaneous labour.

Studienbeurteilung

Beurteilung Studie A (Nachum et al., 2010)

„Comparison between amniotomy, Oxytozin or both for augmentation of labor in prolonged latent phase: a randomized controlled trial“

Suchvorgang

Die Studie wurde am 22.12.11 um 10.04 Uhr auf der Datenbank Medline mit Hilfe der Keywords „amniotomy“ (title) und „at term“ mit dem Operator AND gefunden. Die Autorin konnte die Studie im Fulltext herunterladen.

Studienbeurteilung

Die Studie wird mit Hilfe dem Kriterienraster von Katja Stahl (2008) beurteilt.

Titel und Abstract

Der Titel und das Abstract geben den Inhalt der Studie wieder. Der Titel beschreibt den Vergleich zwischen einer Amniotomie, Oxytozin und die Kombination beider Interventionen als Unterstützung der Wehen bei einer prolongierten Latenzphase. Das Abstract ist übersichtlich mit einer Auflistung dargestellt. Ziel, Methodik, Ergebnisse und Schlussfolgerung sind im Abstract enthalten und geben einen kurzen Überblick über die Studie.

Hintergrund

Zu Beginn der Einleitung wird der aktuelle Forschungsstand dargestellt. Nachum et al. (2010) beschreiben, dass ein protrahierter Geburtsverlauf oft ein erhöhtes Risiko für eine Sectio darstellt. Ebenso resultiert aus einer protrahierten Latenzphase oft eine erhöhte Schmerzempfindlichkeit und ein negatives Geburtserlebnis. Zitierte Studien bestätigen diese Thesen. Weiter wird beschreiben, dass durch eine protrahierte Latenzphase oft Wehenanomalien im weiteren Geburtsverlauf entstehen, mekoniumhaltiges Fruchtwasser, tiefere APGAR-Werte und allenfalls die Notwendigkeit einer Neugeborenenreanimation. Die Forscher beschreiben, dass das Management bei einem protrahierendem Verlauf immer noch ungeklärt ist. Jedoch wird häufig eine Wehenunterstützung angeboten, um die protrahierte Latenzphase

zu verkürzen und somit letztendlich die Sectiorate zu senken. Eine Oxytozinunterstützung mit oder ohne Amniotomie ist weit verbreitet. Dies wird von weiteren Studien bestätigt.

Die Inhalte der Einleitung stehen im Zusammenhang mit der Forschungsfrage. Sechs von neun Studien sind maximal acht Jahre älter als die aktuelle Studie. Drei weitere Studien sind vom Jahr 1998, 1993 und 1977. Eine Begründung für deren Verwendung wird nicht angegeben. Die Inhalte der Literatur werden von den Forschern nicht kritisch diskutiert, sondern lediglich zusammengefasst aufgeführt. Das Ziel der Studie wird am Ende der Einleitung klar definiert. Nachum et al. (2010) wollen verschiedene Methoden während einer protrahierten Latenzphase vergleichen. Die Forscher wollen die Auswirkungen auf den weiteren Geburtsverlauf von Oxytozin, Amniotomie oder beide in Kombination vergleichen.

Methode

Es wird deutlich, dass ein quantitativer Forschungsansatz gewählt wurde, da es von dem Vergleich verschiedener Methoden bei einer protrahierten Latenzphase handelt. Die Autorin findet die Wahl des quantitativen Forschungsansatz als angemessen. Die Wahl einer randomisierten kontrollierten Studie wird nicht begründet. Die Autorin bezeichnet die Wahl jedoch als sinnvoll, da mit der Randomisierung der Gruppen eine Verblindung und somit objektive Ergebnisse entstehen.

Setting

Die Studie wurde vom Januar 2006 bis im Januar 2009 im University teaching hospital des Ha'Emek Medical Center in Afula, Israel durchgeführt. Die Wahl dieses Settings wird von den Forschern nicht begründet. Aufgrund der hohen Geburtenrate pro Jahr (ca. 4100/Jahr) scheint das Universitätsspital geeignet zu sein für die Durchführung dieser Studie.

Stichprobe

Die Forscher beschreiben, dass insgesamt 377 Frauen in den drei Jahren, in welchen die Studie durchgeführt wurde, mit einer protrahierten Latenzphase aufgenommen wurden. Nach verschiedenen Ausschlusskriterien waren es noch 280

Frauen, welche die Kriterien erfüllten und daraufhin auf eine Teilnahme eingeladen wurden. 67 Frauen lehnten die Teilnahme ab, Gründe dafür werden von den Forschern nicht beschrieben. 213 Frauen willigten für die Teilnahme ein. Nachum et al. (2010) beschreiben, dass für statistisch signifikante Resultate ein Minimum von 63 Frauen pro Gruppe nötig waren. Ausschlusskriterien für die Teilnahme an der Studie waren: Narbe am Uterus, Eintritt mit Blasensprung, Präeklampsie, fetale Makrosomie oder ein suspektes CTG-Muster. Einschlusskriterien für die Teilnahme waren: Gestationsalter von mindestens 37 Wochen, intakte Fruchtblase, Einlingsschwangerschaft in Schädellage, spontaner Wehenbeginn, Muttermundseröffnung zwischen zwei und vier Zentimeter und eine protrahierte Latenzphase. Die normalverlaufende - und die protrahierte Latenzphase werden von den Forschern in der Studie definiert. Die Teilnehmerinnen wurden in drei Gruppen aufgeteilt: Gruppe Eins wurde mit einer Amniotomie behandelt. Gruppe Zwei wurde mit Oxytozin unterstützt und die dritte Gruppe wurde mit einer Amniotomie und mit Oxytozin unterstützt. Die Teilnehmerinnen wurden mit Hilfe eines Computerprogramms in jeweils eine der drei Gruppen randomisiert. Die Einteilung blieb unbekannt bis die Intervention ausgeübt wurde. 70 weitere Frauen, welche mit einer protrahierte Latenzphase eingetreten sind, die Geburt jedoch im Verlauf ohne Wehenunterstützung weiter ging, wurden der vierten Gruppe und somit der Kontrollgruppe zugewiesen. Somit haben die Forscher einen Vergleich zu den Interventionsgruppen. Insgesamt umfasste die Studie somit 283 Teilnehmerinnen. Alle Teilnehmerinnen wurden bis auf die Intervention gleich behandelt, indem alle kontinuierlich mit dem CTG überwacht wurden und jede Frau von einer Hebamme nach Standardrichtlinien betreut wurde. In den Merkmalen Alter, Gewicht, Gestationsalter, Muttermundsöffnung bei Eintritt und Body-Mass-Index waren die Teilnehmerinnen bis auf die Intervention vergleichbar.

Datenerhebung

Nach der Randomisation wurden die jeweiligen Interventionen sofort durchgeführt. Das erste Ziel umfasste das Messen der Zeit von der Intervention bis zur Geburt des Kindes. Wie diese Zeit gemessen wurde, wird von den Forschern nicht beschrieben. Als weitere Ziele erfassten Nachum et al. (2010) die Dauer der Eröffnungs- und Austreibungsphase, Geburtsmodus, Mütterliches Fieber, Antibiotikagabe, postpartale

Blutungen, Dammriss dritten oder vierten Grades, APGAR-Werte und die mütterliche Zufriedenheit. Die Zufriedenheit der Teilnehmerinnen wurde mittels einer Skala von eins - unzufrieden bis fünf - sehr zufrieden erfasst. Weiter wurde das Vorkommen einer Periduralanästhesie, Anzahl Vaginaler Untersuchungen und die Notwendigkeit einer internen Herztonableitung beobachtet. Die kindliche Herzfrequenz wurde während der Geburt kontinuierlich mit dem CTG-Gerät überwacht. Genauere Beschreibungen zur Datenerhebung werden von den Forschern nicht angegeben. Ausserdem wird nicht beschrieben, wer die Daten erhoben hat und wie diese festgehalten wurden.

Ethische Aspekte

Die Forscher beschreiben, dass die Studie durch die institutionelle Behörde überprüft und anerkannt wurde. Die Teilnehmerinnen wurden vorab über die Studie und deren Absichten informiert und unterschrieben eine Einverständniserklärung. Ob die Teilnehmer über die Anonymisierung der Daten aufgeklärt wurden, wird von den Forschern nicht beschrieben.

Datenanalyse

Mit dem One way ANOVA oder Kruskal Wallis test wurden nicht-normal verteilte Variablen der vier Gruppen gemessen. Der Chi-square oder Fisher exact test wurde zum Vergleich von kategorischen Daten verwendet. Der Bonferroni post hoc oder Mann-Whitney U test wurde bei normal verteilten Variablen benutzt. Das Signifikanzniveau liegt bei einem p-Wert von <0.05 .

Ergebnisse

Die Ergebnisse werden im Text und mittels drei Tabellen verständlich dargestellt. Nachum et al. (2010) beschreiben einen signifikanten Unterschied in Bezug auf die Geburtsdauer. Teilnehmerinnen der Gruppe Drei (n=71) hatten eine signifikante Verkürzung des Geburtsverlaufes im Gegensatz zur Gruppe Zwei (n=72) und Vier (n=70). Ebenso tendierten Frauen aus der dritten Gruppe zu einem kürzeren Geburtsverlauf als Frauen aus der ersten Gruppe. Der Unterschied erreichte jedoch keine statistische Signifikanz. Dasselbe Ergebnis trifft auf die Länge der Eröffnungsphase zu, wo Gruppe Drei signifikante Unterschiede zeigte und somit die

Dauer der Eröffnungsphase verkürzt wurde. Ebenfalls haben die Forscher beobachtet, dass die Zeit von der Intervention bis zum Beginn der aktiven Phase bei Gruppe Drei signifikant verkürzt wurde. Gruppe Eins tendierte zu einer kürzeren Eröffnungsphase und einer insgesamt kürzeren Geburtsdauer. Jedoch erreichte dieser Unterschied keine Signifikanz. Es ergab keine signifikanten Unterschiede in Bezug auf mütterliches Fieber und Antibiotikagabe bei allen vier Gruppen. Die Anzahl der vaginalen Untersuchungen war bei der Gruppe Drei und Gruppe Vier kleiner als in den anderen zwei Gruppen. Dieser Unterschied ist signifikant. Weiter beobachteten die Forscher einen signifikanten Unterschied der mütterlichen Zufriedenheit. Frauen in der vierten Gruppe zeigten die grösste Zufriedenheit.

Nachum et al. (2010) haben innerhalb den Gruppen zwischen Erst- und Mehrgebärenden unterschieden. Insgesamt waren von den 283 Frauen 80 Erstgebärende. Diese waren in jeder Gruppe gleich verteilt. Es gab keine signifikanten Unterschiede der Merkmale bis auf die Intervention. Gruppe Drei der Erstgebärenden zeigte eine signifikante kürzere Geburtsdauer als Gruppe Vier. Gruppe Eins tendierte zu einer kürzeren Geburtsdauer als Gruppe Zwei. Dieser Unterschied erreichte keine Signifikanz. Alle anderen Ergebnisse weisen dieselben Unterschiede auf, wie alle 283 Teilnehmerinnen zusammen.

Die restlichen 203 Frauen waren Mehrgebärende. Auch in diesen Gruppen gab es keine signifikanten Unterschiede der Merkmale bis auf die Interventionen. Gruppe Drei der Mehrgebärenden zeigte ebenfalls eine signifikante kürzere Geburtsdauer als Gruppe Zwei und Vier. Gruppe Eins zeigte eine signifikante kürzere Geburtsdauer als Gruppe Zwei im Vergleich. Es gab keine signifikanten Unterschiede zwischen Gruppe Eins und Drei in Bezug auf die restliche Geburtsdauer, sowie auch nicht auf die Dauer der Eröffnungsperiode. Die restlichen Ergebnissen weisen dieselben Unterschiede auf, wie alle 213 Teilnehmerinnen zusammen.

Diskussion

Die Ergebnisse der Studie werden im Zusammenhang mit der Fragestellung interpretiert und diskutiert. Nachum et al. (2010) erwähnen zu Beginn der Diskussion nochmals den aktuellen Forschungsstand, wie sie ihn bereits in der Einleitung

beschrieben. Da das Management bei protraahierendem Geburtsverlauf noch Unsicherheiten hervorruft, haben die Forscher verschiedene Interventionen verglichen. Das Resultat von Nachum et al. (2010) verspricht vor allem bei der Anwendung von Amniotomie und Oxytozin eine geburtsverkürzende Wirkung. Bis zu 180 Minuten konnte die Geburtsdauer somit verkürzt werden. Es ergab in allen Gruppen keine signifikanten Unterschiede des Geburtsmodus, sowie auch keine Unterschiede postpartaler Blutungen. Die Forscher erklären dies durch die ausschliessliche Teilnahme von Frauen mit geringen Risiken. Die tiefere Anzahl an vaginalen Untersuchungen in der dritten Gruppe erklären die Forscher damit, dass wahrscheinlich durch die kürzere Geburtsdauer auch weniger vaginale Untersuchungen nötig waren. Eine kürzere Geburtsdauer und weniger vaginale Untersuchungen tragen laut Nachum et al. (2010) zur besseren Zufriedenheit der Frauen in der dritten Gruppe bei. Signifikante Unterschiede der APGAR-Werte konnte in allen Gruppen nicht beobachtet werden. Nachum et al. (2010) beschreiben, dass es von anderen Studien widersprüchliche Ergebnisse in Bezug auf die Verkürzung der Geburtsdauer, Geburtsmodus und Primäradaptation des Neugeborenen nach den beschriebenen Interventionen gibt. Die Forscher gehen jedoch nicht genau darauf ein. Sie verweisen auf weitere Studien, welche gleiche Ergebnisse wie die aktuelle Studie beobachten konnten. Weiter werden Studien zitiert, welche negative Auswirkungen dieser Kontraktions-stimulierenden-Interventionen bewirken können. Oxytozin kann zu einer Hyperstimulation des Uterus und zu suspekten oder pathologischen Veränderungen der fetalen Herzfrequenz führen. Eine Amniotomie kann eine erhöhte Infektanfälligkeit bewirken. Eine Kombination von Oxytozin und Amniotomie könnte jedoch laut verschiedenen Studien die möglichen Risiken mit den Vorteilen abdecken.

Nachum et al. (2010) beschreiben die Stärken ihrer Studie. Die Institution hatte die Möglichkeit, die Interventionen isoliert oder in Kombination durchzuführen und somit differenzierte Ergebnisse herauszufinden. Ausserdem wurde durch die Kontrollgruppe ein Vergleich zu einer Geburt dargestellt, wo keine Interventionen durchgeführt wurden. Dieser Vergleich kann der Praxis dazu dienen, einen evidenzbasierten Entscheid während einer protraahierte Latenzphase zu fällen. Als Grenze der Studie bezeichnen die Forscher die Unmöglichkeit zur Aufzeichnung

weiterer mütterlichen oder kindlichen Auswirkungen. Sie haben sich vor allem auf die Verkürzung der Geburtsdauer konzentriert.

Schlussfolgerung

Die Schlussfolgerung wird aus den Ergebnissen abgeleitet. Nachum et al. (2010) beschreiben, dass bei einer protrahierten Latenzphase durch die Unterstützungsmöglichkeiten weiterhin die Möglichkeit einer normalen vaginalen Geburt besteht. Die Forscher empfehlen, bei einer protrahierten Latenzphase die Kombination von Oxytozin und Amniotomie anzuwenden, um einen bestmöglichen Geburtsfortschritt und eine Verkürzung der Geburtsdauer zu erreichen.

Literatur

Alle erwähnten Studien und Literaturangaben sind im Literaturverzeichnis aufgelistet.

Persönliche Einschätzung der Autorin

Anhand dieser Beurteilung nach Stahl (2008) konnte die Autorin die meisten Fragen zur Studie beantworten. Durch die vielen positiven Antworten erscheint die Studie valide. Die Studie wird für die Bachelorarbeit verwendet, da es eine einzelne Gruppe mit der Intervention Amniotomie und eine Kontrollgruppe gibt. Ausserdem dient die Studie zur Beantwortung der Fragestellung, da sie protrahierte Latenzphasen untersucht. Weitere positive Punkte sind die klare Schlussfolgerung und die dazugehörige Empfehlung an die Praxis, das Aufzeigen von Stärken und Grenzen der Studie und die kontinuierliche CTG-Überwachung aller Frauen während der Geburt. Ein negativer Punkt der Studie betrifft die mangelnde Beschreibung der Messinstrumente zur Datenerhebung. Es ist unklar, wie der Geburtsfortschritt der Frauen festgehalten wurde. Diese Tatsache lässt wiederum an der Ergebnisvalidität zweifeln.

„Dysfunctional labour: a randomised trial“

Suchvorgang

Die Studie wurde am 22.12.11 um 10.12 Uhr auf der Datenbank Medline mit Hilfe der Keywords „amniotomy“ und „prolonged labour“ mit dem Operator AND gefunden. Die Autorin konnte die Studie im Fulltext herunterladen.

Studienbeurteilung

Die Studie wird mit Hilfe dem Kriterienraster von Katja Stahl (2008) beurteilt.

Titel und Abstract

Der Titel ist eine Kurzform des Ziels der Studie. Der Titel beschreibt ein randomisiertes kontrolliertes Studiendesign, welches einen protrahierten Geburtsverlauf untersucht. Das Abstract ist im Fliesstext verfasst. Methodik und Ergebnisse werden im Abstract erwähnt. Das Forschungsziel und eine Schlussfolgerung sind im Abstract nicht enthalten. Insgesamt ergeben Titel und Abstract nur wenige Informationen über den genauen Inhalt der Studie. Es wird aber klar, dass Frauen ausgewählt wurden, welche nach spontanem Weheneinsatz einen protrahierten Geburtsverlauf zeigten.

Hintergrund

Zu Beginn der Einleitung wird der aktuelle Forschungsstand dargestellt. Blanch et al. (1998) beschreiben das Management bei einem protrahierten Geburtsverlauf als bedeutendes klinisches Problem. Frühere Forscher haben festgestellt, dass eine Amniotomie, diese wurde jedoch zum Einleiten eingesetzt, den Geburtsprozess verkürzen kann. Oxytozin wurde ebenfalls dafür eingesetzt, um den Geburtsverlauf zu beschleunigen. Blanch et al. (1998) beschreiben ein Misslingen bisheriger Studien. Sie haben es nicht geschafft, die Aussage, Amniotomie und Oxytozin verkürzen signifikant einen protrahierten Verlauf und senken die Sectorate, zu bestätigen. Eine Studie konnte bestätigen, dass mit Oxytozinunterstützung ein protrahierter Verlauf vorangetrieben werden kann. Die Forscher beschreiben, dass

das Ziel dieser Interventionen das Senken der Sectiorate ohne negative Auswirkungen auf Mutter und Kind sein soll. Die Forscher beschreiben, dass für ein resultiertes positives Geburtserlebnis die Frau ein Kontrollgefühl über die Situation empfinden möchte. Blanch et al. (1998) erwähnen, dass eine randomisierte Studie für die Evaluation von Vorteilen und Interventionen am geeignetsten ist. Die Begleitung während der Geburt sollte kein Ausnahmefall sein und ebenso erforscht werden. Aufgrund dessen haben die Forscher ihr im unteren Abschnitt genanntes Ziel gewählt.

Die Inhalte der Einleitung stehen im Zusammenhang mit der Forschungsfrage. Zwei von sechs Studien sind maximal acht Jahre älter als die aktuelle Studie. Vier weitere Studien sind vom Jahre 1987, 1985 und 1980. Eine Begründung für deren Verwendung wird nicht angegeben. Die Inhalte der Literatur werden von den Forschern nicht kritisch diskutiert, sondern lediglich zusammengefasst aufgeführt. Das Ziel wird am Ende der Einleitung formuliert. Blanch et al. (1998) wollen Frauen, welche einen protrahierten Geburtsverlauf durchleben, in der Aktivphase zu der Gruppe Oxytozin und Amniotomie, alleinige Amniotomie oder zu der Gruppe des abwartenden Managements zu teilen. Somit wollen die Forscher verschiedene Interventionen evaluieren, welche bei einem protrahierenden Verlauf als unterstützend erwartet werden.

Methode

Es wird deutlich, dass ein quantitativer Forschungsansatz gewählt wurde, da es von dem Vergleich verschiedener Interventionen während einem protrahierten Geburtsverlauf handelt. Die Autorin findet die Wahl des quantitativen Forschungsansatzes als angemessen. Die Wahl einer randomisierten kontrollierten Studie (RCT) wird in der Einleitung beschrieben. Eine randomisierte Studie ist für das Evaluieren von Vorteilen und Interventionen geeignet. Die Wahl und deren Begründung bezeichnet die Autorin als sinnvoll. Durch die Verblindung entsteht ein objektives Ergebnis.

Setting

Die Studie wurde in teaching hospitals in Liverpool, United Kingdom durchgeführt. Die Forscher geben keine Begründung für die Wahl dieses Settings an. Aufgrund der westlichen Geburtshilfe in Grossbritannien scheint das Setting für die Durchführung der Studie geeignet.

Stichprobe

Für die Studie wurden 61 Frauen, welche in der Aktivphase einen protrahierten Geburtsverlauf zeigten, erfasst. Die Forscher beschreiben die vier gewählten Wahlergebnisse der Studie: Verlauf der Muttermundseröffnung und somit der Geburtsverlauf, Sectiorate, kindlicher Zustand postpartal und die Zufriedenheit der Frau nach der Geburt. Die Powerkalkulation zur Errechnung der Stichprobengrösse ergab 3000 Frauen, damit ein Unterschied von fünf Prozent in Bezug auf die Sectiorate beobachtet werden kann. Die Berechnung wurde mit der Annahme einer 20 Prozent hohen Sectiorate bei protrahiertem Verlauf durchgeführt. Wenn somit kleine Unterschiede in Bezug auf die Sectiorate beobachtet werden wollen, wäre eine grössere Stichprobe nötig. Blanch et al. (1998) beschreiben weiter, dass das Vorkommen schwerer kindlicher Morbidität nach einer protrahierten Geburt eher selten ist. Dadurch müssten tausende von Frauen für bedeutsame Ergebnisse untersucht werden. Aufgrund des Studiumumfangs haben sich die Forscher auf die Muttermundseröffnung und somit auf die Dauer der Geburt und die mütterliche Zufriedenheit nach der Geburt geeinigt. Das Ziel der Forscher war 60 Erstgebärende und 60 Mehrgebärende zu erfassen. Die Teilnehmerinnen wurden nach Eintritt in das Spital anhand verschiedener Kriterien ausgewählt. Die erste Voraussetzung war ein protrahierter Geburtsverlauf während der Aktivphase nach spontanem Weheneinsatz und eine intakte Fruchtblase. Eine Definition des protrahierten Geburtsverlaufes wird von den Forschern angegeben. Weitere Einschlusskriterien waren: Einlingsschwangerschaft in Schädellage, Gestationsalter von mindestens 37 Schwangerschaftswochen, Muttermundseröffnung von mindestens drei Zentimeter, regelmässige Kontraktionen (mindestens alle fünf Minuten und eine Mindestdauer von 20 Sekunden), keine bekannten Kontraindikationen in Bezug auf Oxytozin und kein Nachweis von kindlichem Stress. Eine Ablehnung zur Teilnahme wird nicht beschrieben. Die Randomisation erfolgte mit nummerierten und undurchsichtigen

Couverts. Nach informierter Einwilligung und passender Einschlusskriterien der Frau wählte die Hebamme ein beliebiges Couvert mit der Gruppenzuteilung. Die erste Gruppe erhielt nach der Amniotomie zusätzliche Oxytozinunterstützung. Bei der zweiten Gruppe wurde lediglich eine Amniotomie durchgeführt und bei der dritten Gruppe wurde keine der beiden Interventionen unternommen. Die Gruppen wurden abgesehen von der Intervention gleich behandelt. Die Teilnehmerinnen waren in den Merkmalen Alter, Grösse, Gewicht, Anzahl bisheriger Geburten und Muttermundseröffnung vergleichbar. Die betreuende Hebamme und die Frau waren in Bezug auf die Gruppenzuteilung nicht verblindet.

Datenerhebung

Die Interventionen wurden nach der Randomisation sofort durchgeführt. In der ersten Gruppe wurde nach der Amniotomie eine Oxytozininfusion verabreicht. Die Steigerung der Dosis wird von den Forschern beschrieben. In der ersten Gruppe wurde aufgrund rechtlicher Sicht eine kontinuierliche CTG-Überwachung durchgeführt. In der zweiten und dritten Gruppe wurden die Herztöne intermittierend mit dem CTG auskultiert. Alle Gruppen wurden mit einem Partogramm überwacht, damit der Geburtsverlauf schriftlich festgehalten werden konnte. Zur Erhebung der mütterlichen Zufriedenheit wurde ein strukturierter Fragebogen verwendet. Das Vorgehen des Fragebogens und die dazugehörige Quelle werden von den Forschern beschrieben. Die Frauen konnten 29 Aussagen mit einer Sieben-Punkte-Skala beantworten. Daraus resultierte das Kontrollgefühl der Frau während der Geburt und somit das Geburtserlebnis. Die Geschwindigkeit der Muttermundseröffnung in Zentimeter pro Stunde wurde bei Diagnose eines protrahierten Verlaufs berechnet. Die erste Messung erfolgte nach der Randomisation, nach vier Stunden seit der Randomisation und die insgesamt Geschwindigkeit bis zur Geburt. Wenn der Fortschritt nach vier Stunden noch nicht befriedigend war oder das Kind zunehmend Stress zeigte, so wurde nach Standardrichtlinien bei protrahiertem Verlauf gearbeitet. Die dazugehörigen Interventionen werden nicht beschrieben. Wer die Daten erhoben hat, wird von den Forschern nicht beschrieben. Die Autorin nimmt jedoch an, dass die Hebamme alle Daten erhoben hat, da die Hebamme für die Betreuung der Frau zuständig war. Die Rolle der Forscher während der Datenerhebung wird ebenfalls nicht beschrieben.

Ethische Aspekte

Die Studie wurde durch das Ethikkomitee überprüft und zugelassen. Die Teilnehmerinnen wurden über die Studie informiert und mussten ihre Einwilligung zur Teilnahme abgeben. Die Frauen wurden darüber informiert, dass sie jederzeit die Teilnahme an der Studie beenden können.

Datenanalyse

Die statistischen Analyseverfahren wurden von den Forschern klar benannt. Fortlaufende Variablen wurden mit dem t-Test mit Bonferroni-Korrektur berechnet. Das Signifikanzniveau lag bei 0,016. Der Mann-Whitney U Test wurde für nicht normalverteilte Daten verwendet. Odds Ratio und Konfidenzintervalle (95%) wurden für komplementäre Ergebnisse berechnet. Alle statistischen Analysen basierten auf der Intention-to-treat Analyse. Obwohl Erstgebärende und Mehrgebärende separat randomisiert wurden, wurden beide zusammen analysiert, da die Gruppengröße zu klein war für statistisch bedeutsame Ergebnisse.

Ergebnisse

Die Ergebnisse werden mit Text und einer Tabelle verständnisvoll dargestellt. Zwischen November 1992 und Juni 1996 wurden die Daten von 61 Frauen ausgewertet. Blanch et al. (1998) beschreiben, dass folgende Daten nicht verfügbar waren: die Zahl der passenden möglichen Teilnehmerinnen, die Zahl der insgesamt betreuten Frauen auf der Gebärstation und die Zahl dieser Frauen, welche die Teilnahme verweigert haben. Eine Frau wurde aufgrund einer Beckenendlage fälschlicherweise randomisiert. In der Analyse wurde sie jedoch ausgeschlossen.

In der Amniotomiegruppe wurde ein erhöhtes Vorkommen von Epiduralanästhesien beobachtet. Die Forscher beschreiben dieses Ergebnis als Zufallsbefund und führen es auf die kleine Stichprobe zurück.

In der ersten Gruppe erhielten zwei Frauen keine Oxytozinunterstützung, da sie nach der Amniotomie einen rasanten Fortschritt zeigten. In der zweiten Gruppe waren bei elf Frauen (55%) eine Unterstützung mit Oxytozin nötig. Diese Unterstützung war jedoch nur in den ersten vier Stunden nach der Randomisation notwendig. In der

dritten Gruppe benötigte keine Frau während den ersten vier Stunden nach der Randomisation eine Amniotomie aufgrund einer kindlichen Stresssituation.

Die Daten der Studie zeigten, dass sich mit Oxytozin der Muttermund schneller eröffnet und somit die Geburt signifikant verkürzt werden kann im Vergleich mit alleiniger Amniotomie und abwartendem Management. Weiter beschreiben Blanch et al. (1998), dass die Amniotomie ohne Oxytozinunterstützung im Vergleich zum abwartenden Management die Muttermundseröffnung fördert und den Geburtsverlauf somit verkürzt. Dieser Unterschied erreichte jedoch keine statistische Signifikanz. Die Forscher meinen, dies könnte ein Zufallsbefund gewesen sein.

Die Daten des Fragebogens zum Kontrollgefühl der Frauen zeigten einen höheren Zufriedenheitsgrad, wenn nach der Diagnose einer protrahierten Geburt Interventionen veranlasst wurden. So waren die Frauen in der ersten Gruppe signifikant zufriedener als die in der dritten Gruppe. Der Unterschied zwischen der zweiten und dritten Gruppe zeigte eine grössere Zufriedenheit in der zweiten Gruppe. Dieser Unterschied erreichte jedoch keine statistische Signifikanz.

Diskussion

Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit der Fragestellung interpretiert und diskutiert. Das aktive Management bei einem protrahiertem Geburtsverlauf basiert bisher auf Studien, welche normale Geburten untersucht haben. Blanch et al. (1998) beschreiben, dass Kritik gegenüber des aggressiven Ansatzes bei protrahierendem Geburtsverlauf besteht. Es ist mehr Verständnis für den individuellen Verlauf einer Geburt und für die Faktoren, welche einen protrahierten Verlauf beeinflussen, nötig. Die Forscher nehmen an, dass in absehbarer Zukunft das Management und die Auswirkungen von Oxytozin und Amniotomie überdacht werden.

Die Daten der vorliegenden Studie unterstützen die Meinung, dass Oxytozin die Eröffnung des Muttermundes fördert und somit einen protrahierten Geburtsverlauf therapieren kann. Der Einsatz einer Amniotomie erzielt die gleichen Auswirkungen, jedoch in wenig deutlicherem Ausmass. Laut Blanch et al. (1998) ist es noch wichtiger, dass die mütterliche Zufriedenheit nach dem Einsatz von Interventionen

erhöht ist. Die Forscher erklären dies mit dem positiven Gefühl, dass bei einem protrahiertem Verlauf gehandelt wird. Zusätzlich besteht die Erwartung von einer Intervention, dass der Geburtsverlauf verkürzt wird. Wenn dies eintritt, so steigt die Zufriedenheit der Frau. Die Forscher erklären, dass weitere qualitative Forschung nötig ist, um die Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung der Frau zu erforschen.

Aufgrund der kleinen Stichprobe konnten Blanch et al. (1998) keine bedeutsame Aussagen zur Sectiorate machen. Sie haben jedoch beobachtet, dass in der dritten Gruppe eine Sectiorate von 10,5% im Vergleich zur Rate von 23,8% in der ersten Gruppe bestand. Wenn diese Daten in grösseren Studien bestätigt werden, so ändert sich möglicherweise die Zufriedenheit der Frauen in Bezug auf Interventionen.

Die Grenze der Studie umfasst vor allem die Stichprobengrösse. Aufgrund unerwarteter Schwierigkeiten, haben sich die Forscher auf 60 Teilnehmerinnen beschränkt und somit zwei ihrer erwünschten Wahlergebnisse ausgeschlossen. Die Ergebnisse werden zu Beginn der Diskussion im Zusammenhang mit einer bereits vorhandenen Studie diskutiert. Die klinische Relevanz der Ergebnisse wird vor allem bei der mütterlicher Zufriedenheit diskutiert.

Schlussfolgerung

Die Schlussfolgerung beinhaltet überwiegend Empfehlungen für weitere Forschung. Blanch et al. (1998) beschreiben eine Notwendigkeit an grösseren randomisierten Studien. Somit kann das Vorgehen bei einem protrahiertem Geburtsverlauf optimiert werden. Es scheint, dass in einer risikoreichen Situation das Bedürfnis einer Intervention besteht. Dies hat laut Blanch et al. (1998) wohl dazu beigetragen, dass die Anwerbung für Teilnehmer erschwert war, da es eine Gruppe der Studie gab, welche keine Interventionen erfuhr. Die Forscher betonen jedoch, dass eine Intervention neben einem Nutzen auch Schäden hervor rufen kann.

Literatur

Alle erwähnten Studien und Literaturangaben sind im Literaturverzeichnis aufgelistet.

Persönliche Einschätzung der Autorin

Die Studie verwendet die Autorin trotz dem Jahr 1998 für die Bachelorarbeit. Sie eignet sich zur Beantwortung der Fragestellung, da sie eine Amniotomie während einer protrahierten aktiven Phase durchführt. Die Stichprobe mit 60 Frauen empfindet die Autorin an der unteren Grenze für einen quantitativen Forschungsansatz. Erst- und Mehrgebärende wurden anfangs separat gruppiert, die Analyse erfolge jedoch aufgrund zu kleiner Stichprobe gemeinsam. Dadurch kann die Autorin keine Aussage machen, ob Unterschiede bezüglich der Wirkung einer Amniotomie zwischen Erst- und Mehrgebärenden vorhanden sind.

„The effect of amniotomy on the outcome of spontaneous labour in uncomplicated pregnancy“

Suchvorgang

Die Studie wurde am 22.12.11 um 10.04 Uhr auf der Datenbank Medline mit Hilfe der Keywords „amniotomy“ (title) und „at term“ mit dem Operator AND gefunden. Die Autorin konnte die Studie im Fulltext herunterladen.

Studienbeurteilung

Die Studie wird mit Hilfe dem Kriterienraster von Katja Stahl (2008) beurteilt.

Titel und Abstract

Der Titel und das Abstract geben den Inhalt der Studie wieder. Der Titel beschreibt die Auswirkung einer Amniotomie auf den weiteren Verlauf spontan entwickelter Wehen nach einer unkomplizierten Schwangerschaft. Das Abstract ist in einem Fliesstext verfasst. Ziel, Methoden, Ergebnisse und Schlussfolgerung sind im Abstract enthalten und geben somit einen kurzen Überblick über die Studie.

Hintergrund

Zu Beginn der Einleitung wird der aktuelle Forschungsstand dargestellt. Ajadi, Kuti, Orji, Ogunniyi und Sule (2006) beschreiben, dass die Ziele des Geburtsmanagement die Geburt eines gesunden Babys und eine glückliche Mutter sind. Die routinemässige Amniotomie wurde mehrere Jahrzehnte durchgeführt, obwohl die Vorteile dieser Handlung nicht vollständig festgelegt waren. Zitierte Studien beschreiben Vorteile wie das mögliche Einlegen einer fetalen Skalp-Elektrode in Risiko-Situationen oder das Wissen der Fruchtwassermenge nach dem Eröffnen der Fruchtblase. Weitere Vorteile sind das Koordinieren oder Verstärken der Wehen und das Verkürzen des weiteren Geburtsverlauf. Eine zitierte Studie beschreibt, dass nach einer Amniotomie ein schlechter APGAR-Wert in den ersten fünf Minuten seltener vorkommt. Weitere Studien beschreiben jedoch auch negative Auswirkungen einer Amniotomie, wie häufiges Vorkommen von pathologischen

fetalen Herzfrequenzveränderungen, Nabelschnurvorfal, stärkere Schmerzen für die Frau und eine höhere Sectiorate.

Die Inhalte der Einleitung stehen im Zusammenhang mit der Forschungsfrage. Fünf der zitierten Studien sind maximal 11 Jahre älter als die aktuelle Studie. Eine weitere Studie ist vom Jahr 1987. Eine Begründung deren Verwendung ist nicht angegeben. Die Inhalte der Literatur werden von den Forschern nicht kritisch diskutiert, sondern lediglich zusammengefasst aufgeführt. Das Ziel der Studie wird am Ende der Einleitung klar formuliert. Ajadi et al. (2006) wollen den Einfluss einer Amniotomie nach spontan eingezetem Geburtsbeginn auf den weiteren Verlauf der Wehen beschreiben. Zusätzlich möchten die Forscher in der Studie den Geburtsmodus und das Vorkommen von schlechten APGAR-Werten untersuchen. Die Forscher begründen ihre Wahl damit, dass aufgrund der heutigen Bemühung, die Sectiorate zu senken, die Auswirkungen einer Amniotomie nochmals genau festgelegt werden müssen.

Method

Es wird deutlich, dass ein quantitativer Forschungsansatz gewählt wurde, da es von den Auswirkungen einer Amniotomie auf den weiteren Verlauf der Wehen und somit der Geburt handelt. Die Autorin empfindet die Wahl eines quantitativen Forschungsansatz als sinnvoll, da ein Vergleich einer Intervention gemacht wird. Die Wahl einer randomisierten kontrollierten Studie (RCT) wird nicht begründet. Die Autorin bezeichnet dieses Studiendesign als geeignet, da somit eine verblindete Einteilung der zwei Gruppen stattfinden kann und somit ein objektives Ergebnis entsteht.

Setting

Die Studie wurde im Obstetric departments of OAUTHC (Obafemi Awolowo University Teaching Hospital Complex), Ile-Ife, Nigeria durchgeführt. Eine Begründung der Wahl dieses Settings wird nicht angegeben. Da es sich um eine Universitätsklinik handelt, geht die Autorin davon aus, dass dieses Setting mit einer Geburtenrate von 2150/ Jahr geeignet ist für die Studie.

Stichprobe

Ajadi et al. (2006) beschreiben, dass 128 Frauen nötig sind, um statistisch signifikante Resultate zu erhalten. Eine Powerkalkulation wird nicht beschrieben. Die Teilnehmerinnen wurden ausgewählt, indem ihr Risiko-Status bei Eintritt festgelegt wurde. Frauen mit Risiken wie Status nach Sectio, Hypertonie in der Schwangerschaft, Mehrlingsschwangerschaft, intrauterine Wachstumsretardierung, höhere Neigung zu Blutungen, fortgeschrittene Wehen, Muttermund mehr als sechs Zentimeter geöffnet, Blasensprung oder fetaler Stress durften nicht an der Studie teilnehmen. Einschlusskriterien waren die spontane Entwicklung von Wehen, ein Gestationsalter zwischen 37 und 42 Schwangerschaftswochen, Einlingsschwangerschaft in Schädellage, eine Muttermundseröffnung von vier bis sechs Zentimeter und eine intakte Fruchtblase. Zutreffende Frauen wurden nach einer ausführlichen Beratung und Zustimmung der Teilnahme zu einer Gruppe randomisiert. Die Frauen durften einen Umschlag, welche auf einem Tisch ausgelegt waren, wählen. Im Umschlag war die Gruppeneinteilung beschrieben. In der Amniotomiegruppe und Kontrollgruppe waren je 64 Frauen zugeteilt. Die Merkmale der Frauen wie Alter, Grösse, Gewicht, Muttermundseröffnung bei Eintritt und Gestationsalter waren bis auf die Intervention vergleichbar, es ergab keine signifikanten Unterschiede. Die Frauen wurden bis auf die Intervention gleichbehandelt. Bei beiden Gruppen wurde ein Partogramm zur Überwachung geführt und Oxytozinunterstützung wurde geboten, wenn die Geburt nicht voran schritt. In der Kontrollgruppe wurde nach einer Stunde protrahierendem Verlauf eine Amniotomie durchgeführt.

Datenerhebung

Die Daten wurden ab dem Zeitpunkt der Randomisation bis zur Geburt mit Hilfe des Partogramms erhoben. Somit konnte der Verlauf der Geburt dokumentiert und beobachtet werden. Die Überwachung der kindlichen Herztöne wurden intermittierend mit einem Pinard auskultiert. Der APGAR-Score wurde nach der ersten und fünften Minute durchgeführt zur Beurteilung der Primäradaptation. Weitere Punkte zu den erwähnten Datenerhebungen werden von den Forschern nicht beschrieben. Die Autorin nimmt an, dass das Partogramm, das Auskultieren der kindlichen Herztöne und das Erheben der APGAR-Werte von der Hebamme

durchgeführt wurde. Die Forscher beschreiben jedoch nicht, wer diese Daten erhoben hat. Ob die Forscher an der Datenerhebung beteiligt waren wird in der Studie nicht erwähnt. Die Autorin empfindet das Partogramm zur Überwachung der einzelnen Geburtsphasen und der gesamten Geburtsdauer als ein geeignetes Messinstrument. Die Forscher beschreiben nicht, wann die Herztöne jeweils mit dem Pinard auskultiert wurden. Deshalb kann die Autorin die Eignung dieser Messmethode nicht genau beurteilen. Ob eventuelle pathologische Veränderungen der Herzfrequenz durch die intermittierende Überwachung verpasst wurden, bleibt unklar. Zur Beantwortung der Fragestellung dieser Studie ist jedoch eine kontinuierliche Aufzeichnung der kindlichen Herzfrequenz nicht nötig.

Ethische Aspekte

Die Studie wurde durch das Institution-eigene Ethik-Komitee genehmigt. Die Einwilligung der Teilnehmerinnen wurde nach einer Beratung eingeholt. Ob die Teilnehmer über die Anonymisierung der Daten aufgeklärt wurden, wird von den Forschern nicht beschrieben.

Datenanalyse

Die statistischen Analyseverfahren und das Computerprogramm werden klar benannt. Die erhaltenen Daten wurden mittels dem „SPSS version 11.0 statistical programme“ ausgewertet. Alle beobachteten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen wurden mit dem χ^2 -test oder t -test auf ihre Signifikanz getestet. Die Ergebnisse wurden als signifikant beschrieben, wenn sie den p-Wert von 0.05 nicht überschritten.

Ergebnisse

Die Ergebnisse werden im Text und mittels vier Tabellen verständlich dargestellt. Ajadi et al. (2006) beobachteten folgenden signifikanten Unterschied. Die Zeit von der Randomisation bis zur vollständigen Muttermundseröffnung war in der Interventionsgruppe durchschnittlich um 83 Minuten kürzer als in der Kontrollgruppe. Somit gab es auch in der gesamten Geburtsdauer von der Randomisation bis zur Geburt einen signifikanten Unterschied in der Interventionsgruppe. Bezüglich der Dauer der Austreibungsphase ergab es jedoch keinen signifikanten Unterschied

zwischen den beiden Gruppen. Die Forscher beschreiben, dass in beiden Gruppen Mehrgebärende eine kürzere Geburtsdauer zeigten als Erstgebärende. Das Beachten dieses Aspektes war bis anhin unbekannt. Der Unterschied der Anzahl bisheriger Geburten wird in den Tabellen nicht ersichtlich. Es ist unklar, ob in beiden Gruppen gleich viele Mehr- und Erstgebärende verteilt waren. Bei Ungleichgewicht könnten die Ergebnisse verfälscht werden.

Ajadi et al. (2006) beschreiben ebenfalls keine signifikanten Unterschiede des Geburtsmodus. Pro Gruppe wurde lediglich einmal eine Sectio als Geburtsbeendigung durchgeführt. Die Rate der Vakuumextraktionen als Entbindungsmethode war ebenfalls in beiden Gruppen gleich gross. Die Indikationen für eine Sectio waren in beiden Gruppen gleich. Ein unbefriedigender Geburtsfortschritt sowie ein suspektes Herzfrequenzmuster führte zur Sectio. Die Unterstützung mit Oxytozin während der Geburt war in beiden Gruppen beinahe gleich, es gab dabei keine signifikanten Unterschiede. Ob bei Frauen in der Kontrollgruppe eine Amniotomie durchgeführt werden musste ist in der Tabelle nicht aufgeführt und wird auch nicht beschrieben. Am Schluss der Ergebnisse zeigen die Forscher kurz auf, dass in beiden Gruppen fünf Neugeborene einen APGAR-Wert von weniger als sieben nach der ersten Minute zeigten. Es gab somit keine signifikante Unterschiede der beiden Gruppen einer schlechten Primäradaptation des Neugeborenen.

Diskussion

Die Ergebnisse der Studie werden im Zusammenhang mit der Fragestellung interpretiert und diskutiert. Ajadi et al. (2006) vergleichen ihre Resultate mit denen anderer Studien. Die statistisch signifikante Verkürzung der Geburtsdauer nennen auch andere Studien als Vorteil der Amniotomie. Die Unterstützung mit Oxytozin erreichte keine signifikanten Unterschiede. Dies wurde auch von bisherigen Studien bestätigt. Wie bereits erwähnt, zeigten sich auch im Geburtsmodus keine statistisch signifikanten Unterschiede. Dies wurde ebenfalls von bisherigen Studien beschrieben. Eine zitierte Studie weist darauf hin, dass durch die Amniotomie die Sectiorate aufgrund pathologischer Veränderungen der fetalen Herzfrequenz ansteigt. Ajadi et al. (2006) beobachteten jedoch keinen signifikanten Unterschied

der Sectorate in den beiden Gruppen. Pathologische Herzfrequenzveränderungen beschreiben die Forscher in einem Fall pro Gruppe. Dies erklären Ajadi et al. (2006) durch die unterschiedlichen Messmethoden der Herzfrequenz. Durch das intermittierende Auskultieren mit Hilfe des Pinards sind Veränderungen der Herzfrequenz teilweise schwer zu erkennen. Eine zitierte Studie beschreibt, dass durch die kontinuierliche CTG-Überwachung und ohne Möglichkeit der Mikroblutuntersuchung am Kopf des Kindes, eine höhere Sectorate resultiert. Die Primäradaptation haben die Forscher mit anderen Studien verglichen, welche ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen bezüglich APGAR-Score feststellen konnten.

Verbesserungsvorschläge oder Grenzen der Studie werden von den Forschern nicht aufgezeigt. Die klinische Relevanz wird in der Diskussion ebenfalls nicht erwähnt.

Schlussfolgerung

Die Schlussfolgerung wird aus den Ergebnissen abgeleitet. Die Forscher fassen nochmals zusammen, dass eine Amniotomie signifikant die Geburtsdauer bis zur Austreibungsperiode verkürzen kann. Weiter hat die Amniotomie keinen Einfluss auf die Sectorate und die Primäradaptation des Neugeborenen. Ajadi et al. (2006) geben daher folgende Empfehlung für die Praxis ab. So lange keine negativen Auswirkungen einer Amniotomie auf Mutter und Kind erforscht werden, kann das Eröffnen der Fruchtblase einen langen Geburtsverlauf verhindern. Dazugehörige Risiken sind jedoch aufgrund stärkerer Kontraktionen eine mögliche Uterusruptur und eine erhöhte Infektionsgefahr. Diese Risiken werden von zwei Studien bestätigt. Die Forscher geben keine Empfehlungen für weitere Forschung an.

Literatur

Alle erwähnten Studien und Literaturangaben sind im Literaturverzeichnis aufgelistet.

Persönliche Einschätzung der Autorin

Die Autorin schätzt die Ergebnisse dieser Studie bezüglich der Verkürzung des Geburtsverlaufs als valide ein. Die Studie untersucht lediglich normal verlaufende Geburten und wird grundsätzlich aufgrund der Limitierungen ausgeschlossen. Die Autorin verwendet die Studie jedoch als Vergleichsmöglichkeit in ihrer Bachelorarbeit. Möglicherweise bestehen Unterschiede bezüglich einer Amniotomie während einem normalen oder während einem protrahierten Geburtsverlauf. Ein Mangel der Studie besteht in der fehlenden Auflistung der Unterschiede bezüglich Erst- und Mehrgebärenden. Die Verteilung, sowie auch die genauen Ergebnisse sind unklar. Weiter zweifelt die Autorin an der Methode der fetalen Überwachung. Die fetalen Herztöne wurden lediglich intermittierend mit dem Pinard auskultiert. Der jeweilige Zeitpunkt ist unklar. Um das Vorkommen von möglichen Herzfrequenzveränderungen nach einer Amniotomie zu definieren, ist diese Studie deshalb nicht geeignet. Möglicherweise wurden Herzfrequenzveränderungen mit dieser Messmethode verpasst und wurden von den Forschern nicht entdeckt.

„Early amniotomy increases the frequency of fetal heart rate abnormalities“

Suchvorgang

Die Studie wurde am 17.11.11 bei der Datenbank MiDirs mit Hilfe der Keywords „Amniotomy“ und „late“ mit dem Operator AND gefunden. Die Autorin konnte die Studie im Fulltext herunterladen.

Studienbeurteilung

Die Studie wird mit Hilfe dem Kriterienraster von Katja Stahl (2008) beurteilt.

Titel und Abstract

Der Titel und das Abstract geben den Inhalt der Studie wieder. Der Titel beschreibt den Einfluss einer frühen Amniotomie auf das Vorkommen pathologischer fetaler Herzfrequenzveränderungen. Das Abstract ist übersichtlich mit einer Aufzählung dargestellt. Ziel, Methodik, Ergebnisse und eine Schlussfolgerung der Studie sind im Abstract enthalten und geben einen kurzen Überblick über die gesamte Studie.

Hintergrund

Zu Beginn der Einleitung wird der aktuelle Forschungsstand dargestellt. Goffinet et al. (1997) beschreiben, dass das künstliche Eröffnen der Fruchtblase mit dem Glauben praktiziert wird, dass die restliche Geburtsdauer verkürzt wird. Ausserdem wird ein protrazierter Geburtsverlauf durch die Amniotomie verhindert. Weiter wurde ein Zusammenhang entdeckt zwischen einer frühen Amniotomie und Veränderungen der kindlichen Herzfrequenz. Es wurde bereits beobachtet, dass nach einer Amniotomie leichte und mittelschwere variable Dezelerationen häufiger vorkommen. Schwere variable Dezelerationen wurden nicht häufiger beobachtet.

Die Inhalte der Einleitung stehen im Zusammenhang mit der Forschungsfrage. Drei der zitierten Studien sind maximal vier Jahre älter als die aktuelle Studie. Drei weitere Studien sind vom Jahre 1973, 1974 und 1977. Eine Begründung deren

Verwendung ist nicht angegeben. Die Inhalte der Literatur werden von den Forschern nicht kritisch diskutiert, sondern lediglich zusammengefasst aufgeführt.

Das Ziel der Studie wird am Ende der Einleitung klar formuliert. Goffinet et al. (1997) wollen erforschen, ob eine frühe Amniotomie die stündliche Rate an aufgezeichneten pathologischen fetalen Herzfrequenzveränderungen verändert. Die Forscher geben keine Begründung an, warum diese Frage untersucht werden sollte. Der zu untersuchende Gegenstand wird nicht genau definiert.

Methode

Es wird deutlich, dass ein quantitativer Forschungsansatz gewählt wurde, da es von den Auswirkungen einer Amniotomie auf die kindliche Herzfrequenz handelt. Der quantitative Ansatz empfindet die Autorin als angemessen, da ein Vergleich von einer Massnahme erfasst werden möchte. Die Wahl einer randomisierten kontrollierten Studie (RCT) wird nicht begründet. Die Autorin findet es sinnvoll ein RCT zu verwenden, da dieses Studiendesign für das Nachweisen eines Therapie-Effektes geeignet ist und durch die zufällige Gruppeneinteilung ein objektives Ergebnis entsteht.

Setting

Die Wahl des Settings wird im Abstract kurz erwähnt. Die Studie wurde in verschiedenen Spitälern durchgeführt, welche sekundär- und tertiär-Niveau ausbilden. In der Studie wird erwähnt, dass die Resultate von 11 Spitälern zusammen getragen wurde, welche sich in Frankreich und Kanada befinden.

Stichprobe

Für die Studie waren 925 Frauen geplant. 43 von diesen haben keine CTG-Aufzeichnung während der ganzen Geburt gehabt und weitere 130 Teilnehmerinnen wurden aufgezeichnet, die CTG-Streifen waren jedoch für die Auswertung nicht verfügbar. Deshalb haben an der Studie 752 Frauen teilgenommen. Es wird keine Powerkalkulation beschrieben. Die Bedingungen für die Auswahl der Teilnehmerinnen war eine Einlingsschwangerschaft, eine Termingeburt, spontane Wehentätigkeit mit intakter Fruchtblase und eine Muttermundöffnung von weniger als 6cm. Ausgeschlossen wurden diese Frauen, bei welchen keine kontinuierliche

CTG-Überwachung gemacht wurde. Ob Personen die Teilnahme abgelehnt haben, wird nicht beschrieben. Nach der Zustimmung der Studienteilnehmerinnen, wurden diese der Interventions- oder Kontrollgruppe randomisiert zugeteilt. Wie die Randomisierung durchgeführt wurde, wird in der Studie nicht beschrieben. In der Tabelle wird ersichtlich, dass die Gruppen in allen Merkmalen (Alter, Ausbildung, Gewicht, Grösse, Muttermundseröffnung bei der Randomisation und Gestationsalter) bis auf die Intervention vergleichbar sind. Die Gruppen wurden bis auf die Intervention während der Geburt gleich behandelt, indem beide Gruppen kontinuierlich mit dem CTG überwacht wurden. Die Forscher beschreiben, dass bei der Kontrollgruppe nur eine Amniotomie durchgeführt wurde, wenn es dafür eine medizinische Notwendigkeit gab.

Datenerhebung

Die Daten wurden mittels einer kontinuierlichen Überwachung der kindlichen Herzfrequenz ermittelt. Die Interpretation der Daten wurde in 3 Phasen aufgeteilt. Die erste Phase umfasste die Zeit von der Aufnahme bis zur Randomisation. In der Interventionsgruppe wurde die Amniotomie sobald wie möglich nach der Randomisation durchgeführt. Die zweite Phase umfasste die Zeit von der Randomisation bis zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes (10cm) und die dritte Phase umfasste die Zeit von der vollständigen Muttermundseröffnung bis zur Geburt des Kindes. Die CTG-Streifen dieser Phasen wurden jeweils einzeln ausgewertet. Die Hebammen wurden vor der Studie gebeten, die Intervention „Amniotomie“ jeweils nicht auf das CTG aufzuzeichnen, damit die Auswertung verblindet durchgeführt werden konnte. Goffinet et al. (1997) unterscheiden frühe, späte, leichte und schwere variable sowie prolongierte Dezelerationen. Die Quelle dieser Definitionen wurde aufgeführt. Eine definierte Anzahl an Tachykardien, Bradykardien und eingeschränkter Oszillation war in der „Zusammenfassung Zielvariable“ enthalten und wurde in der Auswertung nicht mehr speziell gewichtet. Die Auswertung der CTG-Muster erfolgte durch ein Gynäkologe, welcher nicht wusste, welche Frau welcher Gruppe zugeteilt wurde. Die Anzahl Dezelerationen wurden dividiert mit der Dauer des CTGs pro einzelne Phase.

Ethische Aspekte

Die Forscher beschreiben nicht, ob die Studie von einer Ethikkommission bewilligt wurde. Die Teilnehmerinnen wurden jedoch vor der Teilnahme über die Studie informiert und erst nach deren Zustimmung randomisiert.

Datenanalyse

Die statistischen Analyseverfahren werden klar benannt. Für die statistische Signifikanz und deren Unterschiede wurde der X^2 test oder Fisher's exact test verwendet. Unterschiede der Mean-Werte wurden mit dem Student's t-test bewertet und Mediane wurden mit dem Mann-Whitney test ausgewertet. Die Analyseverfahren sind sinnvoll gewählt. Es wird ein p-Wert von 0.05 beschrieben. Nur Unterschiede, welche diesen Wert nicht überschreiten, werden als statistisch signifikant bezeichnet.

Ergebnisse

Die Ergebnisse werden im Text und mit zwei Tabellen verständlich dargestellt. Goffinet et al. (1997) beobachteten einen statistisch signifikanten Unterschied bei der Interventionsgruppe. Die Teilnehmerinnen hatten durchschnittlich eine kürzere Geburtsdauer von der Amniotomie bis zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes. Die Verwendung von Oxytozin zur Wehenunterstützung wurde in der Kontrollgruppe häufiger beobachtet, wobei dieser Unterschied keine Signifikanz erreichte.

Die Forscher beschreiben im nächsten Abschnitt, dass bei 48 Frauen, welche in beiden Gruppen gleich verteilt waren, in der zweiten Phase keine CTG-Aufzeichnung gemacht wurde. Die Forscher beobachteten bei diesen Teilnehmerinnen folgendes: Die Geburtsdauer der zweiten Phase verkürzte sich um 2,5 Stunden. Weiter benötigten diese Teilnehmerinnen unter der Geburt weniger eine Oxytozin-Unterstützung und eine geringere Verwendung einer Epidural-Anästhesie. Die Forscher erklären sich den Ausfall der CTG-Aufzeichnung mit einem viel schnellerem Geburtsfortschritt dieser Teilnehmerinnen, der dazu führte, dass keine Aufzeichnung gemacht wurde.

Die 48 Teilnehmerinnen sind, ausser in der zweiten Phase, wo keine CTG-Aufzeichnung vorhanden ist, in den Ergebnissen weiterhin einbezogen.

In der dritten Tabelle „Anteil der Teilnehmerinnen mit kindlichen pathologischen CTG- Veränderungen“ beobachten die Forscher in der zweiten Phase eine erhöhte stündliche Rate an frühen, späten und schweren variablen Dezelerationen. In der vierten Tabelle „Vergleich der Häufigkeit von pathologischen Veränderungen der beiden Gruppen in der zweiten Phase“ beschreiben die Forscher lediglich einen signifikanten Unterschied bei schweren variablen Dezelerationen, welche in der Interventionsgruppe häufiger vorkommen. Signifikante Unterschiede in Bezug auf Bradykardien, Tachykardien oder eine eingeschränkte Fluktuation wurden nicht beobachtet.

Bei der Interventionsgruppe war die Sectio aufgrund fetalen Stresses häufiger zu beobachten als in der Kontrollgruppe. Jedoch bestand dabei kein signifikanter Unterschied. Bezüglich des kindlichen Zustands nach der Geburt beobachten die Forscher keinen statistisch signifikanten Unterschied in Bezug auf einen tiefen Nabelschnur- pH unter 7.20.

Diskussion

Zu Beginn beschreiben Goffinet et al. (1997) Vorteile und Nachteile der Studie. Vorteile sind die verblindete Randomisation und die standardisierte CTG- Interpretation durch einen Gynäkologen, welcher alle Spitäler besuchte. Als Nachteile der Studie beschreiben die Forscher die 130 Frauen, bei welchen die CTG- Aufzeichnungen für die Studie nicht verfügbar waren. Die Gründe für die nicht verfügbaren Aufzeichnungen sind den Forschern nicht bekannt. Goffinet et al. (1997) bezeichnen die fehlende CTG- Aufzeichnung von den 48 Teilnehmerinnen in der zweiten Phase als eine mögliche Verzerrung der Studie.

Die Forscher beziehen weitere Studien in die Diskussion mit ein. In einer Studie wurde kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf kindliche Veränderungen der Herztonkurve beobachtet. Andere Studien beobachteten ein häufigeres Vorkommen von leichten und mittelschweren variablen Dezelerationen. Ebenfalls wurde von einer weiteren Studie beschrieben, dass durch die Amniotomie weniger Fruchtwasser vorhanden ist, was wiederum zu einem erhöhten Druck auf die Nabelschnur und somit zu mehr Dezelerationen führen kann. Eine zitierte Meta-

Analyse beschreibt keinen Zusammenhang zwischen einer frühen Amniotomie und einem erhöhten Risiko einer neonatalen Depression. Goffinet et al. (1997) betonen nochmals das Ergebnis, dass durch eine frühe Amniotomie schwere variable Dezelerationen häufiger auftreten können. Daraus resultiert eine höhere Rate an einer Geburtsbeendigung mit Sectio.

Zum Schluss der Diskussion führen die Forscher Verbesserungsvorschläge auf. Sie erklären, dass die Verwendung einer Mikroblooduntersuchung des Kindes während der Geburt einen besseren Überblick über den kindlichen Zustand geben würde und somit eine Sectio aufgrund fetalem Stress verhindert werden kann. Bei Dezelerationen gäbe es ausserdem die Möglichkeit einer Amnion-Infusion, welche den Zustand des Kindes wieder verbessern kann. Eine zitierte Studie bestätigt, dass durch die Gabe einer Amnioninfusion das Risiko einer Sectio gesenkt werden kann.

Schlussfolgerung

Die Forscher geben eine klare Empfehlung für die Praxis ab. Eine Amniotomie bewirkt eine Verkürzung der Wehendauer und somit auch eine Reduktion an protrahierten Geburtsverläufen. Jedoch kann eine Amniotomie zu einem vermehrten Auftreten von schweren variablen Dezelerationen führen. Die Forscher beschreiben, dass in Spitälern, wo keine Mikroblooduntersuchung oder eine Amnion-Infusion möglich ist, eine höhere Sectiorate aufgrund fetalem Stress besteht. Deshalb raten Goffinet et al. (1997) in solchen Institutionen von einer frühen Amniotomie ab.

Literatur

Alle erwähnten Studien und Literaturangaben sind im Literaturverzeichnis aufgelistet.

Persönliche Einschätzung der Autorin

Anhand der Beurteilung nach Stahl (2008) schätzt die Autorin die Ergebnisse in Bezug auf das Vorkommen von Dezelerationen nach Amniotomie als valide ein. Die Studie untersuchte lediglich normale Geburten. Aufgrund aktuellem Forschungsmangel bezüglich Herzfrequenzveränderungen nach Amniotomie wird diese Studie trotzdem für die Bachelorarbeit verwendet. Die kontinuierliche CTG-Überwachung wurde bei allen 752 Frauen durchgeführt. Obwohl bei zusätzlichen 48 Frauen in der zweiten Phase keine CTG-Aufzeichnung erfolgte, bezeichnet die Autorin diese Tatsache nicht als mögliche Verzerrung der Ergebnisse. In der zweiten Phase wurden diese 48 Frauen nicht in die Auswertung mit einbezogen. In den anderen Phasen wurden diese 48 Frauen gleich behandelt wie alle anderen Teilnehmerinnen. Ein weiterer Vorteil der Studie sieht die Autorin in der einheitlichen Auswertung der CTG-Muster. Die Datenauswertung erfolgte durch einen Gynäkologen, welcher verblindet bezüglich der Gruppenzuteilung war. Dies spricht für eine hohe Validität der Ergebnisse. Ein möglicher Mangel der Studie besteht in der fehlenden Beschreibung der Randomisierung. Die zufällige Zuteilung der Teilnehmerinnen ist somit nicht überprüfbar.