

Bachelorarbeit

It's all about the beat

Fetale Überwachung sub partu bei low-risk-Frauen: Gründe der Theorie-Praxis-Diskrepanz aus Hebammensicht

Sarah Neiger
Alte Kanzleistr. 11
8910 Affoltern am Albis
Matrikelnummer: S03720877

Departement:	Gesundheit
Institut:	Institut für Hebammen
Studienjahr:	HB09a
Eingereicht am:	16. Mai 2012
Betreuende Lehrperson:	Cynthia Meili-Hauser

Allgemeine Hinweise

Zur Bezeichnung eines Kollektivs, das Männer und Frauen beinhaltet, wird in der vorliegenden Arbeit grundlegend die männliche Form verwendet. Zentrale Begriffe werden jeweils unmittelbar erläutert. Diese - wie auch weitere, bei der Erstanwendung kursiv dargestellte, Begriffsdefinitionen – sind zudem im Glossar dieser Arbeit aufgelistet.

Inhaltsverzeichnis

Abstract	6
1 Einleitung	7
2 Themenfindung	7
2.1 Ziel der Arbeit.....	8
2.2 Fragestellung	8
3 Methode	9
3.1 Literaturrecherche	9
3.1.1 Keywords	9
3.2 Ein- und Ausschlusskriterien	10
3.3 Gewählte Studien.....	10
3.4 Beurteilungsinstrumente	11
4 Theoretischer Hintergrund	12
4.1 Low-risk.....	12
4.2 Fetale Herzfrequenz (FHF)	13
4.3 FHF-Überwachung.....	13
4.3.1 Geschichte	14
4.3.2 Intermittierende Auskultation (IA)	14
4.3.2.1 <i>Pinard</i>	15
4.3.2.2 <i>Fetalpulsdetektor (Dopton)</i>	16
4.3.3 Elektronische Herztonüberwachung mittels Kardiotokographie (CTG) .	16
4.3.3.1 <i>Normwerte des CTG</i>	18
4.3.3.2 <i>Kriterien zur Beurteilung der fetalen Herzfrequenz</i>	19
4.3.3.3 <i>Vor- und Nachteile des CTG</i>	20
4.3.4 Zu bevorzugende Anwendung anhand aktueller Forschung	21
4.4 Übersicht Leitlinien.....	22
4.4.1 Australien und Neuseeland	22
4.4.2 Grossbritannien.....	23
4.4.3 Deutschland	23

5 Ergebnisse der wissenschaftlichen Literatur	24
5.1 Übersicht Studie A	24
5.2 Ergebnisse Studie A.....	24
5.3 Übersicht Studie B	25
5.4 Ergebnisse Studie B.....	26
5.5 Übersicht Studie C	27
5.6 Ergebnisse Studie C	27
5.7 Übersicht Studie D	28
5.8 Ergebnisse Studie D	28
6 Diskussion	30
6.1 Aktualität	30
6.2 Ziel, Zweck, Methode und Ethik	31
6.3 Stichprobe und Datenerhebung	31
6.4 Ergebnisse	32
6.5 Allgemeine Diskussion	34
6.5 Theorie-Praxis-Transfer	35
7 Schlussfolgerung	37
8 Zukunftsaussichten.....	38
Verzeichnisse.....	39
Literaturverzeichnis	39
Abbildungsverzeichnis	44
Tabellenverzeichnis	44
Abkürzungsverzeichnis	45
Glossar.....	46
Danksagung	48
Eigenständigkeitserklärung.....	49

Anhänge	50
Literaturrecherche	50
Datenbanksuche The Cochrane Library.....	52
Übersicht Leitlinien.....	53
Studienergebnisse Lewis & Rowe (2004)	54
Studienübersicht	55
McKevitt et al. (2011)	55
Hindley et al. (2006).....	56
Altaf et al. (2006).....	57
Lewis & Rowe (2004).....	58
Studienbeurteilungen	59
McKevitt et al. (2011)	59
Hindley et al. (2006).....	65
Altaf et al. (2006).....	71
Lewis & Rowe (2004).....	78
Wortzahl	83

Abstract

Hintergrund Zur Beurteilung des fetalen Zustandes sowie zur Prävention fetaler Gefährdung überwacht die Hebamme die Herzfrequenz des Kindes während der Geburt. Dies kann mittels intermittierender oder kontinuierlicher Methoden erfolgen.

Ziel Gründe für die von den aktuellen Evidenzen abweichende, praktische Umsetzung der fetalen Überwachung sub partu bei low-risk-Frauen sollen untersucht, aufgezeigt und erklärt werden. Dabei interessieren insbesondere die Haltungen und Erfahrungen von Hebammen.

Methode Bei dieser Arbeit handelt es sich um eine theoretische Literaturarbeit. Die Forschungsfrage wird anhand einer kritischen Beurteilung ausgewählter Studien beantwortet. Diese sind in den Datenbanken CINAHL, Medline, MIDIRS und Pubmed gefunden worden.

Ergebnisse Insgesamt zeigen alle Studien ähnliche Ergebnisse auf. Als Gründe für die Abweichung zwischen Evidenz und Praxis werden Faktoren wie Gewohnheit, Personal- und Zeitmangel, die stets zunehmende Arbeitsbelastung, der persönliche Hintergrund und die Angst vor Rechtsstreitigkeiten genannt.

Schlussfolgerung Die Gründe für die vorherrschende Diskrepanz zwischen Evidenz und praktischer Umsetzung sind komplex und müssen als Resultat sozialer Strukturen und vielfältiger Prozesse betrachtet werden.

Keywords fetale Überwachung, Hebamme, Kardiotokographie, low-risk, sub partu.

1 Einleitung

Während der Geburt wird die *fetale* Herzfrequenz (FHF) zur Beurteilung des kindlichen Wohlbefindens sowie zur rechtzeitigen Erkennung fetaler Gefahrenzustände kontrolliert (Alfirevic, Devane & Gyte, 2006). Die Herztone registrierung erfolgt mittels *intermittierender Auskultation* (IA) oder kontinuierlicher elektronischer Überwachungsmethoden (EFM), meist der Kardiotokographie (CTG). Die seit Einführung des *subpartalen* CTGs durchgeführten Studien haben bei Frauen mit geringem geburtshilflichen Risiko, nachfolgend low-risk-Frauen genannt, im Vergleich zur IA keine signifikanten Vorteile aufzeigen können. Indessen ist die Rate geburtshilflicher Interventionen, insbesondere operativer Geburtsbeendigungen, markant angestiegen (Alfirevic et al., 2006; Bosch, 2007). Trotz der bei Medizinerinnen und Hebammen durchaus bekannten wissenschaftlichen Evidenzlage findet das CTG in der heutigen Geburtshilfe routinemässige Anwendung (Schwarz, 2009). Auch in der Schweiz nimmt dessen Einsatz nicht ab (Hebamme.ch, 2009). Das CTG genießt nach wie vor gesellschaftliche Akzeptanz und ist inzwischen im Praxisalltag einer Klinikhebammen kaum mehr wegzudenken (Schwarz, 2009). Gnirs und Schneider (2011) bezeichnen das CTG heute als „das Standardverfahren für die Überwachung sub partu“ (S. 724).

2 Themenfindung

Die Autorin dieser Arbeit hat in der Praxis sehr unterschiedliche Anwendungsformen und persönliche Standpunkte zur Methode der FHF-Überwachung angetroffen - unter Ärztinnen, interprofessionell zwischen Ärztinnen und Hebammen wie auch unter Hebammenkolleginnen. Diese persönlichen Erfahrungen korrelieren mit den Ergebnissen einer Umfrage der Schweizer Hebammenzeitschrift 'hebamme.ch' in 13 öffentlichen und privaten Geburtskliniken der Schweiz (Michel & Loos, 2009). Sie zeigt auf, dass sich die internen Richtlinien der CTG-Anwendung nur in wenigen Kliniken decken. Diese heterogene Handhabung und das weite Meinungsspektrum haben das Interesse der Autorin geweckt und sie dazu bewogen, die fetale Überwachung sub partu als Grundlage ihrer Bachelorarbeit zu wählen.

2.1 Ziel der Arbeit

Zunächst wird mit Hilfe evidenzbasierter, wissenschaftlicher Quellen die aktuelle Forschungslage zur FHF-Überwachung sub partu bei low-risk-Frauen beschrieben. Im Anschluss werden mögliche Gründe aufgezeigt, weshalb die Forschungserkenntnisse nicht oder nur teilweise in die Praxis umgesetzt werden. Dabei interessieren ausschliesslich die Meinungen und Erfahrungen von Hebammen. Vorausgesetzt wird die Vertrautheit im Umgang mit dem CTG als fetale Überwachungsmethode. Die herausgearbeiteten Erkenntnisse sollen die in der Praxis tätigen Fachkräfte zum Nachdenken anregen und zur Reflexion der eigenen Handhabung der fetalen Überwachung während der Geburt animieren.

2.2 Fragestellung

Aus dem vorangehenden Text ergibt sich folgende Fragestellung: „Was sind aus Hebammensicht mögliche Gründe für die von der aktuellen Evidenzlage abweichenden Praxis der fetalen Überwachung sub partu bei low-risk-Frauen?“

3 Methode

Der Methodikteil beschreibt die Suchstrategie nach Fachliteratur mit Bezug zur Hebammenarbeit. Dabei werden Ein- und Ausschlusskriterien, die durchsuchten Datenbanken sowie die verwendeten Keywords erläutert.

3.1 Literaturrecherche

Die Suche nach geeigneter Literatur hat zwischen September 2011 und Januar 2012 stattgefunden. Die Studienrecherche hat sich hauptsächlich auf die in Gesundheitsberufen gängigen Datenbanken der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) abgestützt. Dazu zählen Medline via OvidSP, CINAHL Database, The Cochrane Library, MIDIRS und PubMed. Weiter ist der komplette Bestand an Hebammen-Fachzeitschriften in der hochschulinternen Bibliothek per Handsuche nach themenrelevanten Artikeln durchsucht worden. Von Studien, welche geeignete Informationen zur Beantwortung der Fragestellung beinhaltet haben, sind die Referenzen im Literaturverzeichnis zur weiteren Suche nach relevanten Forschungsarbeiten und theoretischer Hintergrundliteratur verwendet worden.

3.1.1 Keywords

Für die Suche nach evidenzbasierter Literatur in den Datenbanken sind folgende Keywords vom Deutschen ins Englische übersetzt worden: 'fetal heart rate', '(fetal) monitoring', 'cardiotocography', 'cardiotocogram' und 'evidence based'. Um die Suche auf das *subpartale* CTG bei low-risk-Frauen einzuschränken, sind zusätzlich die Keywords 'labour', 'birth', und 'low risk' eingesetzt worden. Zur Berücksichtigung der Hebammenarbeit und insbesondere der Sicht von Hebammen ist die Suche mit den Keywords 'midwife'/'midwives', 'midwifery', 'qualitative', 'view', 'attitude' und 'perception' fortgesetzt worden. Dabei sind Synonyme jeweils mit dem Booleschen Operator 'OR' und die zu kombinierenden Keywords mit dem Operator 'AND' verknüpft worden. Für die englische Übersetzung der Wörter 'Wehen' und 'fetal' existiert je eine britische ('labour'/'foetal') sowie eine amerikanische ('labor'/'fetal') Schreibweise. Diese Erkenntnis ist im Verlauf der Recherche berücksichtigt worden.

3.2 Ein- und Ausschlusskriterien

Eingeschlossen worden ist Literatur, die für die Beantwortung der Fragestellung relevant geschienen oder Aspekte für das Erreichen des Ziels dieser Arbeit beinhaltet hat. Die Publikationen sollten in englischer oder deutscher Sprache verfasst sein. Aktuelle Literatur hat den Vorzug erhalten. Daher ist keine Studie älter als zehn Jahre. Bei einer hohen Anzahl an Suchresultaten hat sich eine Jahresbeschränkung als weitere Eingrenzung bewährt. Der Entscheid für oder gegen die Auswahl einer Studie ist jeweils beim Lesen des Abstracts getroffen worden. Schien dieser geeignet, ist der gesamte Volltext überflogen worden, um anschliessend definitiv ein- oder ausgeschlossen zu werden. Ein zwingendes Kriterium für die Wahl einer Studie hat darin bestanden, dass die Probanden den Hebammenberuf erlernt haben und über Erfahrung mit der fetalen Herztonüberwachung in einer Klinik verfügen. Weiter sind ausschliesslich Studien berücksichtigt worden, die sich auf die Überwachung des gesunden Feten während der physiologischen Geburt beschränkt haben. Studien zur präpartalen Überwachung sowie solche, die Regelabweichungen und Pathologien des Feten oder der Gebärenden miteinbezogen haben, sind ausgeschlossen worden. Aufgrund des beschränkten Umfangs dieser Arbeit sind Studien, welche den Hauptfokus auf die elektronische Überwachung an sich, die Sicht der Gebärenden oder die informierte Entscheidung (informed choice) der Frau/des Paares in Zusammenhang mit der fetalen Überwachung sub partu gelegt haben, aussortiert worden.

3.3 Gewählte Studien

Zu den themenrelevantesten Ergebnissen haben sechs der oben genannten Keywords geführt: 'midwives', 'midwifery', 'cardiotocography', '(fetal) monitoring', 'fetal heart rate' und 'attitude'. Das Miteinbeziehen weiterer Schlagworte hat keine zusätzlichen Ergebnisse geliefert. Eine detaillierte Übersicht der Datenbankrecherche ist im Anhang dieser Arbeit aufgeführt.

Folgende vier Studien sind ausgewählt worden:

- 1) McKevitt S., Gillen P. & Sinclair M. (2011). Midwives' and doctors' attitudes towards the use of the cardiotocograph machine.
- 2) Hindley C., Hinsliff S.W. & Thomson A.M. (2006). English midwives views and experiences of intrapartum fetal heart rate monitoring in women at low obstetric risk: conflicts and compromises.
- 3) Altaf, A., Oppenheimer, C., Shaw, R., Waugh, J. & Dixon-Woods, M. (2006). Practices and views on fetal heart rate monitoring: a structured observation and interview study.
- 4) Lewis, L. & Rowe, J. (2004). Focus on the beat: current fetal monitoring practice in low risk labour.

Alle gewählten Studien weisen einen qualitativen Forschungsansatz und ein entsprechendes Design auf. Die neuste Studie von McKevitt et al. (2011) beinhaltet ausserdem einen quantitativen Teil. Drei Studien stammen aus dem vereinigten Königreich von Grossbritannien und Nordirland, nachfolgend Grossbritannien genannt, eine aus Australien. Die Suche nach aktuellen deutschsprachigen oder Schweizer Studien hat keine Resultate geliefert.

3.4 Beurteilungsinstrumente

Sämtliche Studien sind vertieft nach den Kriterien von Stahl (2008) auf ihre wissenschaftliche Qualität und Aussagekraft untersucht worden. Die wichtigsten Aspekte fliessen in den Diskussionsteil (➤ Kap. 6) ein. Die komplette Studienbeurteilung befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

4 Theoretischer Hintergrund

Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen. Relevantes Hintergrundwissen für das Verständnis dieser Arbeit wird definiert und weiter ausgeführt. Abgesehen von der Wichtigkeit der fetalen Herztonüberwachung ist eine gute Einschätzung der Wehentätigkeit von grosser Bedeutung für den gesamten Geburtsverlauf (Harder, 2007). Aufgrund des limitierten Umfangs dieser Arbeit beschränkt sich dieses Kapitel jedoch auf die Herztonüberwachung.

4.1 Low-risk

Der Begriff ‚low-risk‘ benennt das geringe geburtshilfliche Risiko einer schwangeren Frau während Schwangerschaft und Geburt. Um die Bedeutung von low-risk im Kontext dieser Arbeit zu verdeutlichen, wird es an dieser Stelle mit dem Begriff ‚normale Geburt‘ gleichgesetzt. Dies erfolgt aufgrund der Erkenntnis, dass die in der Fachliteratur aufgeführte Definition der ‚normalen Geburt‘ am ehesten der Bedeutung von low-risk im aktuellen Kontext entspricht. Die WHO (1996) definiert die normale und damit physiologische Geburt als „spontanes Einsetzen von Wehentätigkeit [bei geringem geburtshilflichen] Ausgangsrisiko [und] weiterhin niedrige[r] Risikoeinstufung während Wehentätigkeit und Geburt [...]“ (S. 18). Kilpatrick & Laros (1989, zitiert nach Chalubinski & Husslein, 2011) ergänzen: „Der Geburtsvorgang gilt als regelrecht, [...] wenn der Ablauf spontan erfolgt, der vorangehende Teil der flektierte kindliche Schädel ist und die zulässige Geburtsdauer nicht überschritten wird“ (S. 685). Als weiteres Kriterium ist der Zeitraum der Geburt massgeblich. Das *Gestationsalter* liegt bei der normalen Geburt zwischen der 37+0 und der 41+6 Schwangerschaftswoche (SSW). Dabei handelt es sich um eine sogenannte Termingeburt (Schneider, Weiss, 2011; WHO, 1996). Eine konkrete Zeitangabe der Geburtsdauer kann nicht gemacht werden, da sich die normale Streuung in einem sehr weiten Bereich bewegt (Chalubinski & Husslein, 2011). Laut Dudenhausen (2002) liegt die durchschnittliche Geburtsdauer bei Erstgebärenden bei etwa zwölf, bei Mehrgebärenden bei etwa acht Stunden. Eine zulässige Maximaldauer ist nur schwer zu definieren. Allgemein gilt die Auffassung, dass eine Geburt die Dauer von 24 Stunden nicht überschreiten sollte.

4.2 Fetale Herzfrequenz (FHF)

Bei der FHF handelt es sich um die Anzahl der fetalen Herzschläge während einer Minute. Das Resultat wird in Schlägen pro Minute (SpM) angegeben (Stiefel, 2007). Das Herz eines Embryos beginnt laut Bosch (2007) „am 21. Tag post conceptionem (p.c) zu schlagen“ (S. 261). Der fetale Kreislauf wird vom vegetativen Nervensystem gesteuert. Dieses ist verantwortlich dafür, dass sich die FHF laufend an die aktuelle Kreislaufbelastung anpasst. So führen beispielsweise intrauterine Kindsbewegungen oder fetale Verhaltenszustände, wie Schlaf- oder Wachphasen, zu einer sich innerhalb weniger Herzschläge ändernden FHF (Bosch, 2007). Nachfolgende Abbildung zeigt weitere Faktoren auf, welche die FHF stören und/oder beeinflussen können (Bosch, 2007):

Tab. 1: Einflussfaktoren auf die fetale Herzfrequenz (Bosch, 2007)

<i>maternal</i>	<i>fetal</i>	<i>äussere Faktoren</i>	<i>fetoplazentar</i>
<ul style="list-style-type: none">• Körperhaltung• körperliche Aktivität• Blutdruck• <i>Uterusaktivität</i>• (Fieber)	<ul style="list-style-type: none">• Verhaltenszustände• Bewegungen• SS-Alter• (Fehlbildungen)• (Hypoxie)	<ul style="list-style-type: none">• Medikamente• Weckreize• (Rauchen)• (Drogen)	<ul style="list-style-type: none">• NS-Kompression• (Plazentainsuffizienz)• (Infektion)

4.3 FHF-Überwachung

Die fetale Überwachung sub partu, bei der die FHF bestimmt wird, dient als Indikator des fetalen Wohlbefindens (Künzel, 2002). Sie hat zum Ziel, mögliche Gefahrenzustände des Ungeborenen zu erkennen und durch rechtzeitiges Eingreifen *neonataler/perinataler Morbidität* und *Mortalität* positiv entgegenzuwirken (The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada [SOGC], 2007). Wie bereits erwähnt, werden zur Bestimmung der FHF zwei *externe Methoden* unterschieden: Zum einen die IA (➤ Kap. 4.3.2) mittels Pinard, einem meist hölzernen Hörrohr-Stethoskop (➤ Kap. 4.3.2.1), oder Dopton (➤ Kap. 4.3.2.2), und zum anderen die apparative Überwachung durch einen Kardiotokographen (➤ Kap. 4.3.3) (Büchner & Hennicke, 2011). Des Weiteren empfehlen Gnirs und Schneider (2011) bei nicht interpretierbarem CTG, schlechter Aufzeichnungsqualität oder Zweifel an der Validität die FHF bei geöffneter Fruchtblase über eine am fetalen Kopf angebrachten Kopfschwartenelektrode (KSE) abzuleiten. Als ergänzende Methode der subpartalen Überwachung bewährt sich die fetale Blutgasanalyse (FBA). Sie gibt Auskunft über den

momentanen Säure-Base-Haushalt des Feten und findet ihre Anwendung insbesondere bei Auftreten eines suspekten oder pathologischen CTGs. Da sich die vorliegende Arbeit auf die Regelrichtigkeit fokussiert, wird an dieser Stelle nicht detaillierter auf die KSE und die FBA eingegangen.

4.3.1 Geschichte

Lange Zeit haben ausschliesslich die mütterliche Wahrnehmung von Kindsbewegungen oder deren *Palpation* durch den Untersuchenden Hinweise auf das Bestehen einer Schwangerschaft geliefert (Gnirs & Schneider, 2011). Einzig der Abgang von *mekonium*-haltigem Fruchtwasser hat allenfalls auf eine fetale Stresssituation hingedeutet. Erste Berichte akustisch nachgewiesener fetaler Herztöne stammen aus dem Jahr 1818, als der Genfer Chirurg François Mayor beim Abhören von Kindsbewegungen erstmals Herztöne wahrgenommen haben soll (Damkaer, 2002; Teufel, 2010). Doch weder die dazumal entdeckte Methode noch nachfolgende Entwicklungen haben sich in der Geburtshilfe etablieren können (Gnirs & Schneider 2011). Erst 1963 ist dem Medizinprofessor Konrad Hammacher die elektronische Aufzeichnung der fetalen Herzaktivität gelungen. Dies gilt heute als Geburtsstunde der kontinuierlichen FHF-Überwachung (Altaf et al., 2006).

4.3.2 Intermittierende Auskultation (IA)

Bei der Methode der intermittierenden Auskultation wird während einer definierten Zeitspanne in festgelegten Abständen die fetale Herzfrequenz ausgezählt (Pinard) oder abgehört beziehungsweise abgelesen (Dopton) (American College of Nurse-Midwives [ACNM], 2010). Heute wird die klassische Methode der IA nach wie vor eingesetzt, findet seine Anwendung aber hauptsächlich (insbesondere das Pinard) in der ausserklinischen Geburtshilfe (Harder, 2007).

4.3.2.1 Pinard

Beim Pinard handelt es sich um ein schlankes, geburtshilfliches Hörrohr. Es verdankt seinen heutigen Namen dem Pariser Gynäkologen Adolphe Pinard (1844-1934) (Teufel, 2010). Nach seiner Einführung zu Beginn des 19. Jahrhunderts sind die unterschiedlichsten Materialien, von Holz über Metall bis hin zu Hartgummi oder gar Elfenbein, zur Herstellung verwendet worden. Bis vor etwa 45 Jahren hat das Pinard die einzig bewährte Ableitungsmethode der fetalen Herztöne ausgemacht (Gnirs & Schneider, 2011). Es ist in erster Linie entwickelt worden, da es der Anstand dem Untersuchenden verboten hat, sein nacktes Ohr auf die Haut der Frau zu legen. Weiter hat es zur Steigerung der Bequemlichkeit bei der Untersuchung beigetragen und den Arzt besser vor allfällig „unreinen Bauchdecken“ (Teufel, 2010, zitiert nach Neu, 1915, S. 21) geschützt. Das Pinard verbreitert sich nach unten hin zu einem Trichter, der dem schwangeren Bauch aufgesetzt wird. Am oberen Ende des Rohrs befindet sich die Hörmuschel, ein flacher, tellerförmiger Hörtrichter. Angewendet wird das Pinard wie folgt: Das Rohr soll nicht mit der Hand berührt, sondern lediglich mit leichtem Druck vom Kopf des Untersuchenden fixiert werden. Dabei berührt das Ohr die Hörmuschel. Der Trichter am unteren Ende des Hörrohrs soll lückenlos auf der Bauchdecke der Schwangeren anliegen. Eine ruhige Umgebung ist zwingend (Teufel, 2010). Stiefel (2007) weist darauf hin, dass gegen Ende der Schwangerschaft auch andere Geräusche, beispielsweise Kindsbewegungen oder Darmgeräusche der Mutter, wahrnehmbar sind.



Abb. 1 Pinard

4.3.2.2 Fetalpulsdetektor (Dopton)

Der Fetalpulsdetektor, nachfolgend Dopton genannt, ist ein „kleines, batteriebetriebenes Taschengerät [...] zum akustischen Nachweis des fetalen Herzschlages“ (Stiefel, 2007, S. 642). Über einen Lautsprecher werden die via einer Ultraschall-Sonde aufgenommenen Bewegungen der fetalen Herzstätigkeit als akustische Signale wiedergegeben. Auf dem integrierten Display kann der Untersuchende die momentane FHF ablesen (Stiefel, 2007). Gegenüber dem Pinard hat das Dopton den Vorteil, dass die werdenden Eltern den Herzschlag ihres Ungeborenen ebenfalls hören können (Schäfers, 2007).



Abb. 2: Dopton

4.3.3 Elektronische Herztonüberwachung mittels Kardiotokographie (CTG)

Die ersten CTGs sind mittels Phonokardiographie aufgezeichnet worden. Dabei ist der fetale Herzschlag über ein Mikrofon aufgenommen worden. Da nebst dem Herzton aber auch alle anderen Geräusche im Bauch der Mutter abgeleitet werden, findet diese Methode heute keine Anwendung mehr (Bosch, 2007). Vielmehr hat sich im Klinikalltag das Ultraschallverfahren (US) etabliert: Vom Gerät wird ein Impuls zum Feten gesandt, dort von ihm verändert und zurückgegeben, wo die FHF berechnet wird (Stiefel, 2007). Im Gegensatz zur stichprobenartigen Herztonkontrolle mittels Pinard oder Dopton zeichnet das apparative CTG die Herzfrequenz kontinuierlich auf (Harder & Hauser, 2007). Zusätzlich kann die Wehentätigkeit und dabei die Frequenz sowie die Dauer der Wehen abgeleitet werden. Eine apparative Erfassung der Wehenintensität oder des *Basaltonus* ist hingegen mit dem CTG nicht möglich (Aachener Hebammen-Team, 2000). Für die Anwendung ist wie folgt vorzugehen: Zunächst wird die Kindslage durch die Leopold-

Handgriffe, einer Abfolge klassischer Untersuchungsschritte zur Feststellung der vorgeburtlichen kindlichen Lage im Uterus, bestimmt. Die Schwangere nimmt anschliessend eine für sie bequeme Position ein, sitzend oder in Seitenlage liegend, bevor ihr zwei elastische Bauchgurte umgeschnallt werden. Zwischen Bauch und Gurt werden ein mit Kontaktgel versehener Ultraschall-Transducer (ugs.: US-Knopf) für die Signalübertragung der FHF sowie ein sogenannter abdominaler *Drucktransducer* (ugs.: Toko-Knopf) zur Aufzeichnung der Wehentätigkeit befestigt. Ersterer wird auf Höhe des kindlichen Rückens, letzterer im *Fundusbereich* angebracht (Senn, 2008; Stiefel, 2007). Beide Knöpfe sind über ein Kabel oder per Funk mit einem Monitor verbunden. Die kabellose Methode, Telemetrie genannt, ermöglicht der Frau grösstmögliche Mobilität und Bewegungsfreiheit (Bosch, 2007).

Eine korrekte und umfassende Dokumentation des Geburtsverlaufes dient als Gedächtnisstütze für die betreuende Hebamme und ermöglicht eine genaue Rekonstruktion des Geburtsverlaufes zu einem späteren Zeitpunkt. Jedes CTG muss deshalb zu Beginn der Aufzeichnung mit Datum, Uhrzeit, Name, Vorname, eventuell dem Geburtsdatum sowie der Position und der SSW der Frau beschriftet werden. Im weiteren Verlauf sind sämtliche Eingriffe, Arztinformationen und Gründe für die allfällig abweichende FHF oder unzureichend abgeleitete Aufzeichnung zu vermerken (Bosch, 2007; Harder, 2007). Laut Gnirs & Schneider (2011) „[...] gilt [ein CTG] nur dann als auswertbar, wenn die Signalausfallsrate weniger als 15% beträgt“ (S. 742). Mögliche Ursachen für Störungen der externen Ableitung der FHF sind:

Tab. 2: Mögliche Störfaktoren der CTG-Ableitungsqualität (Bosch, 2007; Stiefel, 2007)

Technisch:
<ul style="list-style-type: none"> • keine optimale Platzierung oder Fixierung (Gurt zu locker) des Transducers • zu viel/zu wenig Kontaktgel zwischen dem Transducer und der mütterlichen Bauchdecke
Maternal:
<ul style="list-style-type: none"> • Adipositas • Grosse Mobilität • Maternaler Puls wird aufgezeichnet
Fetal:
<ul style="list-style-type: none"> • Heftige Kindsbewegungen • Singultus (Schluckauf)

4.3.3.1 Normwerte des CTG

An dieser Stelle wird insbesondere auf die Begriffe und Normen des physiologischen CTGs eingegangen, da diese für die vorliegende Arbeit von grösster Relevanz sind. Regelabweichende und pathologische Parameter werden teilweise der Vollständigkeit halber aufgeführt, jedoch nicht ausführlicher beschrieben.

Harder und Hauser (2007) unterstreichen, dass es die Pflicht jeder Hebamme ist, mit den Beurteilungskriterien des CTGs sowie dessen Auswertung vertraut zu sein. Bei der Beurteilung der FHF handelt es sich um Merkmale, die zur Klassifikation einzeln, als Teil der ganzen FHF-Kurve, betrachtet werden (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe [DGGG], 2010). Folgende Normwerte werden unterschieden (Spiegel-Hefel, 2009):

- Die **Baseline** (Grundfrequenz oder Basalfrequenz) „ist die mittlere FHF über mindestens zehn Minuten“ (S. 5) und beträgt laut den FIGO-Richtlinien (➤ Kap. 4.3.3.2) bei einem Feten um den errechneten Geburtstermin (ET) 110-150 SpM.
- Die **Oszillationsamplitude** (Bandbreite) „bezeichnet die Höhe der Oszillationsausschläge“ (S. 4). Es werden vier Oszillationstypen unterschieden (S. 7):
 - Undulatorisch (10-25 SpM)
 - Eingeschränkt undulatorisch (5-10 SpM)
 - Silent (< 5 SpM)
 - Saltatorisch (> 25 SpM)
- Als **Dezeleration** wird der Abfall (Verlangsamung) der FHF von mindestens 15 SpM gegenüber der Baseline definiert. Eine Dezeleration dauert zwischen 15 Sekunden und maximal drei Minuten. Als physiologisch gelten lediglich die sogenannten **Dip O** (=Spikes), „kurze, sporadische Dezelerationen [bis zu einer Dauer von 30 Sekunden], die unabhängig von der Wehe auftreten. Die Ursache dafür sind meistens Kindsbewegungen, die zu einer kurzfristigen Nabelschnurkompression führen“ (S. 4).
- Als **Akzeleration** wird der Anstieg (Beschleunigung) der FHF von mindestens 15 SpM gegenüber der Baseline bezeichnet. Eine Akzeleration dauert zwischen 15 Sekunden und zehn Minuten und kann weiter in eine sporadische oder periodische Akzeleration unterteilt werden. Erstere sind als physiologisch einzustufen und „stehen meistens in Zusammenhang mit Kindsbewegungen“ (Spiegel-Hefel, 2009, S. 5).

4.3.3.2 Kriterien zur Beurteilung der fetalen Herzfrequenz

Rückwirkend kann nicht eindeutig gesagt werden, inwieweit „die Senkung der perinatalen Mortalität tatsächlich auf Verbesserungen der Geburtsüberwachung zurückzuführen ist [...] Schließlich haben sich die medizinische Vorsorge, die Möglichkeiten der Neugeborenenintensivmedizin, aber auch die sozialen und individuellen Lebensbedingungen positiv entwickelt“ (Gnirs & Schneider, 2011, S. 744). Nichtsdestotrotz suchen Fachpersonen seit der Etablierung des CTGs in den Geburtenabteilungen nach einem geeigneten, einheitlichen Beurteilungsschema, um eine standardisierte Interpretationsgrundlage zu generieren (Bosch, 2007). Insbesondere in den 1970er Jahren sind eine Vielzahl solcher Beurteilungsschemata publiziert worden. Als einziges für das ante- wie auch das subpartale CTG validiertes Beurteilungsschema hat sich lediglich der FIGO-Score etablieren können. Seit Ende der 80er-Jahre veröffentlicht die FIGO (Internationale Förderung der Gynäkologie und Geburtshilfe) ihre Richtlinie. Sie unterscheidet „normale (keine Konsequenzen [...]), suspekta (kontrollbedürftig [...]) oder pathologische (unmittelbarer Handlungsbedarf [...]) Herzfrequenzmuster“ (Gnirs & Schneider, 2011, S. 741).

Tab. 3: CTG-Beurteilung nach der DGGG-Leitlinie 2010 (modifiziert nach FIGO und RCOG) (DGGG, 2010)

Parameter	Normal	Suspekt ^a	Pathologisch ^b
FHF-Baseline [SpM]	110-150	100-109 151-170	<100 >170 <i>Sinusoidal</i> ^e
Oszillationsamplitude (Bandbreite) [SpM]	≥5	<5 (≥40 min) >25	<5 (≥90 min)
FHF-Akzelerationen ^c	Vorhanden, sporadisch	Vorhanden, periodisch (mit jeder Wehe)	Fehlen > 40 min (Bedeutung noch unklar)
FHF-Dezelerationen ^d	Keine	Frühe/variable Dezelerationen, einzelne verlängerte Dezelerationen bis 3 min	Atypische variable Dezelerationen, späte Dezelerationen, einzelne verlängerte Dezelerationen > 3 min

^a Suspekt: 1 Parameter suspekt, alle anderen normal (Handlungsbedarf konservativ).

^b Pathologisch: mindestens 1 Parameter pathologisch oder 2 oder mehr Parameter suspekt (Handlungsbedarf: konservativ oder invasiv).

^c FHF-Akzeleration: Amplitude ≥15 SpM, Dauer ≥15 sec.

^d FHF-Dezeleration: Amplitude ≥5 SpM, Dauer ≥10 sec.

^e Sinusoidale FHF: <6 Zyklen/min, Amplitude ≥10 SpM, ≥20 min.

Ein als normal beurteiltes CTG enthält demnach laut FIGO in allen vier Beurteilungsparametern keine Normabweichungen. Subpartal muss es ständig analysiert und klassifiziert werden. Dabei wird jeweils ein 30-minütiger Abschnitt „mit der höchsten Dichte an suspekten bzw. pathologischen FHF-Parametern (soweit vorhanden)“ (DGGG, 2010, S. 12) ausgewertet. Bei einem suspekten oder pathologischen CTG muss ein Arzt informiert werden (Bosch, 2007).

4.3.3.3 Vor- und Nachteile des CTG

Ein positiver Aspekt der CTG-Überwachung besteht laut Bosch (2007) darin, allfällige FHF-Veränderungen in zeitlicher Relation mit der Wehentätigkeit aufzuzeigen und beurteilen zu können. Alfirevic et al. (2006) sehen zusätzliche Vorteile im CTG-Streifen in Papierform: Bei Nachgesprächen mit den Eltern können subpartal getroffene Entscheidungen materiell erklärt und begründet werden. Zudem dient der CTG-Streifen bei medizinisch-rechtlichen Verfahren als Beweisstück. Das Hauptproblem der elektro-mechanischen Überwachungsmethode sieht die DGGG (2010) darin, dass häufig als pathologisch eingestufte CTG-Muster Ausdruck von eigentlich physiologischen Veränderungen sind. Diese hohe falsch-positive Beurteilungsrate führt häufig zu unnötigen geburtshilflichen Interventionen und operativen Eingriffen. Alfirevic et al. (2006) weisen weiter darauf hin, dass die Komplexität des FHF-Musters eine Verallgemeinerung oder eine Einteilung nach Schema sehr schwierig macht. Ausserdem kann das CTG die Frau in ihrer Mobilität und Bewegungsfreiheit einschränken und geburtsförderliche Massnahmen, wie beispielsweise Massagen oder die Einnahme von stets wechselnden Gebärpositionen, erschweren. Auf ein anderes Problem des CTG weist die Hebammenzeitschrift 'hebamme.ch' (2009) hin. Demnach ist es wissenschaftlich belegt, dass ein CTG von unterschiedlichen Personen vielfach verschieden bewertet wird (Inter-Observer-Variation) (hebamme.ch, 2009, zitiert nach Devane, D. & Lalor, J., 2005). Des Weiteren kann die Interpretation durch die gleiche Person, jedoch zu einem anderen Zeitpunkt, voneinander abweichen (Intra-Observer-Variation) (hebamme.ch, 2009, zitiert nach Palomäki, Luukkaala, Luoto und Tuimala, 2006).

4.3.4 Zu bevorzugende Anwendung anhand aktueller Forschung

Alfirevic et al. (2006) haben eine randomisierte und quasi-randomisierte kontrollierte Studie zur Effektivität der kontinuierlichen Kardiotokographie sub partu durchgeführt. Dazu sind verschiedene Überwachungsmethoden, darunter die IA, mit dem kontinuierlichen CTG verglichen worden. Die Studienergebnisse zeigen keinen signifikanten Vorteil des CTGs gegenüber der IA bezüglich Morbidität und Mortalität auf. Einzig Krämpfe im Neugeborenenalter (jedoch ohne Einfluss auf die Langzeitmorbidität) sind bei Frauen mit CTG-Überwachung signifikant seltener aufgetreten. Im Gegensatz dazu ist die Rate an operativen Geburtsbeendigungen um ein Vielfaches angestiegen. Im Vergleich mit neonatalen Krämpfen tritt diese negative Konsequenz deutlich vermehrt auf (Alfirevic et al., 2006, zitiert nach Gnirs & Schneider, 2011). Harder (2007) sieht ebenfalls keinen Vorteil des CTGs gegenüber der IA. Sie beschreibt die internationale Evidenzlage zur Anwendung der IA und der CTG-Überwachung wie folgt:

„Fast alle prospektiven, randomisierten Studien der letzten Jahre [...] bezüglich der Geburtsüberwachung nach einem unauffälligen Schwangerschaftsverlauf kommen zu dem gleichen Ergebnis: Werden die [sub]partal durch CTG überwachten Geburten mit denen durch regelmässige Auskultation überwachten Geburten verglichen, so finden sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich der perinatalen Morbidität und Mortalität [...].“ (S. 255)

Laut Kelly (2006) wird die Empfehlung aus Forschungsarbeiten, low-risk-Frauen während der Geburt die IA anzuraten, mit dem höchstmöglichen Evidenzlevel gestützt.

In einigen Ländern existieren Leitlinien für die intrauterine Überwachung des Kindes, die von der jeweiligen, nationalen Fachorganisation erstellt worden sind. Sie geben die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse und die praxisbewährten Verfahren in schriftlicher, kompakter Form wieder (DGGG, n.d). Die Leitlinien sollen medizinische Entscheidungsfindungen erleichtern und eine sicherere Medizin gewährleisten.

Im Rahmen dieser Arbeit werden zunächst die themenrelevanten Aspekte der Leitlinien von Australien/Neuseeland sowie Grossbritannien erläutert. Diese Wahl wird mit der Herkunft der analysierten Studien begründet. Die Leitlinie von Deutschland ist im vorhergehenden Text bereits mehrfach miteinbezogen worden, da die für diese Arbeit

verwendete Hintergrundliteratur zumeist deutscher Herkunft ist. Aufgrund dessen sind an dieser Stelle ebenfalls die wichtigsten Punkte der Leitlinie der DGGG dargestellt. Die Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe [SGGG] hat (noch) keine eigenen Richtlinien formuliert. Wie der Chefarzt der Frauenklinik Insel Bern, Prof. Daniel Surbek, auf Anfrage der Hebammenzeitschrift hebamme.ch bemerkt hat, seien diese „zumindest angedacht“ (Michel & Loos, 2009, S. 9).

4.4 Übersicht Leitlinien

Die folgenden Inhalte der Leitlinien beziehen sich ausschliesslich auf low-risk-Frauen. Ansonsten empfehlen alle Leitlinien auf eine kontinuierliche elektronische Überwachung zu wechseln, mindestens bis sich der Zustand über eine gewisse Zeitspanne wieder normalisiert hat. Eine Übersicht der länderspezifischen Anwendungsempfehlungen ist im Anhang dieser Arbeit aufgeführt.

4.4.1 Australien und Neuseeland

„The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists“ [RANZCOG] hat im Jahr 2006 die zweite Auflage ihres klinischen Leitfadens der subpartalen fetalen Überwachung herausgegeben. In einer Kurzzusammenfassung sind die wichtigsten Punkte erläutert. Generell wird gesagt, dass nicht genügend Evidenzen vorhanden seien, um eine einheitliche Richtlinie für die tägliche Routinepraxis bei low-risk-Frauen zu schaffen. Jede Klinik wird angehalten, selbst zu entscheiden, ob das CTG routinemässig eingesetzt werden soll oder nicht. Falls ja, sollte es jeweils individuell unter Berücksichtigung von Vor- und Nachteilen angewendet werden. In der EP sollte bei nicht-kontinuierlicher Anwendung mindestens alle zwei Stunden während 15 Minuten ein CTG geschrieben werden. Dazwischen ist der Einsatz von IA empfohlen. Dabei soll der US-Transducer dem Pinard vorgezogen werden. Die Herztöne müssen jeweils vor Beginn einer Wehe bis mindestens 30 Sekunden nach Wehenende abgehört werden. In der aktiven Eröffnungsperiode (EP) soll dies alle 15 bis 30 Minuten geschehen, zu Beginn der Austreibungsperiode (AP) alle fünf Minuten sowie anschliessend während jeder Wehe (RANZCOG, 2006).

4.4.2 Grossbritannien

Das Nationale Institute for Health and Clinical Excellence [NICE] hat 2007 ihren Leitsatz zur subpartalen Pflege der Mutter und ihres ungeborenen Kindes publiziert. Das NICE empfiehlt eine Eins-zu-eins-Betreuung während der Geburt. Die Gebärende sollte dabei möglichst nie alleine gelassen werden. In der EP sollten die Herztöne des Kindes mindestens alle 15 Minuten im Anschluss an eine Wehe während wenigstens einer Minute abgehört werden. Zwischen Pinard und US-Transducer wird nicht unterschieden. In der darauffolgenden AP kann ebenfalls eine Überwachung mittels IA weitergeführt werden. Einzig die mindestens viertelstündliche Kontrolle verkürzt sich auf alle fünf Minuten (NICE, 2007).

4.4.3 Deutschland

In Deutschland hat die DGGG die Leitlinie 'Anwendung des CTG während Schwangerschaft und Geburt' publiziert. Die neuste Version ist mit August 2010 datiert. Die IA wird lediglich in der frühen EP mit intakter Fruchtblase empfohlen. Ansonsten rät die DGGG in der risikofreien Schwangerschaft zum Einsatz des CTGs, und zwar wie folgt: „In der frühen Eröffnungsperiode intermittierend alle 30 Minuten bis maximal zwei Stunden elektronisch (mindestens 30 Minuten) [...]. In der späten Eröffnungs- und während der Austreibungsperiode soll das CTG kontinuierlich geschrieben werden“ (S. 9-10). Gnirs und Schneider (2011) merken dazu folgendes an:

„Abweichend von der Leitlinie der DGGG halten sowohl das American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG 2005) als auch ein Expertenkomitee der FIGO [...] sowie das Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG 2001) bei risikoarmen Schwangerschaften und Geburten die Auskultation oder nur intermittierende CTG-Registrierung über den gesamten Geburtsverlauf für ausreichend.“ (S. 744)

5 Ergebnisse der wissenschaftlichen Literatur

Im folgenden Abschnitt werden die Hintergründe, die Methode sowie die Ziele der ausgewählten Studien zusammengefasst. Weiter werden die für die Fragestellung dieser Arbeit relevanten Ergebnisse erläutert. Eine Übersicht aller Studien in Tabellenform befindet sich im Anhang.

5.1 Übersicht Studie A

Die explorative, deskriptive Studie aus Nordirland von McKevitt et al. (2011) kombiniert als einzige quantitative und qualitative Ansätze. Sie hat zum Ziel, die Einstellung von Ärzten und Hebammen zum CTG zu erforschen. Somit ist sie die erste Studie ihrer Art, welche nebst Hebammen auch Ärzte miteinbezieht. Für den quantitativen Teil ist allen Hebammen und Ärzten, welche in den letzten zwölf Monaten in der Klinik gearbeitet haben, ein validierter Fragebogen zugeschickt worden (56 Hebammen und 19 Ärzten). Im Anschluss konnten 40 Fragebogen ausgewertet werden (29 Hebammen = 51.8% sowie 11 Ärzte = 57.9%). 70% davon haben sich bereit erklärt, ebenfalls für den qualitativen Teil zur Verfügung zu stehen. Für diese halbstrukturierten, 20- bis 30-minütigen Interviews haben die Forscherinnen acht Probanden (sechs Hebammen und zwei Ärzte) ausgewählt. Die Interviewfragen basieren auf den Ergebnissen des quantitativen Studienteils (McKevitt et al., 2011).

5.2 Ergebnisse Studie A

Die Ergebnisse des Fragebogens zeigen insgesamt eine positive Einstellung der Hebammen und Ärzte zum Thema CTG auf. 87.5% (n=25) aller Probanden, davon 89.6% (n=26) sämtlicher Hebammen, geben an, sich im Umgang mit dem CTG sicher zu fühlen. 90% (n=36) dementieren die Aussage, der CTG-Einsatz während der Geburt sei für die Gewährleistung einer erfolgreichen Geburt unerlässlich. Zugleich teilen 70% die Meinung, das CTG werde oft unnötig angewendet, und sogar 82.5% (n=33) der Probanden stimmen zu, dass die Anwendung des CTG zu unnötigen medizinischen Eingriffen führen könne. Nichtsdestotrotz fühlen sich 67.5% gefährdet, wenn ihnen kein CTG zur Verfügung steht (McKevitt et al., 2011).

Die Auswertung der Interviews bestätigt die Ergebnisse der Fragebogen. Die Antworten werden vier Themenbereichen zugeordnet: Adäquate CTG-Anwendung, CTG-Interpretation, fachliche Bedenken und Zukunftsaussichten. Die Probanden sind sich im Klaren, dass die korrekte Deutung eines CTGs vom fachlichen Wissen des Interpretierenden abhängt. Dieses, so die Mehrheit der Probanden, hätten sie sich durch Praxiserfahrung und weniger durch spezifisches CTG-Training angeeignet. Alle äussern Bedenken bezüglich der Evidenz der CTG-Anwendung. Generell besteht die Meinung, dass CTG werde nicht mehr so häufig wahllos angewendet wie in der Vergangenheit. Trotzdem sehen alle Probanden ein Problem darin, dass die CTG-Anwendung im Praxisalltag, insbesondere bei low-risk-Frauen, nach wie vor übermässige und unsachgemässe Anwendung findet.

Die Probanden bringen Anliegen und Verbesserungsvorschläge an. So würden sie ein interprofessionelles CTG-Training begrüssen, um eine einheitlichere Handhabung und Beurteilung zu erreichen und die interprofessionelle Zusammenarbeit von Hebammen und Ärzten zu fördern. Unterstrichen wird dabei die Wichtigkeit und Effektivität der Kommunikation zwischen den verschiedenen Berufsgruppen. Weiter wird das Anliegen formuliert, eine intensivere Ausbildung und regelmässigeres CTG-Training zu erhalten, insbesondere für dienstjunge Hebammen und Ärzte. In Bezug auf die IA wünschen sich die Probanden ein vermehrtes Training und eine verbesserte Ausbildung, um diese traditionelle Methode gewissenhaft und angstfrei anwenden zu können (McKevitt et al. 2011).

5.3 Übersicht Studie B

Die qualitative Studie von Hindley et al. (2006) erhebt persönliche Einstellungen, Wertvorstellungen sowie Meinungen von Hebammen zum Thema der kindlichen Überwachung bei low-risk-Frauen. Erfahrung mit IA und EFM wird vorausgesetzt. Mittels halbstrukturierter Interviews sind insgesamt 58 Hebammen aus zwei Kliniken im Norden Englands zwischen Oktober 2002 und Oktober 2003 während 30 bis 60 Minuten interviewt worden. Die internen Leitlinien der beiden Kliniken sind zuvor beurteilt und dessen Arbeitsweise in Bezug auf die fetale Überwachung sub partu als 'teilweise evidenzbasiert' beziehungsweise 'nicht evidenzbasiert' eingestuft worden. Die Berufserfahrung der Probandinnen

beträgt zwischen zwei und 30 Jahren (Durchschnitt 15 Jahre). Im Anschluss an die Interviews sind deren 20 mittels Randomisierung ausgewählt und ausgewertet worden.

5.4 Ergebnisse Studie B

Die Analyse der Interviewauswertung zeigt vier Hauptthemen auf. Aufgrund der grossen Datenmengen beschränkt sich die Studie auf die Sicht und die Erfahrung der Hebammen bezüglich IA und EFM. Ergebnisse zur Wahl der Ableitungsmethode oder Ängste vor Gerichtsverfahren werden in einer anderen Studie publiziert. Die Probandinnen äusseren sich positiv zur IA und geben an, sich vermehrt für dessen Anwendung einsetzen zu wollen. IA fördere die Philosophie des natürlichen Gebärens und beeinflusse den Geburtsfortschritt und somit die Geburtsdauer positiv. Ausserdem unterstütze IA die Nähe zwischen der Hebamme und der Gebärenden. Die Probandinnen nennen aber auch erschwerende Faktoren. So sei die IA nur schwierig anzuwenden aufgrund des noch immer vorherrschenden Glaubens einiger Ärzte, die Geburt sei von Natur aus gefährlich und benötige aktives Risikomanagement. EFM verschiebe die Aufmerksamkeit der Frau auf die Maschine und schränke die Gebärende in ihrer Bewegungsfreiheit und somit auch in der Wahl der Gebärposition ein. Weiter führe EFM zu einem früheren und gesteigerten Einsatz von schmerzlindernden Massnahmen. Dennoch empfinden es die Probandinnen als schwierig, sichere Arbeit ohne EFM zu gewährleisten und äussern sie die Angst, während der Anwendung der IA allfällige Pathologien zu versäumen. Sie sind stark vom CTG abhängig und fühlen sich ohne EFM verletztlich. Laut den Probandinnen ist das CTG an sich verantwortlich für die Einschränkungen der Frau während der Geburt und nicht sie als dessen Anwenderinnen. Sie sind sich im Klaren darüber, dass der traditionelle Betreuungsansatz zugunsten der modernen Technik wie EFM abgewertet wird. Die Wahl der Methode koppeln sie an Personalmangel und Arbeitsbelastung. Einige Probandinnen beschreiben die aktuelle Situation als eigentlich unakzeptable, aber manchmal unvermeidbare Konsequenz einer ausgelasteten Gebärabteilung (Hindley et al., 2006).

5.5 Übersicht Studie C

Die Studie von Altaf et al. (2006) hat zum Ziel, Abweichungen der nationalen Leitlinie (NICE-Guideline) in der Handhabung der FHF-Überwachung im Klinikalltag aufzuzeigen und zu begründen. Es handelt sich um eine qualitative Studie, deren Daten in einer grossen Ausbildungsklinik mit jährlich rund 5800 Geburten in Grossbritannien erhoben worden sind. In einem ersten Teil hat die Erstautorin, eine auf die CTG-Interpretierung geschulte Hebamme und Medizinstudentin, 25 Geburten beobachtet und sämtliche Differenzen von den Empfehlungen der NICE-Leitlinie schriftlich festgehalten. Im für diese Arbeit relevanten zweiten Studienteil sind halbstrukturierte Interviews mit 20 selektiv ausgewählten Hebammen (zugleich Probandinnen des ersten Studienteils) durchgeführt worden. Davon betreuen deren neun während ihrer Arbeit zumeist low-risk-Frauen, während elf im Allgemeinen Geburten mit höher eingestuftem Risiko begleiten. Die Berufserfahrung der Probandinnen reicht von sechs Monaten bis 30 Jahre. Die Interviews beinhalten persönliche Fragen zu den eigenen Wertvorstellungen, gemachten Erfahrungen sowie erlebten Problemen in Bezug auf EFM.

5.6 Ergebnisse Studie C

Die Auswertung zeigt drei unterschiedliche Positionierungen der befragten Hebammen in Bezug auf EFM auf: Skepsis, Zurückhaltung und Vertrauen. Einige Probandinnen verbinden die Anwendung von EFM mit Sicherheit. Insbesondere dienstjunge Hebammen räumen EFM einen grossen Stellenwert ein. In der Technologie sehen sie aufgrund ihrer persönlichen Unerfahrenheit die höhere Zuverlässigkeit einer korrekten CTG-Interpretation im Vergleich mit ihrer eigenen Einschätzung. Ein anderer Teil der Probandinnen sieht EFM lediglich als ein Element der ganzheitlichen Überwachung und Betreuung der Frau. Ihnen sind die Grenzen der Technik stets präsent. Bei den Verbleibenden ist das Misstrauen gegenüber EFM gross. Sie bezeichnen es als unnötig oder deren Anwendung als unangemessen. Des Weiteren sehen einige EFM als Dequalifizierung der traditionellen Hebammenfähigkeiten und -fertigkeiten, wobei der Technik mehr Autorität verliehen wird als der Hebamme. Trotz der grossen Bandbreite an Meinungen äussern allen Probandinnen Bedenken in Anbetracht des Einsatzes von EFM. Dessen Praxisgebrauch wird als übermässig eingestuft, insbesondere bei low-risk-Frauen. Die Verfügbarkeit und

Wartung der Geräte wird von sämtlichen Probandinnen bemängelt. Einige werfen den Ärzten vor, sich zu sehr auf das CTG zu verlassen. Dabei werde die Beurteilung der Gesamtsituation und somit wichtiger Informationen nicht berücksichtigt. Im Übrigen würden geburtshilfliche Entscheidungen lediglich vom CTG abhängig gemacht und somit die Erfahrung der Hebamme ausser Acht gelassen. Zum Weiterbildungs- und Schulungsangebot äussern sich die meisten Probandinnen positiv. Viele betonen jedoch gleichzeitig die grosse Bedeutung der über Jahre gesammelten Erfahrung (Altaf et al., 2006).

5.7 Übersicht Studie D

Die Studie von Lewis und Rowe (2004) weist einen qualitativen Forschungsansatz auf und stammt als einzige nicht-europäische Studie aus Queensland, Australien. Sie beschreibt wie Hebammen ihre eigene Methode der FHF-Überwachung definieren. Weiter interessieren die Meinungen der Hebammen bezüglich der in den vergangenen Jahren eingetroffenen Veränderungen in der Anwendung der FHF-Überwachung und inwieweit diese Änderungen ihre persönliche Praxis beeinflussen. Die Forscherinnen haben aktiv nach zwei unterschiedlichen Gruppen von Probandinnen gesucht: einerseits Berufseinsteigerinnen direkt im Anschluss an ihre Ausbildung und andererseits Hebammen, welche über mehr als zehn Jahre Berufserfahrung verfügen. Die fünf beziehungsweise acht selektierten Probandinnen bilden je eine Fokusgruppe. In einem einstündigen Fokusgruppeninterview ist unter anderem folgenden Fragen nachgegangen worden: Welche Methode der FHF-Überwachung wenden die Probandinnen bei low-risk-Frauen an? - inwieweit beeinflusst ihre Ausbildung die persönliche Wahl der FHF-Überwachungsmethode? sowie welche Aspekte haben aus ihrer Sicht zur aktuellen, im Praxisalltag vorherrschenden Methode der FHF-Überwachung geführt?

5.8 Ergebnisse Studie D

Alle Probandinnen ausser einer sehen IA als die ideale Überwachungsmethode der FHF bei low-risk-Frauen. Eine sichere Überwachung mittels IA soll und könne aber nur dann gewährleistet werden, wenn die Möglichkeit einer Eins-zu-eins-Betreuung besteht. Die Wahl der Überwachungsmethode wird laut den Probandinnen von den Faktoren

'Personal', 'Arbeitsbelastung' und 'Zeit' beeinflusst. Die Vorstellung einer interventions- und technikarmen sowie naturbelassenen Geburtshilfe bezeichnen sie als eigentliches Ideal jeder Hebamme. Dieses Bild stehe jedoch in grossem Kontrast zur Realität im Klinikalltag, wo die Konstrukte der modernen, technikorientierten Geburtshilfe dominieren würden. Auch die zunehmende Bereitschaft der Gesellschaft, gerichtlich vorzugehen, führe vermehrt zu medizinischen und technischen Eingriffen. Einige der dienstälteren Probandinnen bemerken, EFM gar - entgegen ihrer eigentlichen Überzeugung - als Schutzmassnahme vor Rechtsstreitigkeiten und nicht allein aufgrund von klinischen Indikationen einzusetzen. Andererseits erwähnen einige die Problematik, wobei die heutige Gesellschaft 'Kinder zu bekommen' mit dem Anspruch auf Perfektion gleichsetze und als Selbstverständlichkeit betrachte. Mitunter deshalb seien moderne Medizin und Technik für viele Frauen auch durchwegs positiv behaftet. Die Probandinnen beider Fokusgruppen berichten ferner über grosse Einflüsse der Vorgesetzten oder dienstälteren, erfahrenen Hebammen auf sie selbst: Je nachdem, wie evidenzbasiert deren Methode der FHF-Überwachung oder wie aktuell ihr Wissensstand sei, können die Probanden davon profitieren (Lewis & Rowe, 2004).

6 Diskussion

Der Diskussionsteil enthält eine kritische Qualitätsbeurteilung der verwendeten Forschungsarbeiten. Um Gemeinsamkeiten und auffallende Differenzen aufzeigen zu können, werden die Studieninhalte miteinander verglichen. Dabei beschränkt sich die Analyse auf die für diese Arbeit relevanten Studienteile. Informationen zu weiteren Inhalten sind in den Studienbewertungen im Anhang zu finden. Die Beurteilungskriterien basieren auf dem Schema nach Stahl (2008).

In einem zweiten Teil werden die wichtigsten Ergebnisse der vier Studien in Bezug auf die Fragestellung verknüpft dargestellt. Dabei fliessen auch Erkenntnisse aus anderen Forschungsarbeiten ein. Obwohl keine Schweizer Studie in diese Arbeit miteinbezogen worden ist, kann davon ausgegangen werden, dass die dargestellten Ergebnisse auch auf den Klinikalltag in der Schweiz übertragen werden können. Die in sämtlichen Studien thematisierte Problematik scheint in den Geburtenabteilungen der Schweizer Kliniken im selben Ausmass vorhanden zu sein.

6.1 Aktualität

Zum Aspekt des CTGs als technische Überwachungsmethode existiert eine grosse Vielfalt an Studien, die bis in die 1970er Jahre zurückreichen. Je eher hingegen der Hebammenberuf oder das Erforschen von Emotionen, Gefühlen und Wünschen miteinbezogen werden sollen, desto geringer fällt die Zahl an bisher durchgeführten Studien aus. Dennoch ist es gelungen, vier aktuelle Studien mit Bezug auf die Fragestellung ausfindig zu machen. Alle sind zwischen 2004 und 2011 publiziert worden und demnach nicht älter als acht Jahre. Somit kann, obschon sich das moderne Leben und die gegenwärtige Medizin durch einen raschen Wandel kennzeichnen, davon ausgegangen werden, dass die Studienergebnisse und -erkenntnisse nach wie vor praxisrelevant sind.

6.2 Ziel, Zweck, Methode und Ethik

Das jeweilige Ziel wird bei sämtlichen Studien klar formuliert. Ebenso wird aufgezeigt, weshalb die Durchführung der Studie wichtig ist. Die Wahl des qualitativen Forschungsansatzes begründen lediglich Hindley et al. (2006) und Lewis und Rowe (2004). In Bezug auf das Ziel der Studien scheint die Auswahl bei allen Studien angemessen. Laut Stahl (2008) eignet sich die qualitative Forschung gut, um Erfahrungen und Gefühle zu erforschen. Während McKevitt (2011) ein exploratorisch, deskriptives und Hindley et al. (2006) ein nicht-experimentelles Design wählen, werden dazu bei den anderen beiden Studien keine Angaben gemacht. Ausser in der Studie von Lewis und Rowe (2004) sind alle von einer oder mehreren Ethikkommissionen genehmigt worden. Weiter haben sämtliche Probanden im Vorfeld der Studienteilnahme in die Teilnahme eingewilligt.

6.3 Stichprobe und Datenerhebung

Die Stichprobengrösse in den gewählten Studien variiert zwischen acht und 20 Teilnehmer. Diese Anzahl korrespondiert mit einer Aussage von Stahl (2008), wonach bei qualitativen Studien vorwiegend kleine Stichprobengrössen (mit circa 20 Probanden) erwartet werden. McKevitt et al. (2011) schliessen lediglich acht Probanden ein. Sie führen diese geringe Stichprobe gleichzeitig als Grenze ihrer Studie auf. Ebenso sehen Altaf et al. (2006) die geringe Stichprobengrösse als Limitation ihrer Studie, obwohl sie rund 20 Probanden eingeschlossen haben. In allen Studien sind die Probanden zielgerichtet ausgewählt worden. Die Auswahl wird jeweils begründet, wonach sämtliche Auswahlverfahren als geeignet eingestuft werden können (Stahl, 2008).

Während Hindley et al. (2006) eine höhere Anzahl (58) Interviews durchgeführt und lediglich 20 davon randomisiert ausgewertet haben, sind bei den anderen Studien sämtliche durchgeführte Interviews in die Auswertung eingeflossen. Die Daten von McKevitt et al. (2011), Hindley et al. (2006) und Altaf et al. (2006) sind mittels halbstrukturierter Einzelinterviews erhoben worden. Einzig Lewis und Rowe (2004) haben die Methode des Fokusgruppeninterviews gewählt. Beide Verfahren der Datenerhebung scheinen geeignet. Lewis und Rowe (2004) belegen die Eignung ihrer Art der Datenerhebung sogar. In der Studie von McKevitt et al. (2011) und Altaf et al. (2006) sind

die Interviews von den Erstautoren persönlich durchgeführt worden. McKevitt hat zuvor in der Klinik, dem Ort der Datenerhebung, gearbeitet, wodurch sich Forscherin und Probandinnen im Vorfeld gekannt haben. In dieser Tatsache sieht McKevitt einen möglichen systematischen Fehler (Bias). In Zusammenhang mit der Stichprobe nennen alle Studien weitere Limitationen. So sehen McKevitt et al. (2011) eine Einschränkung darin, dass die Probanden aus Freiwilligen ausgewählt worden sind. Die Forscherinnen befürchten, dass sich dabei besonders Thematik-Interessierte zur Teilnahme entschieden haben. Altaf et al. (2006) und Hindley et al. (2006) bemängeln, dass sie ihre Daten ausschliesslich in einer respektive zwei Kliniken erhoben haben. Aus diesen dargelegten Mängel leiten sowohl McKevitt et al. (2011), Hindley et al. (2006) als auch Altaf et al. (2006) ab, dass ihre Ergebnisse möglicherweise nicht die Gesamtbevölkerung repräsentieren und somit die *externe Validität* der Studie in Frage gestellt werden kann. Laut Stahl (2008) ist „das Ziel qualitativer Forschung [jedoch] nicht [die] Generalisierbarkeit der Ergebnisse, sondern ein tieferes Verständnis des Untersuchungsgegenstandes“ (S. 26). Dies scheint in allen Studien gelungen zu sein. Einzig Hindley et al. (2006) kennzeichnen ihre Subjektivität in Bezug auf die erforschte Thematik. Sie machen ihr Bewusstsein gegenüber ihrem existenten Vorwissen und ihren persönlichen Standpunkten reflexiv sichtbar. Somit berücksichtigen sie einen in der qualitativen Forschung wichtigen Grundsatz (Krieger, 2010).

6.4 Ergebnisse

Die Ergebnisse von Hindley et al. (2006), Altaf et al. (2006) sowie Lewis und Rowe (2004) sind überwiegend verständlich, transparent und umfassend dargestellt. Der Inhalt der abgebildeten Tabellen stimmt mit dem Text überein. Hervorzuheben ist dabei eine besonders übersichtliche Tabelle der Studie von Lewis und Rowe (2004). Sie zeigt alle von den Probanden erwähnten Problematiken und deren Einflussfaktoren auf die Praxis zur Thematik der FHF-Überwachung auf (➤ Anhang S. 54).

Die Qualität und Aussagekraft der verwendeten Studien kann im Allgemeinen als gut eingestuft werden. Einzig die Studie von McKevitt et al. (2011) weist sichtbare Mängel auf: Die Rücklaufquote des Fragebogens hat beispielsweise lediglich 53% betragen. Nach Stahl (2008) sollte diese mindestens 65% betragen, ansonsten kann die Reliabilität der

Ergebnisse in Frage gestellt werden. Weiter sind die Ergebnisse zwar verständlich, jedoch nicht immer nachvollziehbar dargestellt. So ist zum Beispiel die Aussage, dass eine Mehrheit von 72.5% der Probanden dem CTG positiv gegenüber steht, für den Leser nicht transparent. Die beschriebenen Prozentangaben sind nirgends in der darauf verwiesenen Tabelle zu finden. Zwischen den Aussagen der Ärzte und der Hebammen wird nicht unterschieden. Die Autoren begründen die kollektiven Ergebnisse damit, dass ein durchgeführter unabhängiger t-Test keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Ergebnissen der zwei Probandengruppen aufgezeigt hat. Da in der vorliegenden Arbeit jedoch ausschliesslich die Meinungen von Hebammen interessieren, hätte eine separate Darstellung der Ergebnisse die Aussagekraft der Studie für die Beantwortung der Fragestellung dieser Arbeit sicherlich zu steigern vermocht.

Bei allen Studien sind die Zitate der Interviews passend gewählt und unterstützen die daraus gebildeten Kategorien. Ebenfalls sind die Ergebnisse relevant zur Beantwortung der Forschungsfrage und zum Erreichen des Forschungszieles. Sämtliche Schlussfolgerungen lassen sich aus den dargestellten Ergebnissen ableiten. Die formulierten Empfehlungen sind angemessen. McKevitt et al. (2011) und Hindley et al. (2006) nennen gar realistische Umsetzungsmöglichkeiten, um dem vorherrschenden Zustand in der Praxis entgegenzuwirken.

Laut Stahl (2008) können qualitative Studien keinem spezifischen Evidenzlevel zugeteilt werden. Trotzdem kann aufgrund der vorausgegangenen Beurteilungen gesagt werden, dass die vier Studien die meisten Beurteilungskriterien erfüllen und somit für die Beantwortung der Fragestellung dieser Arbeit geeignet sind.

6.5 Allgemeine Diskussion

Die Studien von McKeivitt et al. (2011) und Hindley et al. (2006) untersuchen wie bereits erwähnt die Einstellung der Probanden zur Methode der CTG-Überwachung. Diese Ergebnisse dienen nicht direkt der Beantwortung der Fragestellung, liefern jedoch wichtige Hintergrundinformationen. So ist es durchaus relevant zu wissen, wie Hebammen der IA oder dem CTG gegenüber eingestellt sind und was sie darüber denken, bevor nach den genauen Gründen der Diskrepanz zwischen Wissenschaft und Praxis gesucht werden kann. Wären beispielsweise die Hebammen durchaus von der kontinuierlichen CTG-Überwachung überzeugt, wären andere Faktoren für die Nichtumsetzung der Evidenzen massgeblich als bei einer grundsätzlich ablehnenden Haltung. Diesbezüglich fällt die vorliegende Heterogenität unter den Hebammen in Bezug auf EFM auf. In der Studie von Altaf et al. (2006) sind die ambivalenten Gefühle zur elektronischen FHF-Überwachung klar auszumachen: So reicht das Meinungsspektrum von vollstem Vertrauen über Zurückhaltung bis hin zu Skepsis. Dabei sehen die Forschenden einen engen Zusammenhang damit, wie die Hebamme ihre eigene berufliche Rolle und ihren Kompetenzbereich definiert. Diejenigen Hebammen, welche der Technik vertrauen, sind gemäss Hindley et al. (2006) auch eher gewillt diese anzuwenden. Einige würden die Situation gar ausnutzen, um ihre eigene Kompetenz an die CTG-Maschine abzugeben. Denn es könne körperlich und emotional sehr fordernd sein, sich auf eine innige, vertraute und persönliche Stufe mit der Gebärenden zu begeben (Jackson et al., 2003, zitiert nach Hindley et al., 2006).

Hindley et al. (2006) sowie Lewis und Rowe (2004) nennen Personal- und Zeitmangel wie auch die stets zunehmende Arbeitsbelastung als Einflussfaktoren auf die in der Praxis vorherrschenden Zustände. Gnirs und Schneider (2011) bestätigen ebenfalls, dass die geforderte Eins-zu-eins-Betreuung heute in den meisten Gebärdabteilungen kaum noch umsetzbar ist. Nicht zuletzt spielen dabei die Sparmassnahmen im Gesundheitswesen eine Rolle. Dennoch betonen sie, dass der CTG-Einsatz nicht allein als Vorwand für das Einsparen von Hebammen oder der Mehrfachbetreuung von Gebärenden dienen darf. Schliesslich erfordert die korrekte CTG-Anwendung sub partu auch bei low-risk-Frauen eine ständige, mindestens viertelstündliche Beobachtung und Evaluation. Laut Schwarz (2009) hindern nebst systembedingten Strukturen Faktoren, wie zum Beispiel Gewohnheit

und Angst, den Trend einer geringen manipulativen Überwachung. Der Einsatz des CTGs ist zur Selbstverständlichkeit geworden. In der Praxis gehört es heute zum Alltag „Herztöne [...] aus der Distanz zu hören und die aufgezeichneten [CTG-]Kurven [...] mit einem Blick zu interpretieren“ (Schwarz, 2009, S. 4). Auch eine Studie von Hindley und Thomson (2005) betont, dass mittlerweile eine gesamte Hebammengeneration in Hightech-Umgebung Frauen betreut und Kindern auf die Welt geholfen hat. Solch tief verwurzelte kulturelle Aspekte wirken sich erschwerend auf allfällige Reformen aus. Die Probandinnen von Hindley et al. (2006) haben trotz ihrer positiven Einstellung zur IA die Angst geäußert, allfällige Pathologien zwischen den Auskultationen zu verpassen. Als zusätzlichen Beweggrund, weshalb Hebammen dem CTG der IA gegenüber den Vorrang geben, wird die Furcht vor einer ungenügenden juristischen Absicherung genannt. Hindley et al. (2006) haben diese Angst vor Rechtsstreitigkeiten in einer anderen Studie (aufgrund der grossen Datenmenge) weiter ausgeführt. Die Probandinnen sind sich einig, dass EFM ein wichtiger Schutz vor geltend gemachtem Rechtsanspruch von Seiten unzufriedener Eltern darstellt (Hindley & Thomson, 2007). Auch Lewis und Rowe (2004) führen den zunehmenden Eingriff von Medizin und Technik unter anderem auf die zunehmende Bereitschaft der Gesellschaft, rechtliche Schritte einzuleiten, zurück. Gnirs und Schneider (2011) merken diesbezüglich an, dass in der heutigen Geburtshilfe schon „allein wegen des Vorteils einer lückenlosen Dokumentation nicht [auf die CTG-Überwachung] verzichtet werden [sollte]“ (S. 747).

6.5 Theorie-Praxis-Transfer

McKevitt et al. (2011) halten fest, dass die korrekte Interpretation eines CTGs aktuelles Fachwissen voraussetzt. Laut Altaf et al. (2006) ist ein Mangel an Fachwissen oder praktischen Fertigkeiten mitverantwortlich für die Abweichungen von der NICE-Guideline. Die Probanden äussern den Wunsch nach einer vertiefteren Ausbildung und häufigerem CTG-Training. Dies erstaunt in Anbetracht der Tatsache, dass die über Jahre in der Praxis gesammelte Erfahrung bedeutender als das angeeignete Fachwissen eingestuft wird (McKevitt et al., 2011; Altaf et al., 2006). Dennoch wird diese These auch von Palomäki et al. (2006) unterstützt. Ihre Studie zeigt auf, dass die Übereinstimmung der CTG-Interpretation bei berufserfahrenen Klinikern höher ausfällt als bei ihren Berufskollegen mit geringerer Erfahrung.

Zur Förderung eines spezifischeren sowie wohlbedachteren CTG-Einsatzes schlagen Hindley et al. (2006) vor, das CTG-Gerät bei Nichtnutzung ausserhalb des Gebärsaales zu lagern. Mit dieser Massnahme werde jede Anwendung bewusster wahrgenommen und jeder Einsatz individueller abgewogen. Weiter sollte, um einem schleichenden Verlust der traditionellen Fähig- und Fertigkeit einer Hebamme entgegenzuwirken, den Kompetenzen anderer Methoden der kindlichen Überwachung, primär der IA, wieder vermehrt Beachtung geschenkt werden. Damit könnte die erforderliche Routine zurückgewonnen, grösseres Vertrauen in die Technik aufgebaut und eine gesteigerte Selbstsicherheit im Umgang mit der IA erreicht werden (McKevitt et al., 2010). Eine aktuelle Studie von Rattray, Flowers, Miles und Clarke (2010) unterstützt die Wichtigkeit der Kenntnisse der klassischen Überwachungsmethode. Demnach müssten Hebammen die Möglichkeit erhalten, ihre traditionellen Fertigkeiten trotz zunehmender Technisierung beizubehalten, um das für die Frau beste *Outcome* gewährleisten zu können.

7 Schlussfolgerung

In der Vergangenheit ist viel Forschung zum Thema der kindlichen Herztonüberwachung betrieben, diverse Empfehlungen herausgegeben und umfassende Leitlinien geschaffen worden. Diese sollen trotz der vorherrschenden Ambivalenz und Heterogenität in Bezug auf die Gefühle des Fachpersonals eine einheitliche Handhabung ermöglichen. Wie die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit jedoch zeigen, reicht die Existenz nationaler Leitlinien und aktueller Forschungsergebnisse allein nicht aus, um 'best evidence' in die Praxis umzusetzen. Gründe wie die persönliche Einstellung und Gewohnheit, die Angst vor juristischen Klagen, aber auch Faktoren wie Personal- und Zeitmangel sowie die stetig zunehmende Arbeitsbelastung werden verantwortlich gemacht für die Diskrepanz zwischen den Evidenzen und der Praxis. Demnach ist die Ursache für die mangelnde Umsetzung der IA als das komplexe Resultat sozialer Strukturen und vielfältiger gesellschaftlicher Prozesse zu betrachten. Mit dieser Erkenntnis kann die Fragestellung dieser Arbeit zwar beantwortet werden, doch stellen die aufgezeigten Faktoren gewaltige Hindernisse für eine wünschenswerte Veränderung im Praxisalltag dar.

8 Zukunftsaussichten

Die Gewährleistung einer für die sichere Anwendung von IA vorausgesetzten Eins-zu-eins-Betreuung wird aller Voraussicht nach auch in naher Zukunft eine Illusion bleiben. Gerade deshalb ist es zentral, die eigene tägliche Praxis stets kritisch zu hinterfragen und automatisierte, gewohnheitsbedingte Handlungsabläufe möglichst zu vermeiden. Eine individualisierte Betreuung von Mutter und Kind sollte trotz einem von Schemata und Vorgaben geprägten Klinikalltag angestrebt werden. Dabei teilt die Autorin dieser Arbeit die Meinung von Lewis und Rowe (2004), wonach nur somit eine bestmögliche Betreuung und Behandlung gewährleistet werden könne. Jede einzelne Hebamme ist demnach gefordert, ihren Teil im Hinblick auf mögliche Veränderungen beizutragen. Um Gewohnheiten in Bezug auf die CTG-Überwachung entgegenzuwirken, scheint die von Hindley et al. (2006) vorgeschlagene Massnahme - das CTG ausserhalb des Gebärsaals aufzubewahren - durchaus vielversprechend. Deren Umsetzung sollte unbedingt in die Praxis übertragen werden. Die Autorin wagt in Zusammenhang mit der Individualisierung zu behaupten, dass hierzulande in den Geburtenabteilungen kein permanenter Zeit- und Personalmangel herrscht. Somit sollte es möglich sein, bei jeder Geburtsbetreuung die Überwachungsmethode unter Berücksichtigung der aktuellen Arbeitsbelastung individuell zu bestimmen und falls nötig im weiteren Verlauf der Geburt anzupassen. Um dies zu realisieren ist nebst Flexibilität auch eine möglichst identische Grundhaltung von Ärzten und Hebammen hinsichtlich der FHF-Überwachung nötig. Zudem muss eine gute interprofessionelle Kommunikation und Zusammenarbeit gewährleistet sein. Diese Faktoren sind ebenfalls entscheidend in Bezug auf die Furcht vor juristischen Klagen. Ohne Unterstützung von ärztlicher Seite und ohne eine gemeinsame Arbeitsphilosophie scheinen diese Ängste der Hebammen gar berechtigt und die Implementierung von 'best evidence' in die Praxis nahezu aussichtslos.

Nachdem die Gründe für die Nichtumsetzung der Evidenzen erforscht worden sind, sollten nun Konzepte und Strategien ausgearbeitet werden, die - trotz vorherrschender Hightech-Medizin - den Wandel von einer Routinemedizin hin zu einer individuellen, flexiblen Medizin begünstigen.

Verzeichnisse

Literaturverzeichnis

- Aachener Hebammen-Team (2000). *Handbuch für die Hebamme*. Stuttgart: Hippokrates Verlag GmbH.
- American College of Nurse-Midwives [ACNM]. (2010). ACNM Clinical Bulletin: Intermittent Auscultation for Intrapartum Fetal Heart Rate Surveillance. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 11, 397-403.
- Alfirevic, Z., Devane, D. & Gyte, G. M. L. (2006). Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. doi:10.1002/14651858.CD006066.
- Altaf, A., Oppenheimer, C., Shaw, R., Waugh, J. & Dixon-Woods, M. (2006). Practices and views on fetal heart rate monitoring: a structured observation and interview study. *BJOG An international Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 113, 409-418.
- Bailey E.R. (2009). Intrapartum fetal monitoring. *American family physician*, 80 (12).
Heruntergeladen von <http://www.aafp.org/afp/2009/1215/p1388.html>
- Bosch, A. (2007). Methoden der fetalen Überwachung in Schwangerschaft und Geburt. In Ch. Mändle & S. Opitz-Kreutzer (Eds.), *Das Hebammenbuch* (S. 253-295). Stuttgart: Schattauer GmbH.
- Büchner, J. & Hennicke, J. (2011). *Methoden zur Überwachung fetaler Herztöne Bei Low-Risk-Frauen sub partu*. [PDF Dokument].
Heruntergeladen von <http://www.wiso.hs-osnabrueck.de/35202.html?&L=1>
- Bürki, R. (2000). Fokusgruppen. In Klimaänderung und Anpassungsprozesse im Tourismus - dargestellt am Beispiel des Wintertourismus. (Dissertation, Universität Zürich, 2000). *Dissertation*. [PDF Dokument].
Heruntergeladen von: www.ogg-sg.ch/data/kt/kap6.pdf
- Chalubinski, K.M. & Husslein, P. (2011). Normale Geburt. In H. Schneider, P. Husslein & K. T. O. Schneider (Eds.), *Die Geburtshilfe* (S. 681-711). Berlin Heidelberg: Springer.

- Damkaer, D. M. (2002). François Isaac Mayor. In *The copepodologist's cabinet* (Kapitel 13, copepod cryptography). Heruntergeladen von http://books.google.ch/books?id=TgUNAAAAIAAJ&pg=PA215&dq=F.I.+Mayor+1818+Genf&hl=de&sa=X&ei=gV5hT_HuEY2dOrqX0Y4I&ved=0CDUQ6AEwAA#v=onepage&q=F.I.%20Mayor%201818%20Genf&f=false
- Darren, G. & Mallery, P. (2002). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, (4. Aufl.). Boston: Allyn & Bacon.
- CTG (2010) In *Pschyrembel Online*. Heruntergeladen von [http://www.wdg.pschyrembel.de/Xaver/start.xav?SID=ssoatypon8da83fcf457a354546b345b7794586ce2e14d5243299203851615&startbk=pschyrembel_kw&bk=pschyrembel_kw&hitnr=1&start=%2f%2f*\[%40node_id%3D%271077609%27\]&anchor=el#__pschyrembel_kw__%2F%2F*\[%40attr_id%3D%27kw_artikel-v4391453%27\]](http://www.wdg.pschyrembel.de/Xaver/start.xav?SID=ssoatypon8da83fcf457a354546b345b7794586ce2e14d5243299203851615&startbk=pschyrembel_kw&bk=pschyrembel_kw&hitnr=1&start=%2f%2f*[%40node_id%3D%271077609%27]&anchor=el#__pschyrembel_kw__%2F%2F*[%40attr_id%3D%27kw_artikel-v4391453%27])
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. [DGGG]. (n.d.). *Leitlinien, wichtige Hinweise*. Heruntergeladen von <http://www.dggg.de/leitlinien/erlaeuterungen/>
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. [DGGG]. (2010). *Leitlinie: Anwendung des CTG während Schwangerschaft und Geburt*. Berlin: Schneider, K. T. M., Butterwegge, M., Daumer, M., Dudenhausen, J., Gonser, M., Husslein, P., Hecher, K., Jensen, A., Rath, W., Schmidt, S., Vetter, K. & Zimmermann, R.
- Dudenhausen J. W. (2002). Normale Schwangerschaft und Geburt. In J. W. Dudenhausen, H. P. G. Schneider & G. Bastert (Eds.), *Frauenheilkunde und Geburtshilfe* (S. 142). Berlin: Walter de Gruyter GmbH & Co.
- Gnirs, J. & Schneider K. T. M. (2011). Geburtsüberwachung. In H. Schneider, P. Husslein & K. T. O. Schneider (Eds.), *Die Geburtshilfe* (S. 723-770). Berlin Heidelberg: Springer.
- Harder, U. (2007). Geburtsleitung und Betreuung der Gebärenden in der Eröffnungsperiode. In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 248-262). Stuttgart: Hippokrates.
- Harder, U. (2007). Suspektes und pathologisches CTG. In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 332-333). Stuttgart: Hippokrates.

- Harder, U. (2007). Geburtsleitung und Betreuung der Gebärenden in der Eröffnungsperiode. In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 641-663). Stuttgart: Hippokrates.
- Harder, U. & Hauser, R. (2007). Kardiotokographie (CTG). In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 648-657). Stuttgart: Hippokrates.
- Hebamme.ch*. (2009). Konflikt und Kompromiss, 3, 11. Bern: Schweizerischer Hebammenverband [SHV].
- Hindley, C. & Thomson, A. M. (2005). The rhetoric of informed choice; perspectives from midwives on intrapartum fetal heart rate monitoring. *Health Expert*, 8(4), 306-314.
- Hindley, C. & Thomson, A. M. (2007). Intrapartum fetal monitoring and the spectre of litigation: A qualitative study of midwives' views. *Clinical Governance: An International Journal*, 12(4), 233-243.
- Hindley, C., Hinsliff, S. W. & Thomson A. M. (2006). English midwives views and experiences of intrapartum fetal heart rate monitoring in women at low obstetric risk: conflicts and compromises. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 51(5), 354-360.
- Kardiotokographie (2010). In *Pschyrembel Online*. Heruntergeladene von [http://www.wdg.pschyrembel.de/Xaver/start.xav?SID=anita46hofmann64zhwin46ch2991591771211&startbk=pschyrembel_kw&bk=pschyrembel_kw#__pschyrembel_kw__%2F%2F*\[%40attr_id%3D%27kw_artikel-v4391453%27\]](http://www.wdg.pschyrembel.de/Xaver/start.xav?SID=anita46hofmann64zhwin46ch2991591771211&startbk=pschyrembel_kw&bk=pschyrembel_kw#__pschyrembel_kw__%2F%2F*[%40attr_id%3D%27kw_artikel-v4391453%27])
- Kelly T., (2006). Wehen und Geburt. In D. K. James, , K. Mahomed, P. Stone, W. v. Wijngaarden & L. M. Hill (Eds.), *Evidenzbasierte Geburtsmedizin* (S417-463). München: Urban & Fischer.
- Krieger, B. (2010). *Qualitative Forschung (Teil 1)*. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften [PDF Dokument]. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Künzel W. (2002). *CTG-Buch*. München: Urban & Fischer.
- Lewis, L. & Rowe, J. (2004). Focus on the beat: current fetal monitoring practice in low risk labour. *Australian Midwifery Journal of the Australian College of Midwives*, 17(4), 6-10.
- Lü, Q. (2008). *Medienkompetenz der Studierenden an chinesischen Hochschulen*, (1. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Maude, R. & Foureur, M. (2009). Intrapartum fetal heart rate monitoring: using audit methodology to identify areas for research and practice improvement. *New Zealand College of Midwives Journal*, April (40). Heruntergeladen von <http://www.thefreelibrary.com/Intrapartum+fetal+heart+rate+monitoring%3A+using+audit+methodology+to...-a0206107524>
- McKevitt S., Gillen P. & Sinclair M. (2011). Midwives' and doctors' attitudes towards the use of the cardiotocograph machine. *Midwifery*, 27(6), 279-285.
- Michel, G. & Loos, I. (2009). CTG: Hausinterne Richtlinien. *Hebamme.ch*, 3, 8-9.
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2007). *Intrapartum care*. London: Kenyon, S., Grant, S., Gyte, G., Jempson, J., Markham, C., O'Sullivan, G., Sanders, J., Treadwell, M., Tuffnell, D., Walkinshaw, S., Wells, M., Whittle, M., Dougherty, M., Mori, R., Ullman, R., Jacklin, P., Retsa, P., Pledge, D. & Vahidi, S.
- Palomäki, O., Luukkaala, T., Luoto, R. & Tuimala, R. (2006). Intrapartum cardiotocography – the dilemma of interpretational variation. *Journal of Perinatal Medicine*. 34(4), 298-302.
- Ratray, J., Flowers, K., Miles, S. & Clarke, J. (2010). Foetal monitoring: A woman-centered decision-making pathway. *Women and Birth*, (24), 65-71.
- Schneider, H. & Weiss, E. (2011). Terminüberschreitung. In H. Schneider, P. Husslein & K. T. O. Schneider (Eds.), *Die Geburtshilfe* (S. 803-817). Berlin Heidelberg: Springer.
- Schwarz, C. (2009). Das CTG – Wer braucht es und wofür? *Hebamme.ch*, 3, 4-7.
- Senn, M. (2008). *Skillsheft 05 fetale Herztöne kontrollieren* [PDF Dokument]. Berner Fachhochschule & Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Sinclair M. (2001). Midwives' attitudes to the use of the cardiotocograph machine. *Journal of Advanced Nursing*, 35(4), 599-606.
- Spiegel-Hefel, E. (2009). *CTG Vorlesung ZHAW 1. Und 3. Semester* [PDF Dokument]. Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Unveröffentlichtes Manuskript.
- Stahl, K. (2008). *Evidenzbasiertes Arbeiten*. Karlsruhe: BDH/Deutscher Hebammenverband.

- Stiefel, A. (2007). Herztonüberwachung. In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 641-642). Stuttgart: Hippokrates.
- Stiefel, A. (2007). Kardiotokographie (Überwachung der kindlichen Herzfrequenz). In Ch. Geist, U. Harder & A. Stiefel (Eds.), *Hebammenkunde* (S. 642-646). Stuttgart: Hippokrates.
- Teufel, S. K. (2010). In J. Dietzel & S. K. Teufel (Eds.), Wissenschaftliche Aufbereitung des geburtshilflichen Instrumentariums der geburtshilflich-gynäkologischen Sammlung an der Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. (Dissertation, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, 2003). *Dissertation*. [PDF Dokument]. Heruntergeladen von <http://ub-ed.ub.uni-greifswald.de/opus/volltexte/2010/816/>
- The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. (2006). *Intrapartum Fetal Surveillance: Clinical Guidelines – Summary of Guidelines and Good Practice Notes* (2. Aufl.). East Melbourne, Victoria: Wallace, E., Dowd, J., Ellwood, D., Hornbuckle, J., Kirker, P., Merkur, H., Morris, D., Permezel, M., Uren, E., Weaver, E., Westgate, J., Jenkins, V., Beaves, M., Fischer, S. & Peterson, H.
- The *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada [SOGC]*. (2007). Fetal Health Surveillance: Antepartum and Intrapartum Consensus Guideline. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 29(9), S3-56.
- Weltgesundheitsorganisation [WHO]. (1996). *Definition of normal birth*. In *Care in normal birth: a practical guide*. [PDF Dokument]. Heruntergeladen von http://whqlibdoc.who.int/hq/1996/WHO_FRH_MSM_96.24.pdf

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Pinard. *iMedik-UKM online*. Heruntergeladen von

<http://persiapbba0611.blogspot.com/2010/12/how-to-count-fetal-heart-rate-using.html>

Abb. 2: Dopton. *ALKESMEDAN online*. Heruntergeladen von

http://www.alkesmedan.com/product.php?category=35&wpmp_switcher=mobile

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Einflussgrößen auf die fetale Herzfrequenz (Bosch, 2007, S. 262)

Tab. 2: Mögliche Störfaktoren der CTG-Ableitungsqualität (Bosch, 2007, S. 262; Stiefel, 2007, S. 644)

Tab. 3: CTG-Beurteilung nach den DGGG-Leitlinien 2010 (modifiziert nach FIGO und RCOG) (DGGG, 2010, S. 11)

Abkürzungsverzeichnis

bzw.	beziehungsweise
CTG	Kardiotokographie, Kardiotokogramm
DGGG	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe
EFM	electronic fetal monitoring = elektronische kindliche Überwachung (meist mittels CTG)
ET	errechneter Geburtstermin
FHF	fetale Herzfrequenz
h	Stunde(en)
IA	Intermittierende Auskultation = sporadisches, stichprobenartiges Abhören der fetalen Herztöne
k.A.	keine Angaben
min	Minuten
mind.	mindestens
n.d.	nicht datiert
NICE	National Institute for Health and Clinical Excellence
p.c.	post conceptionem (= nach Empfängnis)
RCOG	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (UK)
sec	Sekunde(n)
SpM	(Herz-) Schläge pro Minute
SS	Schwangerschaft
SSW	Schwangerschaftswoche
ugs.	umgangssprachlich
US	Ultraschall
WHO	World Health Organisation = Weltgesundheitsorganisation

Glossar

Auskultation	diagnostisches Abhören der kindlichen Herztöne
Austreibungsperiode	Dauer von der vollständigen Eröffnung des Muttermundes bis zur Kindsgeburt
Basaltonus	= Ruhetonus. Druck, den der Uterus zwischen den Wehen auf seinen Inhalt ausübt
Drucktransducer	ugs.: Toko-Knopf. Sensor, der den durch die Wehen ausgelösten Spannungszustand der Bauchdecke in ein Schreibsignal, das Tokogramm, umwandelt
Eröffnungsperiode	Dauer vom Beginn regelmässiger (kontinuierliche andauernder) <i>zervix</i> wirksamer Kontraktionen bis zur vollständigen Eröffnung des Muttermundes
Externe Validität	Übertragbarkeit von Studienergebnissen auf die Patienten in der Routineversorgung, d.h. auch auf Patienten, die nicht an der Studie teilgenommen haben
Externe Methoden	Externe Ableitung der FHF, bei der die Messung über die Bauchdecke der Mutter erfolgt
Fetal	<i>siehe Fetus</i>
Fetus/Feten	Bezeichnung für die Frucht im Mutterleib ab dem 61. Gestationstag bis zur Geburt
Fundus (uteri)	oberer Rand der Gebärmutter
Gestation	Schwangerschaft
Gestationsalter	Alter des Feten ab dem mutmasslichen Tag der Befruchtung = 'Alter der Schwangerschaft'
Intermittierend	sporadisch, in Intervallen mit Unterbrüchen
Maternal	mütterlich
Mekonium	Darminhalt des Feten Mekoniumhaltiges FW: Hinweis auf eine mögliche Pathologie mit vorausgegangener Stress- oder gar eine Notfallsituation des Feten
Morbidität	Krankheitshäufigkeit

M ortalität	Sterblichkeit
N eonatal	Neugeborenenzeit: von der Geburt bis zum vollendeten 28. Lebenstag
O szillation	Schwingung
O utcome	Fachbegriff für den Beschreib des ganzheitlichen oder umfassenden Ergebnisses einer Massnahme
P alpation	tastende Befunderhebung von Körperstrukturen
P erinatal	Zeit um die Geburt: Zeitraum von der 24. SSW bis zum vollendeten 7. Lebenstag nach der Geburt
S ectio caesarea	(lat. für Kaiserschnitt) Schnittentbindung, bei der das Kind auf operativem Wege aus dem Bauch der Mutter entbunden wird
S inusoidal	hier: sinuswellen-artige Langzeitschwankung der Baseline (im CTG ein Hinweis auf ein terminales Kind)
s ub partu/subpartal	während der Geburt
T oko-Knopf	<i>siehe Drucktransducer</i>
U terus	Gebärmutter
Z ervix	Gebärmutterhals

Danksagung

Folgenden Personen, die mich beim Verfassen dieser Arbeit Hilfe und Unterstützung geboten haben, möchte ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen:

Frau Cynthia Meili für die angenehme Betreuung und die geduldige sowie kompetente Beantwortung meiner Fragen.

Carmen Dünki für die gemeinsamen Stunden des Schreibens und die stets positiven Zusprüche.

Martina Güdel, Madeleine Nägeli und Hans-Ruedi Knecht für das Gegenlesen und die wertvollen, konstruktiven Tipps.

Zuletzt möchte ich mich bei meinem persönlichen Umfeld, das mich in der Zeit des Verfassens dieser Bachelorarbeit stets unterstützt hat, herzlich bedanken.

Eigenständigkeitserklärung

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

Ort/Datum: Affoltern am Albis, 16. Mai 2012

Unterschrift: _____

Anhänge

Literaturrecherche

Datenbanksuche Medline via OvidSP

Datum	Nr.	Keywords/Kombination	Limitation	Resultate	Relevant	Ausgewählt
21.12.2011	1	(midwife OR midwives) AND (cardiotocography OR cardiotocogram) AND attitude		6	2	1 (Altaf et al., 2006)
	2	fetal monitoring AND midwives AND low risk		23		
		Nr. 2 AND (attitude OR view OR perception)		1	1	1 (Lewis & Rowe, 2004)
	3	midwifery AND evidence based AND fetal monitoring		13	3	1 (Hindley et al., 2006)
	4	(labour OR labor) AND (fetal OR foetal) AND heart rate AND monitoring AND (midwife OR midwives)		36		
	Nr. 4		2001-2011	19	7	2 (Hindley et al., 2006) (Lewis & Rowe, 2004)

Datenbanksuche CINAHL

Datum	Nr.	Keywords/Kombination	Limitation	Resultate	Relevant	Ausgewählt	
21.12.2011	1	(midwives or midwife) AND (cardiotocography or cardiotocogram) AND fetal monitoring		15	3	1 (McKevitt et al., 2011)	
	2	fetal monitoring AND labor AND low risk AND midwifery		14	3	1 (Lewis & Rowe, 2004)	
	3	midwifery AND evidence based AND fetal monitoring		27			
		Nr. 3		2001-2011	23	4	1 (Hindley et al., 2006)
	4	midwives AND qualitative AND fetal heart rate AND decision making		1	1	0	
	5	midwives AND fetal monitoring AND perception	perception AB (Abstract)	6	1	0	

Datenbanksuche Midirs

Datum	Nr.	Keywords/Kombination	Limitation	Resultate	Relevant	Ausgewählt
08.01.2012	1	midwives AND cardiotocography AND fetal heart rate AND monitoring		38		
		Nr. 1	2002-2012	12	2	1 (Hindley et al., 2006)
	2	(midwife OR midwives) AND (fetal OR foetal) AND (labor OR labour) AND heart rate		44		
		Nr. 2	2002-2012	18	5	2 (Hindley et al., 2006) (Lewis & Rowe, 2004)
	3	midwifery AND heart rate AND low risk AND		9	4	1 (Hindley et al., 2006)
	4	(midwives OR midwife) AND fetal monitoring AND (perception OR attitude OR view)		25	5	2 (Altaf et al., 2006) (Lewis & Rowe, 2004)
	5	fetal heart rate AND monitoring AND evidence based		21	3	1 (Hindley et al., 2006)

Datenbanksuche Pubmed

Datum	Nr.	Keywords/Kombination	Limitation	Resultate	Relevant	Ausgewählt
08.01.2012	1	midwifery AND fetal monitoring AND heart rate	past 10 years	28	6	3 (McKevitt et al., 2011) (Hindley et al., 2006) (Lewis & Rowe, 2004)
	2	midwifery AND evidence based AND fetal monitoring		16	6	2 (Hindley et al., 2006) (Altaf et al., 2006)
	3	fetal heart rate AND qualitative AND (labor OR labour) AND low risk		3	2	2 (Hindley et al., 2006) (Lewis & Rowe, 2004)
	4	fetal monitoring AND (midwife OR midwives) AND (perception OR attitude)		42		
		Nr. 4	past 10 years	27	9	4 (McKevitt et al., 2011) (Hindley et al., 2006) (Altaf et al., 2006) (Lewis & Rowe, 2004)

Datenbanksuche The Cochrane Library

Datum	Nr.	Keywords/Kombination	Limitation	Resultate	Relevant	Ausgewählt
10.01.2012	1	fetal heart rate AND midwifery	title, abstract or keywords	2 (Cochrane Reviews)	0	0
	2	cardiotocography AND low risk	title, abstract or keywords	3 (Cochrane Reviews)	1	1 für Hintergrundliteratur
29.02.2012	Nr. 2		title, abstract or keywords	4 (Cochrane Reviews)	2	2 für Hintergrundliteratur

Übersicht Leitlinien

Land	Zu bevorzugende Methode	Überwachung (aktive) EP	Überwachung AP
Australien/ Neuseeland	Entscheid der Klinik Falls EFM: individuell anwenden	CTG: mind. alle 2h während 15 min, dazwischen IA (mit US-Transducer) alle 15-30 min. IA: vor Wehenbeginn bis mind. 30 sec nach Wehenende	CTG: mind. alle 2h während 15 min, dazwischen IA (mit US-Transducer) Beginn AP: alle 5 min. Ende AP: während jeder Wehe IA: vor Wehenbeginn bis mind. 30 sec nach Wehenende
Kanada 2007	IA	alle 15-30 min während 60 sec nach Wehenende	alle 5 min während 60 sec nach Wehenende
UK	IA	mind. Alle 15 min während mind. 60 sec nach Wehenende	alle 5 Min. während mind. 60 sec nach Wehenende
Deutschland	EFM	CTG: frühe EP: alle 30 min bis max. 2h während mind. 30 min. späte EP: kontinuierlich	CTG: kontinuierlich
CH	k. A.	k. A.	k. A.

Studienergebnisse Lewis & Rowe (2004)

Theme	Related issues
Healthcare resources	Time Staffing
Defining normal labour	Medicalisation normalised Reflecting societal expectations Recognising patterns of natural labour Safety and efficacy Litigious birth environment
Technology and embodied care	Being with women Midwives perception of women's view Error in inter/intra observer readings
Education	Different education methods Theory-practice gap Mentorship

Studienübersicht

McKevitt et al. (2011)

Titel	Autor	Land	Jahr	Methode/Design	Stichprobe	Wesentliche Ergebnisse
Midwives' and doctors' attitudes towards the use of the cardiotocograph machine	McKevitt S., Gillen P. & Sinclair M.	Nordirland	2011	'Mixed method' (quantitativ (Fragebogen) & qualitativ (halbstrukturierte Interviews))	Quantitativer Teil: 40 (29 Hebammen & elf Ärzte) Qualitativer Teil: acht (sechs Hebammen & zwei Ärzte)	<p>Quantitativer Teil: insgesamt besteht eine positive Meinung zum CTG.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 67.5% fühlen sich gefährdet, wenn kein CTG zur Verfügung steht. • 87.5% fühlen sich sicher im Umgang mit dem CTG (89.6% der Hebammen). • 90% dementieren, dass der Einsatz des CTG für die Gewährleistung einer erfolgreichen Geburt unerlässlich ist. <p>Trotzdem fallen folgende Ergebnisse auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 82.5% glauben, dass die Anwendung des CTG zu unnötigen medizinischen Eingriffen führen kann. • 70% sind der Meinung, das CTG werde oft unnötig angewendet. <p>Qualitativer Teil: Bestätigt die Aussagen der Fragebogen. Zusätzlich werden folgende Aspekte deutlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anliegen für verbesserte Ausbildung und mehr Training, vor allem für jüngere Mitarbeiter. • Kommunikation zwischen den verschiedenen Berufsgruppen ist wichtig und effektiv. • Interprofessionelles CTG-Training → einheitlichere Handhabung und Beurteilung. • Ausbildung und Training in IA wichtig → Stärkung des eigenen Sicherheitsgefühls bei der Anwendung.

Hindley et al. (2006)

Titel	Autor	Land	Jahr	Methode/Design	Stichprobe	Wesentliche Ergebnisse
English midwives' views and experiences of intrapartum fetal heart rate monitoring in women at low obstetric risk: conflicts and compromises	Hindley K., Hinsliff S. W. & Thomson A. M.	Grossbritannien (UK)	2006	Qualitativ: Halbstrukturierte Interviews	58 durchgeführt, 20 ausgewertet	<p>IA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fördert eine natürlichere Einstellung zum Gebären. • Ist schwierig anzuwenden aufgrund des vorherrschenden aktiven Managements in den Kliniken. • Unterstützt die Nähe von Hebamme und Frau günstig. • Beeinflusst den Fortschritt und somit die Länge der Geburt positiv. • Wird durch den EFM-Einsatz abgewertet. <p>EFM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschiebt die Aufmerksamkeit von der Frau auf die CTG-Maschine. • Schränkt die Gebärende in ihrer Bewegungsfreiheit und Wahl der Gebärposition ein. • Führt zu einem früheren und vermehrten Einsatz von schmerzlindernden Massnahmen wie Medikamenten oder einer Epiduralanästhesie. • Die Wahl der FHF-Überwachungsmethode wird von Zeit- und Personalmangel abhängig gemacht. • Probandinnen empfinden es als schwierig, sichere Arbeit ohne EFM zu gewährleisten • Äusserung von Angst, mit IA eine Pathologie zu verpassen. • Forschungsergebnisse allein genügen nicht um 'best evidence' in der Praxis umzusetzen. • Nach wie sind viele Mediziner der Ansicht, die Geburt sei von Natur aus pathologisch und benötigt aktives Risikomanagement.

Altat et al. (2006)

Titel	Autor	Land	Jahr	Methode/Design	Stichprobe	Wesentliche Ergebnisse
Practices and views on fetal heart monitoring: a structured observation and interview study	Altat S., Oppenheimer C., Shaw R., Waugh J. & Dixon-Woods M.	Grossbritannien (UK)	2006	Qualitativ: Strukturierter Beobachtungsteil & halbstrukturierte Interviews	25 Geburten/ 20 Interviews	<p>Beobachtungsteil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ursachen der Abweichungen von der NICE-Guideline: <ul style="list-style-type: none"> ○ Mangelnde Verfügbarkeit & schlechte Wartung der Geräte . ○ Defizite bei der Ausbildung sowie dem Wissensstand der beurteilenden Hebammen. <p>Interviewteil:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Meinungen und Haltungen zu EFM: Skepsis, Zurückhaltung & Vertrauen. • Trotzdem äussern sämtliche Probandinnen Bedenken betreffend dem EFM-Einsatz: Praxisgebrauch wird als übermässig eingestuft. • Die Ärzte verlassen sich zu stark auf das CTG → keine Berücksichtigung der Gesamtsituation & der Gebärenden selbst. • CTG-Weiterbildungs- und Schulungsangebot werden zumeist positiv betrachtet. Gleichzeitig wird die grosse Bedeutung der gesammelten Erfahrung betont. • Der Einsatz, die Handhabung & die Interpretation der FHF-Überwachung sind sehr komplex. Die Anwendung muss im Kontext der Organisation und Gesellschaft betrachtet und verstanden werden. • Die vielfältigen Ursachen der unterschiedlichen Ansichten der Hebammen in Bezug auf EFM müssen detaillierter und tiefgründiger verstanden werden um Verbesserungen im Praxisalltag zu erreichen.

Lewis & Rowe (2004)

Titel	Autor	Land	Jahr	Methode/Design	Stichprobe	Wesentliche Ergebnisse
Focus on the beat: current fetal monitoring practice in low risk labour	Lewis, L. & Rowe J.	Australien	2004	Qualitative Fokusgruppen-interviews (2 Gruppen)	13 Hebammen (fünf frisch promovierte & acht mit längerer Berufserfahrung)	<ul style="list-style-type: none"> • IA ist der ideale Standard der FHF- Überwachung sub partu bei low-risk-Frauen. • Die Realität in der Praxis wird von den Faktoren Personal, Arbeitsbelastung und Zeit beeinflusst. • IA soll und kann nur dann angewendet werden, wenn eine Eins-zu-eins-Betreuung gewährleistet ist. • Realität in den Gebärdteilungen ist sehr technikorientiert. • Das CTG unter der Geburt lenkt den Fokus zu sehr von der Frau auf die Maschine. • Die zunehmende Bereitschaft der Gesellschaft, gerichtlich vorzugehen, führt u.a. vermehrt zu medizinischen und technischen Eingriffen. • 'Kinder gebären' ist heute = Perfektion. Die Gesellschaft hat hohe Ansprüche an ein makelloses Outcome. Medizinische und technische Eingriffe werden von Gebärenden oft als durchaus positiv bewertet. • Die Handhabung der kindlichen Überwachung von Vorgesetzten/ Dienstälteren hat grosse Einflüsse auf die eigenen Ideale der Probandinnen. <p>→ Es ist zentral, dass die tägliche Praxis stets kritisch hinterfragt wird um eine bestmögliche Betreuung und Behandlung der Frauen zu gewährleisten – mit angemessenen technischen Hilfsmitteln sowie mit handwerklichen Fähig- und Fertigkeiten.</p>

Studienbeurteilungen

McKevitt et al. (2011)

Midwives' and doctors' attitudes towards the use of the cardiotocograph machine

Beurteilung der Studie nach **Stahl (2008)**

Titel	Midwives' and doctors' attitudes towards the use of the cardiotocograph machine
Autoren	McKevitt S., Gillen P. & Sinclair M.
Jahr	2011
Land	Nordirland

Titel

Der Titel gibt den Inhalt wieder.

Abstract

Es ist ein übersichtlich gestalteter Abstract vorhanden. Er enthält Informationen über das Ziel, den Hintergrund, das Design, das Setting, die Teilnehmer, die Resultate und die Konsequenzen für die Praxis. Am Ende des Abstracts sind die Keywords aufgelistet.

Hintergrund

Der Hintergrund der Studie wird erstmals im Abstract erwähnt. Die Studie verspricht neue Einblicke in die Haltung von Ärzten und Hebammen gegenüber der CTG-Anwendung. Sie baut auf einer Studie der Drittautorin aus dem Jahr 2001 auf. Dem aktuellen Forschungsstand wird grosse Beachtung geschenkt. Der Hintergrund ist verständlich dargestellt und logisch aufgebaut. Die erwähnten Studien stehen in Zusammenhang mit der Forschungsfrage. Einige sind älter als zehn Jahre, was damit begründet wird, dass diese Werke wegweisend für die weitere Forschung sind. Zudem existiert ein Mangel an empirischem Wissen zur aktuellen Thematik, weshalb nur wenig aktuelle Literatur existiert. Die verfügbare Literatur wird weder kritisch diskutiert noch hinterfragt. Widersprüche werden ebenfalls nicht aufgezeigt. Das Ziel der Studie und der zu untersuchende

Gegenstand sind klar formuliert. McKevitt et al. (2011) möchten untersuchen, welche Meinungen und Ansichten Ärzte und Hebammen betreffend der Anwendung des CTGs in der Geburtsabteilung vertreten. Es wird mehrfach aufgezeigt, weshalb es wichtig ist genau dieser Frage nachzugehen. Seit Sinclair (2001) ihre Studie zur selben Thematik verfasst hat sind bereits zehn Jahre vergangen. In dieser Zeit hat sich in der Praxis vieles verändert, nicht zuletzt aufgrund der Implementierung der NICE-Guideline im Jahr 2007. Trotzdem ist nur sehr wenig geforscht worden. Damit begründen die Forscherinnen, dass auf den Daten von Sinclair (2001) aufgebaut und neues Wissen durch die zusätzliche Befragung von Ärzten (nebst Hebammen) generiert werden muss.

Methode

Es ist ein exploratorisch deskriptives Design verwendet worden. Die Wahl wird nicht begründet. Methodisch kombiniert die Studie quantitative sowie qualitative Ansätze. Es wird einen validierter, bewährten Fragebogen von Sinclair (2001) verwendet, um die Meinungen der Ärzte und Hebammen bezüglich des CTGs zu untersuchen. Im Rahmen des 'follow-up' werden halbstrukturierte Einzelinterviews für ein vertieftes Verständnis durchgeführt. Da sich der Fragebogen bereits bei vorgängigen Studien bewährt hat scheint dessen Anwendung angemessen. Der qualitative Teil eignet sich für das Erforschen von Erfahrungen und Gefühlen.

Setting

Das Setting ist die Geburtsabteilung einer Klinik in Nordirland mit jährlich rund 3500 Geburten. Die Wahl wird nicht begründet, scheint jedoch in Anbetracht des Forschungsgegenstandes geeignet. Weitere Angaben zum Setting fehlen.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer/Stichprobe

Alle Hebammen und Ärzte, welche im Laufe der vergangenen zwölf Monate in der Klinik gearbeitet haben, sind angeschrieben und zur Teilnahme aufgefordert worden. Dabei handelte es sich um 56 Hebammen und 19 Ärzte. Die Rücklaufquote hat 53% (29 Hebammen = 51.8% sowie 11 Ärzte = 57.9%) betragen. 70% (20 Hebammen und acht Ärzte) davon gaben ihre Einwilligung, zu einem späteren Zeitpunkt für ein Interview zur Verfügung zu stehen. Von diesen 70% haben die Forscherinnen acht Probanden (zwei pro

Alterskategorie; 20-29, 30-39, 40-49, 50-59-jährig) für den qualitativen Teil der Studie bestimmt (sechs Hebammen und zwei Ärzte). Das Auswahlverfahren ist passend gewählt.

Die erforderliche Stichprobengröße des quantitativen Studienteils ist vorab nicht berechnet worden. Demographischen Angaben wie Alter, Dienstgrad und die Anzahl Jahre an Berufserfahrung sind in einer Tabelle übersichtlich dargestellt.

Datenerhebung

Für den quantitativen Teil der Studie haben McKeivitt et al. (2011) Fragebogen mit der klinikinternen Post an potentielle Probanden versandt. Diese sind gebeten worden, die ausgefüllten Fragebogen innerhalb von zwei Wochen zu retournieren. Nach Ablauf der Frist ist ein Erinnerungsschreiben verschickt worden. Zwei Wochen danach hat die Auswertung der Fragebogen stattgefunden. Wiederum vier Wochen später sind in den zwei darauffolgenden Wochen die acht Interviews in einem privaten Büroraum der Klinik durchgeführt worden. Diese beiden Methoden der Datenerhebung eignen sich zur Generierung passender Antworten auf die Forschungsfrage. Der Hauptteil des Fragebogens ist in Tabellenform (inklusive den Studienergebnissen) dargestellt. Die offene Frage zum Schluss des quantitativen Teils sowie Angaben zu den Interviews werden im Fliesstext beschrieben.

Für den quantitativen Teil ist eine abgewandelte Form von Sinclairs Fragebogen aus dem Jahr 2001 verwendet worden. Deren Quelle ist angegeben. Der Fragebogen ist so angepasst worden, dass er sich ebenfalls für Ärzte eignet. Zur Validierung ist eine kleine Pilotstudie durchgeführt und der Fragebogen in der Folge anhand der Rückmeldungen angepasst worden. Die Daten sind von den Forscherinnen selber erhoben worden. Ob von allen oder nur von Einzelnen, und ob sie vorgängig ein entsprechendes Interviewtraining erhalten haben, ist nicht bekannt. Die Daten des Interviews sind auf Tonband aufgenommen und später transkribiert worden. Welche Fragen den Probanden beim Interview gestellt worden sind, ist nicht beschrieben. Es ist lediglich bekannt, dass die Themen in Zusammenhang mit den Aussagen des quantitativen Teils stehen.

Ethische Aspekte

Die ethischen Aspekte dieser Studie sind Gegenstand der internen Überprüfung der University of Ulster Student Research Ethics Filter Committee gewesen. Das Büro der Forschungsethik-Kommissionen Nordirlands (ORECNI) hat der Studie ethische Rückendeckung gegeben. Erlaubnis ist ebenfalls vom Forschungsausschuss der Klinik erteilt worden. Das freiwillige Ausfüllen und die eigenverantwortliche Rücksendung lassen von einer Einwilligung der Teilnehmenden des Fragebogens ausgehen. Im Text finden sich diesbezüglich keine Angaben. Vor dem Interview ist von den Probanden eine schriftliche Einverständniserklärung eingeholt worden. Die Teilnehmenden sind zu Beginn der Studie in Kenntnis gesetzt worden, dass eine vorzeitige Beendigung jederzeit möglich ist. Sie sind zudem informiert worden, dass die erhobenen Daten mit grösster Vertraulichkeit behandelt, anonymisiert und verschlossen aufbewahrt werden.

Datenanalyse quantitativer Teil

Für die quantitative Befragung ist der Fragebogen von Sinclair (2001) angepasst worden. Der Cronbach's Alpha beträgt 0.78%. Laut Lü (2008) „gilt der Cronbachs Alpha-Wert als Mass der Reliabilität [...] und liegt zwischen 0 und 1. Je kleiner der Wert ist, desto geringer ist die Konsistenz und somit die Reliabilität“ (S. 61). Bereits ein Wert von 0.7% gilt als gut. Zur Datenauswertung ist das Auswertungsprogramm SPSS benützt worden. Weiter ist eine einfache deskriptive Statistik angewendet und die Standardabweichungen berechnet worden um die Ergebnisse zu beschreiben.

Datenanalyse qualitativer Teil

Die Interviews sind transkribiert und thematisch analysiert worden. Zudem ist die Auswertung von extern beigezogenen Experten überprüft worden. Die Probanden haben die Möglichkeit erhalten, ihre transkribierten Interviews einzusehen, um die Korrektheit des Inhaltes zu bestätigen. Wie die Kategorien und Konzepte aus den Daten entwickelt worden sind ist für den Leser nicht ersichtlich.

Ergebnisse

Die erhobenen Daten des Fragebogens sind übersichtlich in einer Tabelle abgebildet. Die Ergebnisse sind verständlich, aber nicht immer transparent dargestellt. Die Aussagen im Text stimmen nicht immer mit den Daten in der Tabelle überein. So ist beispielsweise die Angabe zu Beginn des Textes, dass eine Mehrheit von 72.5% dem CTG positiv gegenüberstehen, für den Leser nicht nachzuvollziehen: Die beschriebenen Punktzahlen sind nirgends in der darauf verwiesenen Tabelle auffindbar. Weiter schreiben die Autorinnen, dass 82.5% (n=33) aller Probanden (n=40) zustimmen, dass ein CTG zu unnötigen Interventionen führen kann. Ebenfalls wird gesagt, dass die Mehrheit der Ärzte (63.3%, n=7) diese Aussage ablehnt. Laut der Tabelle sind jedoch 7.5% (n=3) unentschlossen. Im Verlauf des Textes wird bis auf eine Ausnahme auf die Ergebnisse mit einer deutlichen Zustimmung oder Ablehnung von 65% oder mehr eingegangen. In der Tabelle ist jeweils die kumulierte Prozentzahl der Ergebnisse aufgelistet. Ein unabhängiger t-Test hat gezeigt, dass insgesamt keine Differenzen zwischen den Meinungen von Hebammen und Ärzten zur CTG-Technologie bestehen.

Die Rücklaufquote des Fragebogens beträgt trotz eines Erinnerungsschreibens lediglich 53%. Auf mögliche Gründe dieser tiefen Quote wird nicht eingegangen. Fehler oder Inkonsistenzen sind keine festzustellen. Messfehler können aufgrund möglicher Voreingenommenheit oder persönlichen Erfahrungen der Forscherinnen auftreten. Um diese auszuschließen, ist vor Beginn beider Studienteile eine kleine Pilotstudie durchgeführt worden. Die gesammelten Daten der sechs Interviews sind in vier Unterkategorien aufgeteilt worden:

- Adäquate CTG-Anwendung
- CTG-Interpretation
- Fachliche Bedenken
- Zukunftsaussichten

Die verwendeten Zitate zu den einzelnen Kategorien sind passend gewählt.

Diskussion

Der Diskussionsteil ist sehr umfassend. Die wichtigsten Ergebnisse der Studie werden in Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung und unter Einbezug relevanter Studien interpretiert und diskutiert. Diese Diskussion beschränkt sich hauptsächlich auf Übereinstimmungen. Die klinische Relevanz wird darin mehrfach angesprochen. Als Grenzen der Studie nennen die Forschenden das Stichprobenverfahren sowie die Studiengröße. Letztere schränkt möglicherweise die Repräsentation der Studienergebnisse auf die Gesamtbevölkerung ein. Weiter sind die Interviewprobanden aus einer Gruppe von Freiwilligen ausgewählt worden. Somit besteht die Möglichkeit, dass sich insbesondere Thematik-Interessierte gemeldet haben, welche nicht die Allgemeinheit repräsentieren. Als weitere Limitation wird die Tatsache erwähnt, dass die Erstautorin zuvor in derselben Klinik gearbeitet hat, in der die Studie durchgeführt worden ist. Somit haben sich Forscherin und Probanden bereits vor Studienbeginn gekannt, was ein möglicher Bias darstellt. Trotz diesen Einschränkungen sehen die Forscherinnen das Studienziel als erreicht. Allfällig gemachte Fehler der Studie werden nicht erwähnt.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen/Implikationen für die Praxis

Es werden mehrere angemessene Empfehlungen aus den Ergebnissen abgeleitet und realistischen Umsetzungsmöglichkeiten für die Praxis angefügt. Beispielsweise wird vorgeschlagen, ein gemeinsames CTG-Training von Hebammen und Ärzten zu lancieren. Dadurch können Konfliktsituationen, die aufgrund CTG-Interpretierungsdifferenzen entstehen, minimiert und eine einheitliche Anwendungspraxis gefördert werden. McKevitt et al. (2011) schlagen vor, dass diese Studie inklusive dem neu generierten Wissen als Basis für weitere Forschungsarbeiten dienen soll, die eher die Gesamtpopulation vertreten.

Literatur und andere Angaben

Die Literaturangaben sind klar dargestellt. Alle zitierten Quellen befinden sich im Literaturverzeichnis. Wer die Studie finanziert hat, ist nicht bekannt. Die Studie ist als Teil des Hebammen-Master-Studienganges der Erstautorin durchgeführt worden.

Hindley et al. (2006)

English Midwives' Views and Experiences of Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring in Women at Low Obstetric Risk: Conflicts and Compromises

Beurteilung der Studie nach **Stahl (2008)**

Titel	English midwives' views and experiences of intrapartum fetal heart rate monitoring in women at low obstetric risk: conflicts and compromises
Autoren	Hindley C., Hinsliff S. W. & Thomson A. M.
Jahr	2006
Land	Grossbritannien

Titel

Der Titel beschreibt den Inhalt sowie die wichtigsten Merkmale der Studie treffend. Der Leser weiss, dass es sich um eine englische Studie handelt und sich die Forscherinnen für die Erfahrungen und Sichtweisen der Hebammen in Bezug auf die FHF-Überwachung bei low-risk-Frauen interessieren.

Abstract

Der Abstract ist ausführlich, klar verständlich und gut strukturiert. Er vermittelt den Studieninhalt umfassend, wodurch der Leser einen guten ersten Eindruck erhält. Auf folgende Aspekte wird im Abstract eingegangen: der Hintergrund, der Zweck, die Stichprobengrösse, die Methode, das Setting, die wichtigsten Ergebnisse sowie die Schlussfolgerung. Am Ende des Abstracts sind die verwendeten Keywords aufgelistet.

Hintergrund

Der Hintergrund ist für den Leser verständlich dargestellt und wird bereits im Abstract erstmals erwähnt. In der anschliessenden Einleitung erfährt der Leser weitere themenrelevante Informationen zum Stand der aktuellen Forschung. Beispielsweise, dass die extensive Forschungsarbeiten der letzten 30 Jahre gezeigt haben, dass eine routine-

mässige Anwendung von EFM bei low-risk-Frauen nur beschränkt von Nutzen ist. Im Text wird nicht erwähnt, dass diese Aussage einem aktuellen Cochrane Review entstammt. Die Hintergrundliteratur wird lediglich beschrieben und zusammengefasst. Nach einer kritischen Diskussion sucht der Leser vergebens. Die verwendete Literatur ist sehr aktuell - keine der Quellen ist älter als fünf Jahre. Dies erfährt der Leser bei einem vertieften Blick in die Quellenangaben am Ende der Studie. Ob es bereits ähnliche Studien zur selben Thematik gibt ist nicht ersichtlich.

In den letzten Zeilen der Einführung erfährt der Leser, dass diese Studie ein Teil einer grossen zweiteiligen Studie ausmacht, welche wiederum für die Auswertung in Teilaspekte aufgeteilt worden ist. Das Ziel der Studie ist im Methodikteil genau beschrieben: Die Standpunkte, Meinungen sowie Wertvorstellungen von Hebammen betreffend EFM bei low-risk-Frauen sollen erforscht werden. Eine Forschungsfrage ist nicht formuliert. Vielmehr wird aus dem Text heraus sichtbar, weshalb es Hindley et al. (2006) wichtig gewesen ist, dieses Thema genauer zu untersuchen. Sie begründen ihre Forschungsarbeit damit, dass die fetale Überwachung sub partu in der Praxis seit 20 Jahren trotz gegensätzlicher Evidenzen nach wie vor unabhängig vom Risikostatus der werdenden Mutter angewendet wird. Der zu untersuchende Gegenstand ist klar definiert. Bereits im Abstract ist ersichtlich, dass bei dieser Studie 58 Hebammen auf ihre Meinungen und Erfahrungen zum Thema 'EFM sub partu bei low-risk-Frauen' mittels Interviews befragt worden sind.

Methoden

Der Forschungsansatz ist qualitativ. Die Wahl wird verständlich begründet und ist in Bezug auf das Ziel der Studie angemessen. Die Forscherinnen interessieren sich für die Gefühle und die persönlichen Hintergründe der Hebammen. Zudem möchten sie mit der Studie eine möglichst ganzheitliche Sicht zum Thema 'EFM sub partu' ermitteln. Es ist ein nicht-experimentelles Design gewählt worden, was sicherlich als ideales Design für die vorliegende Studie betrachtet werden kann. Der Aufwand der Datenerhebung ist relativ gering (einmalige Befragung der Probandinnen). Durch die anschliessend randomisierte Auswahl von 20 transkribierten Interviews ist eine Generalisierung der Ergebnisse gewährleistet.

Setting

Die Interviews sind mit Hebammen aus zwei nordenglischen Kliniken (Center A und Center B) durchgeführt worden. Die Autorinnen sehen diesbezüglich zwei Limitationen der Studie. Einerseits der Fakt, dass Hebammen aus nur zwei Kliniken interviewt worden sind und andererseits, dass sich diese in der gleichen Region befinden. Nichtsdestotrotz stehen die Kliniken laut den Autorinnen stellvertretend für den nationalen Hebammenstandard.

Teilnehmerinnen/Stichprobe

An der Studie haben 58 Hebammen teilgenommen. 28 arbeiten im Center A, 30 im Center B. Von den 58 durchgeführten Interviews sind 20 verschlüsselt und anschliessend randomisiert für eine vertiefte Auswertung ausgewählt worden. Die Forscherinnen haben in beiden Kliniken ein Seminar gehalten zu dem alle Hebammen eingeladen worden sind. Dabei sind die Hintergründe der Studie aufgezeigt und die Hebammen zur Teilnahme aufgefordert worden. Das einzige vorausgesetzte Teilnahme Kriterium hat darin bestanden, über Erfahrung mit IA und EFM zu verfügen. Die definitive Auswahl der Teilnehmerinnen hat ein Team von fachmännischen Forscherinnen - ebenfalls Hebammen, die an einer Universität tätig gewesen sind - getroffen. Sie haben Probandinnen mit Erfahrung in vielen Bereichen der Geburtshilfe eingeschlossen. Die genaue Beschreibung der Auswahlkriterien der Teilnehmerinnen wird einem anderen Teil der Studie beschrieben.

Datenerhebung

Die halbstrukturierten Interviews sind zwischen Oktober 2002 und Oktober 2003 durchgeführt worden und haben zwischen 30 und 60 Minuten gedauert. Der Ort und Zeitpunkt hat je nach Wunsch der Probandin variiert, um ihr persönliches und berufliches Leben möglichst wenig zu beeinträchtigen. Die Interviews sind auf Tonband aufgenommen und der Teilnehmerin im Anschluss in voller Länge vorgespielt worden. Danach ist der Inhalt Wort für Wort übertragen und eine sogenannte 'line-by-line' Analyse durchgeführt worden. Des Weiteren sind Themen und Unterthemen aus den häufig genannten Aspekten kreiert und die Daten diesbezüglich durchsucht worden. Die gestellten offenen Fragen sind in der Studie nicht wortwörtlich aufgeführt, deren Inhalte jedoch klar dargestellt. Das Instrument der Datenerhebung stammt aus den Erkenntnissen

eines von der Hauptautorin verfassten Literatur Review zum Thema 'EFM sub partu bei low-risk-Frauen' aus dem Jahr 2001. Die Wahl ist verständlich beschrieben und die Quelle angegeben. Von wem die Interviews durchgeführt worden sind ist nicht eindeutig. In einem Abschnitt in dem die drei Forscherinnen genauer beschrieben sind wird deutlich, dass sich zwei davon um die Beschaffung der Daten gekümmert haben. Die Vermutung besteht, dass damit die Durchführung der Interviews gemeint ist. Alle drei Autorinnen haben bei der Datenanalyse mitgewirkt. Die Hauptautorin hat das gesamte Projekt entworfen, gestaltet und beaufsichtigt.

Ethische Aspekte

Die Studie ist in beiden Kliniken vom jeweiligen Forschungsausschuss sowie dem Hochschulkomitee auf die ethische Vertretbarkeit geprüft und die Durchführung genehmigt worden. Die Einwilligung der Probandinnen für die Studienteilnahme ist in Form einer schriftlichen Einverständniserklärung eingeholt worden. Die Aufklärung über die Studie hat an den durchgeführten Seminaren sowie in Form von ausgehändigten Begleitbriefen stattgefunden. Den Probandinnen ist garantiert worden, dass die Daten der Interviews verschlüsselt werden. Somit können Anonymität und Vertraulichkeit gewährleistet werden. Weiter sind die Teilnehmerinnen informiert worden, dass sämtliche Daten ausserhalb der Klinik aufbewahrt werden. Die Freiwilligkeit der Teilnahme wird nicht explizit erwähnt. Werden jedoch weitere Angaben betreffend Auswahl- und Interviewverfahren betrachtet, kann von einer Freiwilligkeit der Probandinnen ausgegangen werden.

Datenanalyse

Die Auswertung der Daten ist im Text sehr ausführlich und für den Leser nachvollziehbar beschrieben. Die Forscherinnen haben eine allgemeine, themenbezogene Analyse (nach Aronson) verwendet. Die Daten sind systematisch durchsucht, sortiert und nach auffälligen Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Kategorien und Untergruppen eingeteilt worden. Somit haben Hindley et al. (2006) erreicht, mit möglichst geringem zeitlichen und analytischen Aufwand gemeingültige Schlussfolgerungen zu ziehen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse sind klar und verständlich dargestellt. Aufgrund der grossen Datenmenge der Interviewauswertung wird in dieser Studie ausschliesslich auf zwei Hauptthemen eingegangen (Sicht und Erfahrung von Hebammen in Bezug auf IA und EFM). Ergebnisse zur Wahl der Ableitungsmethode oder Ängste vor Gerichtsverfahren werden in einer anderen Studie publiziert.

Als einziges Merkmal der Teilnehmerinnen werden die Anzahl Dienstjahre aufgeführt. Diese reichen von zwei bis 30 Jahren (Durchschnitt 15 Jahre).

Die Resultate zur IA sind drei Kategorien zugeteilt:

- Freiraum/befreiende Wirkung von IA auf die Gebärende
- Nähe der Hebamme
- Beschleunigung der Geburt

Der Inhalt entspricht den jeweiligen Kategorien. Es wird erwähnt, dass die Angst, allfällige Pathologien zwischen den Auskultationen zu verpassen, die Gewichtung der positiven Merkmale der IA beeinträchtigt.

Die Resultate zum EFM werden ebenfalls drei Kategorien zugeordnet:

- Einschränkungen
- Maschine als Hebammenersatz
- Schmerzlinderung

Hindley et al. (2006) gehen ausschliesslich auf die negativen Aussagen zum EFM ein. Zu Beginn des Abschnittes wird erwähnt, dass es einigen Hebammen - trotz den darauf folgend negativen Assoziationen zur Methode des EFM – schwer fallen würde auf die Routine der EFM-Anwendung zu verzichten. Die verwendeten Zitate unterstützen die daraus gebildeten Kategorien und stimmen mit den Textinhalten überein.

Diskussion

Der Diskussionsteil ist ausführlich. Die Ergebnisse decken sich mit dem initial genannten Zweck der Studie sowie dem zu untersuchenden Gegenstand. In die Diskussion sind viele bereits existierende Studien miteinbezogen und in Bezug zur Aktuellen gestellt worden. Es wird ausschliesslich auf Übereinstimmungen und Gemeinsamkeiten eingegangen.

Unterschiede sind keine beschrieben. Die Limitationen der Studie werden klar genannt: Einerseits die Durchführung der Interviews in nur zwei Kliniken in derselben Region, andererseits, dass die Forscherinnen selbst bereits vor Studienbeginn über ein Vorwissen sowie eine persönliche Meinung zur Hebammenarbeit verfügt haben. Mit dieser Äusserung haben die Forschenden ihre Subjektivität reflexiv sichtbar gemacht, was positiv bewertet werden kann. Um diesen Punkt möglichst transparent zu halten, haben die Forscherinnen Tagebuch geführt. Fehler werden im Text keine eingeräumt. Die klinische Relevanz wird diskutiert. So steht beispielsweise am Schluss des Abschnittes 'Diskussion', dass diese Studie aufzeige, dass es mehr als die Formulierung nationaler Leitlinien benötige, um 'best evidence' in die Praxis umzusetzen.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Praxis

Die Schlussfolgerungen lassen sich sehr gut aus den Ergebnissen ableiten. Die Empfehlungen für die Praxis sind angemessen und interessant. So schlagen Hindley et al. (2006) zum Beispiel vor das CTG Gerät nicht fortwährend im Gebärsaal zu belassen. Dadurch soll erreicht werden, dass die Hebamme die EFM-Anwendung häufiger hinterfragt. Weiter kommt die Studie zum Schluss, dass die Gewährleistung einer Eins-zu-eins-Betreuung zwingend erforderlich ist, damit das CTG seltener als Ersatz für die Hebamme angewendet wird. Im letzten Abschnitt der Studie wird die Wichtigkeit zukünftiger Forschung betont. Dazu merken die Forscherinnen an, dass es sinnvoll wäre die Forschung auf andere Länder auszuweiten, in denen der EFM-Einsatz einen zentralen Stellenwert in den Geburtenabteilungen hat und weit verbreitet ist.

Literatur und andere Angaben

Die Literaturangaben sind vollständig und die zitierten Quellen komplett angegeben. Auf die Finanzierung der Studie wird nicht näher eingegangen. Möglich ist, dass dies in einer anderen Teilstudie derselben Hauptautorin zur gleichen Thematik aufgeführt ist.

Altaf et al. (2006)

Practices and views on fetal heart monitoring: a structured observation and interview study

Beurteilung der Studie nach **Stahl (2008)**

Titel	Practices and views on fetal heart monitoring: a structured observation and interview study
Autoren	Altaf S., Oppenheimer C., Shaw R., Waugh J. & Dixon-Woods M.
Jahr	2006
Land	Grossbritannien

Titel

Der Titel gibt den Inhalt der Studie wieder. Er beinhaltet Informationen zum Thema sowie den Methoden der Studie. Der Bezug zu den NICE-Leitlinien ist nicht ersichtlich.

Abstract

Es ist ein übersichtlicher Abstract vorhanden, der die wesentlichen Aspekte der Studie klar strukturiert darlegt. Er beinhaltet das Ziel, das Design, Angaben zu der Stichprobe, der Methode, den wichtigsten Ergebnissen, der Schlussfolgerung sowie den verwendeten Keywords für die Literatursuche.

Hintergrund

Es werden genügend Hintergrundinformationen zur Studie geliefert. Der aktuelle Forschungsstand ist gut nachvollziehbar und logisch dargestellt. Alle erwähnten Studien stehen in Zusammenhang mit der Thematik der Forschungsarbeit. Nur eine davon ist merklich älter als zehn Jahre (gerechnet ab dem Verfassungs- bzw. Publikationsjahr). Die Hintergrundliteratur ist gut verständlich. Eine kritische Beurteilung fehlt und Widersprüche werden ebenfalls nicht dargelegt. Dagegen werden Forschungslücken aufgezeigt, welche zugleich die Notwendigkeit der Studie unterstreichen. Das Ziel ist klar beschrieben: Die Forschenden möchten Abweichungen von der kürzlich eingeführten NICE-Leitlinie,

bezogen auf die fetale Herztonüberwachung, untersuchen und begründen. Gleichzeitig interessiert sie die Meinung der Hebammen zum EFM-Einsatz sub partu. Die Wichtigkeit der Studiendurchführung wird damit begründet, dass erst wenig über die Umsetzung der NICE-Leitlinie in die Praxis bekannt ist. Ausserdem interessieren die Gründe einer allfälligen NichtUmsetzung. Der zu untersuchende Gegenstand wird genannt. So werden einerseits in einer grossen englischen Klinik Geburten begleitet und die Umsetzung der NICE-Leitlinie beobachtet. Andererseits werden Interviews mit angestellten Hebammen derselben Klinik geführt (unabhängig von den begleiteten Geburten).

Methode

Es ist ein qualitativer Forschungsansatz gewählt worden. Eine schriftliche Begründung dafür fehlt. Der Ansatz passt jedoch zur Fragestellung, da Erfahrungen und Gefühle erforscht werden. Für den ersten Teil, bei dem Hebammen bei der Geburtsbegleitung beobachtet werden, haben die Forscher einen 'structured observation approach' gewählt. Die Interviews sind halbstrukturiert. Auf das weitere Design der Studie wird nicht eingegangen.

Setting

Die Studie ist in Grossbritannien in einem grossen Ausbildungsspital mit jährlich circa 5800 Geburten durchgeführt worden. Die NICE-Leitlinie entspricht den gültigen Klinikrichtlinien. Die Datensammlung ist einerseits in einer nur von Hebammen geführten Entbindungsabteilung, andererseits in einem 'normalen' Gebärsaal erfolgt. Beide Abteilungen sind in der gleichen Klinik. Dieses Setting scheint in Bezug auf die Forschungsfrage angemessen. Der Durchführungsort der Interviews ist nicht bekannt.

Teilnehmerinnen/Stichprobe

Die Angaben zur Stichprobe sind spärlich und es werden einige Punkte unzureichend oder gar nicht genannt. Die erhobenen Daten des Beobachtungsteils entstammen 25 zielgerichtet ausgewählten und begleiteten Geburten aus allen Tagesschichten (Früh-, Spät und Nachtdienst). Es sind Gebärende ausgewählt worden, die im Vorfeld ihrer Geburt als 'low-risk' beziehungsweise 'high-risk' eingestuft worden sind. Damit sollen möglichst aussagekräftige Ergebnisse erreicht werden. Weitere Einschlusskriterien sind

nicht aufgeführt. Die Parität oder das Alter der Frauen haben jedoch sowieso Einfluss auf die vorgeburtliche Risikoeinstufung. Ausschlusskriterien werden nicht genannt. Im Anschluss an die Geburt ist jede Hebamme gebeten worden, zu folgenden Aussagen Stellung zu nehmen:

- Indikationen des EFM
- Gemachte Fehler beim EFM
- Persönliche Einschätzung und individueller Stellenwert von EFM.

Für die Interviews sind 20 Hebammen selektiv bestimmt worden. Davon arbeiten neun normalerweise mit low-risk-Frauen im hebammengeleiteten Kreissaal. Die restlichen elf Hebammen sind meist mit high-risk-Frauen auf der 'normalen' Entbindungsstation tätig. Die Forschenden wollten möglichst unterschiedliche Dienstgrade und Jahren an Berufserfahrung der Probanden einschliessen. Letztere hat zwischen sechs Monaten und 30 Jahren betragen. Ob es Probandinnen gegeben hat, welche die Teilnahme abgelehnt haben ist nicht bekannt.

Datenerhebung

Die Erstautorin hat Daten ausgewertet, die zuvor während eines Monats während 66 Stunden bei 25 Geburten erhoben hat. Sie ist bei den Geburten anwesend gewesen, hat jedoch ausschliesslich die Rolle der Beobachterin eingenommen. Diese Methode scheint geeignet. Es stellt sich jedoch die Frage, ob die zuständige Hebamme in Anwesenheit der Forscherin gleich arbeitet wie allein. Das Instrument der Datenerhebung wird genannt und beschrieben. Die Beobachtungskriterien sind von den NICE-Leitlinien abgeleitet und in einer Tabelle übersichtlich dargestellt. Eine Validierung ist nicht erfolgt. Bei den Interviews ist ein sogenannter 'prompt guide' verwendet worden, der einer Literaturübersicht entstammt. Ebenfalls sind die Interviews auf Tonband aufgenommen und anschliessend im originalen Wortlaut transkribiert worden. Quellenangaben der Instrumente sind keine ersichtlich. Die Daten sind allesamt von der Erstautorin erhoben worden. Sie ist Medizinstudentin mit Erfahrung und umfassend absolviertem Training in Bezug auf die FHF-Überwachung mittels CTG. (Durch eine Recherche im Internet hat die Autorin dieser Bachelorarbeit herausgefunden, dass die Erstautorin zum Zeitpunkt der Studiendurchführung bereits über eine abgeschlossene Hebammenausbildung verfügt).

Ethische Aspekte

Die Studie ist vom lokalen Forschungsausschuss für Ethik in Leicestershire genehmigt worden. Die Probandinnen als auch alle involvierten Hebammen haben ihr Einverständnis zur Teilnahme gegeben. Sie sind zuvor mittels eines Merkblattes sowie mündlichen Erklärungen über die Studienteilnahme informiert worden. Was ihnen dabei genau erklärt worden ist oder in welcher Form sie ihr Einverständnis erteilt haben, wird nicht genannt. Weiter ist nicht bekannt, ob sich die Probandinnen darüber im Klaren gewesen sind, ob und zu welchem Zeitpunkt sie die Studienteilnahme abbrechen können und wie vertraulich ihre Daten behandelt werden.

Datenanalyse

Die Korrektheit der CTG-Interpretation ist ermittelt worden. Für die Transkription der Interviews sowie der Notizen der Geburten ist eine systematische, iterative Analyse-methode verwendet worden, die auf der sogenannten 'ständigen Vergleichsanalyse' basiert. Der weitere Vorgang der Datenanalyse ist im Text umfassend und transparent beschrieben. Es ist dazu eine für die Auswertung qualitativer Studien bekannte Software (QSR N5) verwendet worden. Demzufolge scheint die Wahl der Auswertungsmethoden – zumindest teilweise – geeignet. Wie die Kategorien und Konzepte aus den Daten entwickelt worden sind, ist nicht ersichtlich. Auch Angaben dazu, ob die Probandinnen die von ihnen im Interview gemachten Aussagen zur Verifizierung nochmals zu Gesicht einsehen konnten, fehlen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse sind korrekt, verständlich und übersichtlich in Text- und Tabellenform dargestellt. Alle erhobenen Daten sind miteinbezogen worden. Die Aussagen im Text stimmen mit jenen in den Tabellen überein und die Zitate der Probandinnen unterstützen die gebildeten Kategorien. Über eine mögliche Ausfallrate ist nichts bekannt. Beim Beobachtungsteil der Studie weiss der Leser lediglich, dass es sich bei den Teilnehmerinnen um Hebammen unterschiedlicher Dienstgrade handelt. Alle arbeiten in derselben Klinik und nehmen alle sechs Monate an einem CTG-Training in Form einer eintägigen Weiterbildung teil. Alle Arten von Training werden in einem CTG-Pass festgehalten, den jede Hebamme besitzt.

Altaf et al. (2006) haben sich bei der Teilnehmerauswahl vor allem auf die Wahl der Gebärenden und der Geburt selbst konzentriert und ihr Augenmerk weniger auf die anwesende Hebamme gerichtet. Es werden zu folgenden Themen Resultate im Fliesstext beschrieben:

- Indikationen für den Einsatz von kontinuierlichem EFM
- IA
- Dokumentation
- Interpretation
- Weitere Themen

Die Ergebnisse der Interviews werden ausschliesslich im Fliesstext dargestellt. Die Daten sind folgenden drei Unterkapiteln zugeteilt worden:

- Die Rolle der Technologie
- Berufliches Rollenverständnis
- Ausbildung und technische Geräte

Diskussion

Die Ergebnisse werden mit der ursprünglichen Fragestellung interpretiert und diskutiert. Ebenfalls beziehen sie sich auf bereits vorhandenen Studien. Beispielsweise bestätigen die Ergebnisse die Schwierigkeit, neue Forschungsergebnisse in den routinierten Arbeitsalltag einzubeziehen.

Fehler werden im Text keine beschrieben, die Grenzen der Studie sind jedoch klar benannt. Dazu zählt die Tatsache, dass die Studie nur in einer Klinik durchgeführt worden ist. Die Autoren zweifeln allerdings an, dass national grosse Unterschiede bestehen. Weiter wird bemerkt, dass es sich bei der Studie um eine eher kleine Stichprobe handelt, die möglicherweise nicht die nationale Gesamtbevölkerung repräsentiert. Als Beispiel wird angefügt, dass die Rate an Spontangeburt in dieser Studie bei 40% liegt, der nationale Durchschnitt jedoch bei 65–70%. Eine weitere mögliche Grenze sehen Altaf et al. (2006) darin, dass ein Forscher allein die Auswertung der CTG-Beurteilungen durchgeführt hat. Eine Analyse durch mehrere Personen hätte eventuell zu anderen Resultaten geführt. Die

Autoren merken weiter an, dass sie es begrüßen würden, wenn die aktuelle Thematik in weiteren nationalen Kliniken untersucht und andere Fachgruppen mit unterschiedlichen Sichtweisen zur FHF-Überwachung in die Studie miteinbezogen würden.

Die klinische Relevanz der Ergebnisse wird diskutiert. Alle Teilnehmerinnen haben angegeben, von technischen Problemen mit den vorhandenen Geräten und dessen Wartung betroffen zu sein. Demzufolge ist es in den Augen der Forschenden zentral, dass auf einer Geburtsabteilung die Verfügbarkeit von funktionstüchtigem Material jederzeit gewährleistet und bei Bedarf der technische Dienst erreichbar ist. Einige Abweichungen der CTG-Anwendung und -Interpretation von der NICE-Leitlinie sind auf mangelndes Wissen oder ungenügende Fähig- und Fertigkeiten der Hebammen zurückzuführen. Entsprechend angepasstes Training wäre diesbezüglich, laut den Autoren, höchstwahrscheinlich von Vorteil.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen/Implikationen für die Praxis

Die Schlussfolgerungen lassen sich aus den Ergebnissen ableiten: Die Forschenden sind der Meinung, dass diese Studie trotz den bereits erwähnten Mängel spannende Einblicke in die Praxisnatur der Fachkräfte sowie die organisatorischen Einflüsse in Bezug auf die FHF-Überwachung liefert. Die Ergebnisse zeigen auf, dass die Abweichungen von der NICE-Leitlinie nicht nur auf Defizite in der Ausbildung oder fehlende Achtsamkeit der Fachkräfte zurückzuführen sind. Vielmehr sind es die Folgen verschiedener Formen des gesellschaftlichen Lebens sowie des individuellen Rollenverständnisses. Die Sicht der Hebammen zur Ableitung der kindlichen Herztöne ist heterogen. Insbesondere die persönlichen Meinungen zum EFM variieren zwischen strikter Ablehnung bis hin zu Akzeptanz und Zustimmung. Altaf et al. (2006) bemerken, dass die Abweichung der empfohlenen Praxisleitlinien als Ergebnis komplexer Prozesse zu betrachten ist. Die vielfältigen Ursachen der unterschiedlichen Entscheidungsfindungen betreffend EFM müssten erst detaillierter verstanden werden um Verbesserungen im Praxisalltag zu erreichen. Empfehlungen für weitere Forschung werden nicht genannt.

Literatur und andere Angaben

Die Literaturangaben im Text sind übersichtlich gestaltet und sämtliche Quellen im Verzeichnis zu finden. Angaben zur Finanzierung der Studie oder in welchem Zusammenhang die Studie durchgeführt worden ist fehlen.

Lewis & Rowe (2004)

Focus on the beat: current fetal monitoring practice in low risk labour

Beurteilung der Studie nach **Stahl (2008)**

Titel	Focus on the beat: current fetal monitoring practice in low risk labour
Autoren	Lewis L. & Rowe J.
Jahr	2004
Land	Australien

Titel

Der Titel beschreibt die Thematik der Studie. Um welche Art der Studie es sich handelt, welche Berufsgruppe(n) im Vordergrund steht (stehen) ist nicht ersichtlich.

Abstract

Der Abstract ist gut verständlicher Abstract, aufgrund der Darstellung im Fliesstext jedoch etwas unübersichtlich. Er beinhaltet den Hintergrund, die Methode sowie eine kurze Schlussfolgerung. Angaben zur Stichprobengrösse fehlen. Ebenfalls fehlt eine klare Übersicht der wichtigsten Resultate und der verwendeten Keywords der Literaturrecherche.

Hintergrund

Der Leser erhält genügend Hintergrundinformationen zur Studie. Der aktuelle Forschungsstand zum Thema ist logisch in zusammengefasster Form dargestellt. Alle erwähnten Studien können in Zusammenhang mit der Forschungsfrage gebracht werden. Diese lautet: Wie beschreiben Hebammen ihre Anwendung der fetalen FHF-Überwachung, was denken sie über klinische Veränderungen (inklusive deren Auswirkungen) und inwieweit beeinflussen diese wiederum ihre Anwendungsmethoden? Die zitierte Literatur ist aktuell - die Mehrheit ist lediglich drei, beziehungsweise vier Jahre alt. Einzig eine Studie ist etwas älter (siebenjährig), wobei es sich um die einzige australische Studie handelt. Die

Restlichen stammen aus Grossbritannien oder Nordamerika. Widersprüche zwischen der vorhandenen Literatur und allfällige Lücken werden nicht beschrieben.

Die aktuelle Literatur erklärt laut den Autorinnen nur ansatzweise, weshalb EFM nach wie vor routinemässig bei low-risk-Frauen angewendet wird. Dies, obwohl gegenwärtige Forschung die IA als zu bevorzugende Methode bestätigt. Diese Diskrepanz begründet den Forschungsbedarf und das Ziel der Studie; die Sichtweisen zu dieser Thematik von Hebammen aus Queensland, Australien zu untersuchen. Weiter unterstützen Unklarheiten der Effektivität und Sicherheit von EFM sowie die in der Folge gesteigerte Anzahl an geburtshilflichen Interventionen die Wichtigkeit der Durchführung dieser Studie.

Methode

Im Text wird deutlich, dass ein qualitativer Forschungsansatz gewählt worden ist. Diese Wahl ist nachvollziehbar begründet und die Angemessenheit mit Quellen belegt. Die Datenerhebung ist mittels Fokusgruppen-Interviews erfolgt, die Diskussion ist halbstrukturiert. Die Wahl der Datenerhebung wird begründet und scheint geeignet.

Setting

Die Studie ist von den Forscherinnen selbst durchgeführt worden. Eine Autorin ist selbst Hebamme, die andere ist eine ursprünglich ausgebildete Pflegefachfrau, die aktuell an einer australischen Universität als Dozentin tätig ist. Der Ort der Durchführung ist nicht bekannt.

Teilnehmerinnen/Stichprobe

Insgesamt haben 13 Hebammen an der Studie teilgenommen, welche in zwei homogene Fokusgruppen eingeteilt worden sind. Diese Zuteilung scheint laut Bürki (2000) geeignet. Demnach hätten „homogene Gruppen [...] den Vorteil, dass das Gespräch leichter fließt, weil keine kulturellen und statusmässigen Barrieren überwunden werden müssen“ (S. 7). Die erste Fokusgruppe zählt fünf dienstjunge Hebammen, die ihre Ausbildung erst kürzlich abgeschlossen haben. Die zweite Gruppe besteht aus acht erfahrenen Hebammen, die mindestens zehn Jahre Berufserfahrung vorweisen können. Diese Gruppengrösse von fünf, respektive acht Probandinnen, erlaubt gemäss Bürki (2000) „genügend Redezeit für

jeden Teilnehmer, und es spielt eine gewisse Gruppendynamik“ (S. 7). Weitere Angaben zu den Teilnehmerinnen fehlen. Die Forscherinnen haben über ein Inserat in der australischen Fachzeitschrift 'Midwifery News' nach geeigneten Probandinnen gesucht. Da dieser Versuch misslungen ist, sind mögliche Teilnehmerinnen über persönliche Kontakte angefragt worden. Auszubildende und Dozierende in der Region Brisbane haben mitgeholfen, Fachkolleginnen und Absolventinnen der Hebammenausbildung für eine mögliche Teilnahme aufzufordern. Potentiellen Teilnehmerinnen ist in der Folge ein Informationsblatt zugeschickt worden, welches zu einer definitiven Teilnahme motivieren sollte. Im Anschluss ist es gelungen genügend Probandinnen für zwei Fokusgruppen zu rekrutieren. Obwohl die Stichprobe von 13 klein scheint, ist sie laut Bürki (2000, zitiert nach Morgan, 1997) für eine Fokusgruppe geeignet. Die bewusste Rekrutierung und Gruppeneinteilung passt zum gewählten Studiendesign.

Datenerhebung

Beiden Gruppen hat eine Stunde für das Fokusgruppen-Interview zur Verfügung gestanden. Die Interviews sind auf Tonband aufgenommen, wortwörtlich transkribiert und im Anschluss codiert worden. Angaben zum Durchführungsort und dem Zeitpunkt der Datenerhebung fehlen. Welche Person(en) die Interviews geleitet hat (haben) ist ebenfalls nicht ersichtlich. Es kann davon ausgegangen werden, dass es sich dabei um die beiden Forscherinnen selbst gehandelt hat.

Basierend auf den Ergebnissen der bestehenden Literatur sowie eines vorausgegangenen Studienteils (einer historischen Analyse) sind Interviewfragen aus folgenden Themenbereichen formuliert worden:

- Eine Beschreibung der individuell angewendeten Methoden zur Ableitung der FHF bei low-risk-Frauen
- Ausbildung in Bezug auf die fetale Überwachung
- Aufforderung der Probanden, ihre persönliche Rolle in Relation mit:
 - Dem Willen der Frau
 - Der von Seite der Frau eingenommenen Rolle bei der Entscheidung der FHF-Überwachungsmethode bei sich selbst zu diskutieren.

Für die letzte Frage ist den Probandinnen eine Kurzzusammenfassung der Ergebnisse der historischen Analyse, insbesondere hinsichtlich der Auswirkungen von EFM auf Trends in der Praxis, präsentiert worden. Daraufhin sind sie zu einer Debatte aufgefordert worden, inwieweit der Einsatz von EFM ihre persönliche Anwendung der FHF-Überwachung bei low-risk-Frauen beeinflusst hat.

Ethische Aspekte

Im Text ist keine erteilte Genehmigung durch eine Ethikkommission beschrieben. Die Probandinnen haben ihr schriftliches Einverständnis zur Studienteilnahme gegeben. Über die Studie selbst sind sie zuvor mit einem Brief informiert worden. Auf dessen Umfang und Inhalt wird nicht näher eingegangen. Ebenfalls fehlen Angaben dazu, inwieweit die Probandinnen im Vorfeld über eine vertrauliche Datenhandhabung oder -anonymisierung aufgeklärt worden sind und ob ihre Teilnahme freiwillig erfolgt ist.

Datenanalyse

Die Auswertungsmethode eignet sich für Fokusgruppen. Die Aussagen der Probandinnen sind mit der Methode der Stimmerkennung der korrekten Gruppe zugeteilt worden. Um die Daten zu organisieren, kategorisieren und einem oben erwähnten Themenbereich zuzuteilen ist eine qualitative Kontextanalyse durchgeführt worden. Die Kategorienentwicklung aus den Daten ist demzufolge nachvollziehbar. Ob die Probandinnen die Möglichkeit erhalten haben, zu einem späteren Zeitpunkt die Ergebnisse persönlich zu verifizieren, bleibt unklar.

Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse ist klar, verständlich und umfassend. Fehler in der Auswertung sind keine ersichtlich. Die Daten sämtlicher Probandinnen sind in die Ergebnisse miteinbezogen worden. Die Antworten sind folgenden vier Kategorien zugeteilt worden:

- Ressourcen im Gesundheitswesen
- Definition der 'normalen Geburt'
- Technik und die sogenannte 'embodied care'
- Ausbildung/Schulung

Die einzige Tabelle der Studie entspricht einer Grobzusammenfassung aller Ergebnisse und gibt die Interessenschwerpunkte der Studie wieder. Die wörtlich aufgeführten Zitate sind in Bezug auf den restlichen Text passend gewählt.

Diskussion

Die Ergebnisse werden in Zusammenhang mit der ursprünglichen Fragestellung sowie mit bereits existierender Literatur interpretiert und diskutiert. Da die Daten lediglich von einer Datenquelle stammen und die Stichprobenauswahl homogen ist, sind die Ergebnisse nicht generalisierbar. Um eine Verallgemeinerung zu ermöglichen, müsste die Studie laut den Autorinnen auf ganz Australien ausgeweitet werden. Der Ergebnisumfang könnte gesteigert werden, indem die Meinungen der betroffenen Frauen erforscht und in die Auswertung miteinbezogen würden. Die klinische Relevanz der Ergebnisse wird thematisiert.

Schlussfolgerungen und Empfehlungen/Implikationen für die Praxis

Empfehlungen aus den Ergebnissen sind bereits im Abschnitt 'Diskussion' angesprochen worden. Die tägliche Praxis sollte laut Lewis und Rowe (2004) stets kritisch hinterfragt werden, um eine bestmögliche Betreuung und Behandlung der Frauen zu gewährleisten - mit angemessenen technischen Hilfsmitteln und traditionellen Fähig- und Fertigkeiten. Die Forscherinnen empfehlen weitere Forschungsarbeit zur korrekten Technik der FHF-Überwachung sowie zum Zusammenhang zwischen dem CTG-Einsatz und dem kindlichen sowie mütterlichen Outcome. Zudem benötige es Forschung zur effektivsten Methode, wie Hebammenfähigkeiten und -fertigkeiten erworben werden könnten und welcher Weg der einfachste und geeignetste sei, diese 'an die Hebamme zu bringen'.

Literatur und andere Angaben

Die Literaturangaben sind eindeutig und alle zitierten Quellen werden angegeben. Die Studie ist einerseits vom Zentrum für klinische Forschung am 'Mater Mothers Hospital' in Brisbane, andererseits durch den 'Clarice Mary Gately Memorial Trust Professional Development Award' finanziell unterstützt worden. Angaben dazu, in welchem Zusammenhang die Studie durchgeführt worden ist, fehlen.

Wortzahl

Abstract: 166 Wörter
Arbeit: 7'970 Wörter