

Bachelorarbeit

Bonding bei primärer, elektiver Sectio

**Früher Hautkontakt im Operationssaal zwischen Mutter und
Neugeborenem bei primärer, elektiver Sectio und dessen
Auswirkung auf das neonatale Outcome**

**Jill Gasche
Ida-Sträuli-Strasse 85
8404 Winterthur
SO9-172-065**

Departement: Gesundheit
Institut: Institut für Hebammen
Studienjahr: 2009
Eingereicht am: 18.05.2012
Betreuende Lehrperson: K. Hoffmann-Gessner, MSc Midwifery

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	4
1. Einleitung.....	5
1.1 Problemstellung.....	5
1.2 Fragestellung	6
1.3 Hypothese	6
1.4 Zielsetzung.....	6
1.5 Abgrenzung.....	7
1.6 Stand der Forschung.....	7
2. Methodik.....	8
2.1 Art und Form der Bachelorarbeit	8
2.2 Literaturrecherche	8
2.3 Ein- und Ausschlusskriterien	9
2.4 Beschreibung des Leitfadens zur Beurteilung der Studien.....	9
3. Theoretischer Hintergrund	10
3.1 Sectio caesarea.....	10
3.2 Neonatale Risiken bei primärer, elektiver Sectio	10
3.3 Neonatale Outcomes: Beschreibung der Beurteilungskriterien	12
3.3.1 Atemfrequenz	12
3.3.2 Körpertemperatur.....	12
3.3.3 Das Speichelcortisol	13
3.3.4 Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBAT).....	13
3.4 Bonding und dessen Bedeutung	14
4. Literaturübersicht.....	16
4.1 A Pilot Study of a Nursing Intervention Protocol to Minimize Maternal-Infant Separation After Cesarean Birth	16
4.1.1 Resultate	18
4.2 Skin-to-Skin Contact After Cesarean Delivery.....	19
4.2.1 Resultate	21
4.3 Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants.....	22
4.3.1 Resultate.....	23
4.4 The natural caesarean: a woman-centred technique.....	24
5. Diskussion	25
5.1 Beurteilung der Studien	25

5.2 Ergebnisse	29
6. Schlussfolgerung	30
6.1 Theorie-Praxis-Transfer	31
6.1.1 Empfehlungen der Autorin	31
Literaturverzeichnis.....	34
Tabellenverzeichnis	36
Glossar	38
Anzahl der Wörter.....	48
Eigenständigkeitserklärung.....	48
Danksagung.....	49
Anhang	50

Allgemeine Hinweise

Die in dieser Bachelorarbeit verwendeten Fachbegriffe werden in einem Glossar definiert und näher erläutert. Zur Kennzeichnung werden die Fachbegriffe kursiv dargestellt.

Abstract

Hintergrund

In den letzten zehn Jahren zeigte sich die Entwicklung einer steigenden Sectiorate. In Studien wurden bereits erhöhte *neonatale* Risiken bei primärer, elektiver Sectio aufgezeigt. Der frühe Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem nach Spontangeburt wurde hinsichtlich der neonatalen *Outcomes* in mehreren Studien untersucht. Es gibt wenig aktuelle Forschung betreffend des frühen Hautkontakts bei Neugeborenen nach Entbindung durch Sectio.

Ziel

Es gilt zu überprüfen, ob die Intervention des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Kind eine Auswirkung auf das neonatale Outcome hat. Die Outcomes bestehen aus der Atemfrequenz, der Körpertemperatur, dem Speichelcortisol, dem Stillverhalten und der Stilldauer.

Design

Diese Arbeit stellt ein Literaturreview dar. Es werden zwei Studien miteinander verglichen, die die Auswirkungen des frühen Hautkontakts auf mehrere neonatale Outcomes bei primärer, elektiver Sectio untersuchen.

Resultate

Es zeigen sich positiven Auswirkungen in den Ergebnissen des Stillverhaltens, der Körpertemperatur, der Atemfrequenz und des Speichelcortisols, welche aber nicht alle eine *statistische Signifikanz* aufweisen. Hinsichtlich der Stilldauer ergaben sich keine signifikanten Ergebnisse.

Schlussfolgerung

Anhand der Ergebnisse der Studien lässt sich belegen, dass der frühe Hautkontakt zwischen Mutter und Kind im Operationssaal keine negativen Auswirkungen auf die neonatalen Outcomes hat. Weitere Forschung ist daher zu empfehlen.

Keywords

“Bonding”, “früher Hautkontakt”, “Sectio caesarea”, “neonatales Outcome”.

1. Einleitung

Die Sectio caesarea abdominalis, auch Kaiserschnitt oder kurz Sectio genannt, ist eine abdominelle Schnittentbindung (Geist, Harder & Stiefel, 2007). Eine niedrige Sectorate galt lange Zeit als Qualitätskriterium für eine gute Geburtshilfe. Die Empfehlung der WHO liegt bei einer Rate von 10% bis maximal 15% (Lang, 2009). Die schweizer Sectorate liegt im Jahr 2000 bei 25,0% und steigt bis ins Jahr 2009 auf 32,8%. In Privatspitälern macht die Sectorate im Jahr 2009 einen Anteil von über 40% aus (Drack, 2010). Gemäss Lang (2009) zeigt sich ein relativ neues Phänomen in der elektiven Sectio, welche die „Wunschsectio“ ohne medizinische Indikation darstellt. Aufgrund des gehobenen Anspruchsdenkens der Patientinnen und der gesteigerten Nachfrage nach Sectio, kommen die Geburtshelfer dem immer grosszügiger nach.

Lang (2009) bezeichnet Bonding als den Prozess, der das emotionale Band zwischen dem Kind und seinen Eltern nach der Geburt aufbaut. Diese innere Bindung ist biologisch gesehen, die wichtigste und stärkste Bindung, die ein Mensch eingehen kann. Das Neugeborene und sein Überleben hängt vom Gelingen dieser Beziehung ab. Eine Bindung gibt Sicherheit und schützt vor Stress und ist daher für das Kind biologisch notwendig. Gemäss Lang (2009) ist Bonding kein isoliertes Ereignis, sondern ein Prozess. Dieser Prozess wird unter anderem von Erlebnissen im Zusammenhang mit der Schwangerschaft, der Geburt und dem Wochenbett beeinflusst.

Nolan und Lawrence (2009) unterteilen den Bondingprozess in fünf Komponenten. Der Prozess besteht aus *visuellen*, *taktilen*, *olfaktorischen* und *auditiven* Komponenten. Somit ist der frühe Hautkontakt zwischen Mutter und Kind ein wesentlicher Bestandteil des Bonding.

1.1 Problemstellung

Die Autorin dieser Bachelorarbeit kann die Entwicklung der steigenden Sectorate aus ihrer Praxiserfahrung bestätigen. Die Sectiobetreuung macht einen grossen Teil der heutigen Hebammenarbeit aus. Im Rahmen der Praxiseinsätze beobachtet die Autorin, dass das Bonding zwischen Mutter und Kind bei Sectio oft mit einer Zeitverzögerung von ca. einer Stunde *post partum* (p.p.) im Gebärsaal ermöglicht wird, da das Bonding im Operationssaal (OP) oft von mehreren Seiten abgelehnt wird. Die häufigste Begründung ist die kalte Umgebung des OP's und die daraus resultierende Angst vor der neonatalen Hypothermie

In einigen Studien wird bereits aufgezeigt, mit welchen Risiken eine primäre Sectio verbunden ist. Laut Bader, Riskin, Paz, Kugelman und Tirosh (2004) weisen Kinder bei primärer Sectio eine erhöhte Herzfrequenz und vermehrte Apnoen auf. Hansen, Wisborg, Uldbjerg und Henriksen (2007) verdeutlichen das erhöhte Risiko der *respiratorischen* Morbidität von Kindern mit primärer, elektiver Sectio im Vergleich zu Spontangeburt. Primhak, Herber, Whincup und Milner (1984) stellen zu dem fest, dass es in 13,2% der Fälle zu einem *APGAR Score* von unter sieben Punkten kam, wenn per Sectio entbunden wurde. Im Vergleich hierzu kam es bei den Spontangeburt in 2,4 % der Fälle zu einem *APGAR Score* von unter sieben Punkten.

Aufgrund der steigenden Sectiorate und der damit einhergehenden neonatalen Risiken, sieht die Autorin dieser Bachelorarbeit die Notwendigkeit, die Wirkung des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Kind, auf die Entbindung per Sectio zu untersuchen und darzustellen. Da das Bonding im OP in Schweizer Spitälern noch nicht etabliert ist, möchte die Autorin im Rahmen dieser Bachelorarbeit erörtern, inwiefern das Bonding im OP zu empfehlen ist und welche Möglichkeiten es gibt diese umzusetzen.

1.2 Fragestellung

Daraus ergibt sich folgende Fragestellung:

Welche Auswirkung hat der frühe Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem im OP, bei primärer, elektiver Sectio nach einer gesunden, komplikationslosen Schwangerschaft, auf das neonatale Outcome?

1.3 Hypothese

Basierend auf oben genannter Fragestellung stellt die Autorin folgende *Hypothese* auf: Der frühe Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem im OP hat eine positive Auswirkung auf die Atemfrequenz, die Körpertemperatur, das Speichelcortisol, das Stillverhalten und die Stilldauer.

1.4 Zielsetzung

Die Umsetzung des Bonding gehört, nach Ansicht der Autorin, zum Aufgabenbereich der Hebamme. Das Ziel dieser Arbeit soll es sein, Hebammen und anderen involvierten Berufsgruppen, mögliche Auswirkungen des Bonding aufzuzeigen und dadurch eine Sensibilisierung im Umgang mit Mutter und Neugeborenem zu bewirken. Die Autorin erhofft sich, dass so Kindern, welche durch primäre Sectio zur Welt kommen, der Start ins

Leben erleichtert werden kann. Inhaltlich sollen zu dem die Möglichkeiten der Umsetzung des Bonding im OP aufgezeigt werden.

1.5 Abgrenzung

Die Bachelorarbeit soll sich auf die primäre, elektive, Sectio, bzw. Re-Sectio am Termin nach einer gesunden, komplikationslosen Schwangerschaft beziehen. Die Sectio wird in *Spinalanästhesie* ausgeführt. Da die elektive Sectio nicht aufgrund medizinischer Indikation durchgeführt wird, ist bei den Resultaten kein *Bias* durch *Pathologien* zu erwarten. In diesem Literaturreview werden Studien analysiert, die sich auf das neonatale Outcome fokussieren. Die zu untersuchenden *Parameter* sind die Atemfrequenz, die Körpertemperatur, das Stillverhalten, die Stilldauer und das Speichelcortisol des Neugeborenen. Die Speichelcortisolwerte sind als Stressparameter für das Neugeborene anzusehen.

Das Bonding durch den Vater wird in dieser Arbeit bewusst nicht miteinbezogen, weil es zu einer komplexeren Fragestellung führt. Die Autorin möchte bewusst die Situation von Frau und Neugeborenem im OP untersuchen.

1.6 Stand der Forschung

Die Literaturrecherche ergibt viele Ergebnisse hinsichtlich der Forschung zum Thema früher Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem. Jedoch bezieht sich diese Forschung hauptsächlich auf Mütter und Neugeborene nach Spontangeburt. Die bisherige Forschung hat sich zudem häufig mit den mütterlichen Outcomes wie dem Erleben, der psychischen Stabilität und der Mutter-Kind-Beziehung beschäftigt. Auf diesem Gebiet zeigen sich positive Auswirkungen des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Neugeborenem auf die zuvor genannten Outcomes. Zu den neonatalen Outcomes bezüglich der Vitalparameter liegt der Autorin ein systematisches Review von Moore, Anderson und Bergmann (2009) vor, welches sich aber auch auf Neugeborene nach Spontangeburt bezieht. Der Zusammenhang zwischen frühem Hautkontakt und den neonatalen Outcomes nach Sectio wurde bisher kaum untersucht. Die Literaturrecherche ergibt somit letztlich nur zwei zur Fragestellung passende Studien.

2. Methodik

Im folgenden Abschnitt wird die Art und Form dieser Bachelorarbeit näher beschrieben. Des Weiteren werden das Vorgehen bei der Literaturrecherche, sowie Ein- und Ausschlusskriterien dargestellt.

2.1 Art und Form der Bachelorarbeit

Bei der vorliegenden Bachelorarbeit handelt es sich um ein systematisches Literaturreview. Es bietet eine Zusammenfassung und Analyse der aktuellen Literatur, die die Auswirkungen des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Neugeborenem auf das neonatale Outcome untersucht. Die Einleitung gibt eine Einführung in die Thematik, wobei die Problemstellung und die daraus hergeleitete Fragestellung formuliert werden. Die Zielsetzung, Abgrenzungen sowie eine Hypothese werden näher beschrieben. Im Kapitel der Methodik wird auf die Literaturrecherche und die Auswahlkriterien der Literatur eingegangen. Der theoretische Hintergrund dient zum besseren Verständnis der zu untersuchenden Gegenstände und deren Zusammenhänge. In der Literaturübersicht werden die Studien und ihre Resultate näher beschrieben und dargestellt. In der Diskussion folgt eine kritische Auseinandersetzung mit den Resultaten, sowie ein Vergleich. Zum Schluss erfolgt ein Theorie-Praxis-Transfer mit Empfehlungen für die Praxis und die Forschung.

2.2 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche wird in den Datenbanken Pubmed, Medline OvidSP, CINAHL und MiDirs durchgeführt. Zu der gewählten Fragestellung werden Synonyme und verwandte Begriffe, mit Hilfe bestehender, themenrelevanter Literatur, ausgewählt. Die daraus resultierenden Begriffe „cesarean section“, „cesarean section“, „skin-to-skin-contact“, „skin-to-skin-care“, „outcome“, „healthy newborn“ und „respiratory distress“ werden verschieden kombiniert und für die Suche benutzt. Für die Verknüpfung werden die Bool'schen Operatoren AND und OR verwendet. Der Begriff „respiratory distress“ ergibt lediglich relevante Treffer für den theoretischen Hintergrund.

Des Weiteren wird anhand von gefundenen Artikeln und deren Referenzen eine laterale Literatursuche durchgeführt. Ebenfalls wird über Quellenangaben diverser Fachliteratur die Literaturrecherche erweitert. Hier werden die Autorennamen als Keywords für die Datenbanksuche verwendet. Bei einer hohen Trefferzahl (über zehn Treffer) werden Teile des Studientitels ebenfalls als Keywords mit dem Bool'schen Operator AND und dem

Autorenname zur Präzisierung der Treffer verknüpft. Aus dieser Lateralsuche ergibt sich die Fachliteratur für den theoretischen Hintergrund.

Die genaue Suchstrategie zur Literaturrecherche befindet sich in einer Tabelle im Anhang.

2.3 Ein- und Ausschlusskriterien

Eingeschlossen wird Literatur, die in Relevanz mit der Fragestellung gestellt werden kann oder Teilaspekte der Fragestellung in den Fokus rückt. Teilaspekte dieser Bachelorarbeit sind die respiratorischen Risiken bei primärer, elektiver Sectio und die allgemeine Auswirkungen des frühen Hautkontakts auf die *Primäradaptation*.

Es werden nur Studien berücksichtigt, die sie sich auf primäre, elektive, Sectio, bzw. Re-Sectio am Termin mit einer gesunden, komplikationslosen Schwangerschaft beziehen. Zudem muss die Sectio in Spinalanästhesie ausgeführt werden. Der Bezug sollte auf eines der folgenden neonatalen Outcomes genommen werden: die Atemfrequenz, die Körpertemperatur, das Stillverhalten und das Speichelcortisol.

Studien in welchen das Bonding durch den Vater untersucht wird, werden nicht berücksichtigt.

Die Publikationen müssen auf Englisch oder Deutsch verfasst sein.

Um die Aktualität der Ergebnisse zu gewährleisten, werden alle Studien berücksichtigt, die in einem Zeitraum zwischen 2001 und 2010 publiziert wurden.

Eingeschlossen werden nur Studien mit *quantitativem Forschungsansatz*, da dass quantitative Design zur Analyse der Beziehung zweier oder mehrerer Faktoren (der frühe Hautkontakt und die neonatalen Outcomes) besonders geeignet ist. Da es sich bei den neonatalen Outcomes um messbare Parameter handelt, ist der quantitative Ansatz besser geeignet um die Ergebnisse statistisch darzustellen. Der *qualitative Forschungsansatz* ist für die gewählte Fragestellung nicht passend, da dieser besser geeignet ist um subjektive Erlebnisse und Erfahrungen zu untersuchen.

2.4 Beschreibung des Leitfadens zur Beurteilung der Studien

Die verwendeten Studien werden zusammengefasst und anhand des Leitfadens zur Beurteilung von Studien nach Stahl (2008) auf ihre Gültigkeit und Zuverlässigkeit kritisch beurteilt. Der Leitfaden beinhaltet Fragen, die als Orientierung für eine systematische Beurteilung einer Studie dienen. Die Fragen gliedern sich an der üblichen Struktur eines

Forschungsartikels. Dieser Leitfaden ermöglicht es eine Studie in die so genannte Hierarchie der *Evidenzen* einzustufen (Tabelle siehe Anhang).

3. Theoretischer Hintergrund

Um die Zusammenhänge innerhalb dieser Bachelorarbeit besser nachvollziehen zu können, werden im folgenden Abschnitt die Sectio caesarea und die damit verbundenen neonatalen Risiken näher erläutert. Der Begriff des Bonding und dessen Bedeutung wird ebenfalls dargestellt. Die neonatalen Outcomes sollen für eine bessere Nachvollziehbarkeit der Resultate definiert und erklärt werden.

3.1 Sectio caesarea

Die Sectio caesarea wird von Schneider und Husslein (2011) wie folgt definiert:

„Die Entbindung durch Sectio caesarea oder Kaiserschnitt ist definiert als die Entwicklung des Babys durch eine Öffnung im mütterlichen *Abdomen*, die durch die chirurgische Durchtrennung der verschiedenen Schichten der Bauchdecken und des *Uterus* angelegt wird. Dabei unterscheidet man zwischen einem vor Geburtsbeginn geplanten primären oder auch elektiven Eingriff und einer Operation, die sekundär wegen einer während des Geburtsgeschehens bei der Mutter oder dem Kind auftretenden Komplikation notwendig wird. Ein plötzlich auftretender Zwischenfall, der für Mutter oder Kind lebensbedrohlich sein kann, erfordert eine möglichst rasches Vorgehen im Sinne einer Akutsectio.“ (S.910)

3.2 Neonatale Risiken bei primärer, elektiver Sectio

Gemäss Mears et al. (2004, zitiert nach Lang, 2009) unterscheidet sich die hormonelle Situation der Neugeborenen nach einer Sectio deutlich von einer Spontangeburt. Die Neugeborenen nach einer Sectio weisen signifikant niedrigere Katecholaminwerte (sowohl *Adrenalin* als auch *Noradrenalin*) auf. Mears et al. (2004, zitiert nach Lang, 2009) geben folgende drei Bereiche an, auf welche sich die *Katecholamine* auswirken:

- *Resorption* der in der Lunge befindlichen Flüssigkeit
- Bereitstellung der Fettreserven zur Energiegewinnung
- Wachheit und Aufnahmefähigkeit unmittelbar nach der Geburt.

Ebenfalls ist nach einer elektiven Sectio der Cortisolspiegel in der Nabelschnur niedriger als nach einer Spontangeburt (Mears et al., 2004, zitiert nach Lang, 2009).

Hansen, Wisborg, Uldbjerg und Henriksen (2007) stellen ein zwei- bis dreifach höheres Risiko für Atemprobleme für Neugeborene nach Sectio fest. Ursachen hierfür sieht Lang (2009) in der fehlenden Komprimierung der Lunge und dem niedrigen Katecholaminspiegel, der die Resorption des Fruchtwassers in der Lunge behindert. Die folgenden Studien zeigen ebenfalls Unterschiede hinsichtlich des Stoffwechsels, sowie einiger *Vitalfunktionen* auf. Während den ersten 90 Minuten p.p. zeigt sich bei Christensson et al. (1993, zitiert nach Lang 2009) eine durchschnittlich niedrigere Körpertemperatur. Bader et al. (2004) stellen fest, dass es bei Neugeborenen nach primärer Sectio zu einer erhöhten Herzfrequenz und vermehrte *Apnoen* kommt. Hagnevik et al. (1984, zitiert nach Lang, 2009) können zudem niedrigere Glucosewerte sowohl im Nabelschnurblut als auch noch 30 Minuten p.p. nachweisen, was folglich weniger direkt verfügbare Energie für das Neugeborene bedeutet.

Gemäss Christensson et al. (1993, zitiert nach Lang, 2009) werden die Kinder bei einer elektiven Sectio „ohne Vorwarnung“ geboren und sind auch oft noch relativ unreif, da die Sectio häufig deutlich vor dem errechneten Entbindungstermin durchgeführt wird. So wird aus einer geplanten Sectio schnell eine ungeplante Frühgeburt. Dies zeigt sich auch dadurch, dass Neugeborene nach Sectio häufiger als Spontangeborene in eine Kinderklinik verlegt werden müssen. Signifikanter Unterschiede lassen sich laut Christensson et al. (1993, zitiert nach Lang, 2009) bis 36 Stunden p.p. nachweisen. Neugeborene nach elektiver Sectio sind häufiger *tachykard* und haben längere Apnoen.

Tabelle 1. Neonatale Risiken bei primärer Sectio (Darstellung der Autorin).

Neonatale Risiken bei primärer Sectio
Zwei- bis dreifach erhöhtes Risiko für Atemprobleme
Niedrigere Körpertemperatur
Erhöhte Atemfrequenz
Vermehrte, längere Apnoen
Niedrigere Glucosewerte
Tachykardie

3.3 Neonatale Outcomes: Beschreibung der Beurteilungskriterien

Die Normwerte der in dieser Bachelorarbeit untersuchten Vitalparameter werden im folgenden Kapitel definiert.

3.3.1 Atemfrequenz

Stiefel (2007) definiert die Atemfrequenz wie folgt:

Die Atemfrequenz liegt zwischen 40-60 Atemzüge pro Minute. Eine pathologische Erscheinung ist die Tachypnoe mit über 60 Atemzügen pro Minute.

Gemäss Polleit und Stiefel (2007) zeigt sich das Krankheitsbild des Atemnotsyndrom (ANS) in folgenden Symptomen:

- Tachypnoe
- Stöhnen und Nasenflügeln
- Apnoen
- Zyanose
- Bradykardie, Tachykardie
- Marmorierte oder blasse Haut

3.3.2 Körpertemperatur

Die normale Körpertemperatur beträgt *rektal* zwischen 36,5° C und 37,5° C. Bei einer Körpertemperatur unter 36,5° C spricht man von einer Hypothermie (Geist et al. 2007).

Nelle und Arenz (2010) unterteilen die Hypothermie in verschiedene Schweregrade. Eine milde Hypothermie liegt zwischen 36,0 – 36,5° C, eine mässiggradige Hypothermie zwischen 32, - 36,0° C und eine schwere Hypothermie unter 32,0°C.

Nelle und Arenz (2010) zeigen zudem die schweren Komplikationen auf, die aus einer Hypothermie resultieren können:

„[...] Kühle *Peripherie* und *marmoriertes*, blasses *Hautkolorit* bei Zentralisation, Erregung oder *Apathie/Lethargie* bis hin zum Koma, *Areflexie*, Abfall von Herzfrequenz, Blutdruck und Atemfrequenz, *Apnoen* und *Bradykardien*, *Hypoglykämie*, *Hypoxämie*, *metabolische Azidose*, *disseminierte intravasale Gerinnung*, *Thrombozytenfunktionsstörungen*, *PPHN*, verminderte *Medikamentemetabolisierung*, Depression des Immunsystems mit erhöhter Infektanfälligkeit, *Surfactant*-Inaktivierung und Störung der *Surfactant*-Neubildung [...]“ (S. 134)

3.3.3 Das Speichelcortisol

Cortisol ist ein Hormon, das zu der Gruppe der Glucocorticoiden gehört. Das Hormon ACTH stimuliert die Produktion von Cortisol in der Nebennierenrinde (Kaiser und Kley, 2002). Cortisol gilt unter anderem laut Kaiser et al. (2002) als typisches Hormon zur Bewältigung von Stress. Verletzung, Operationen, Infektionen und Geburten welche die *Integrität* des Organismus beeinflussen, führen zu einem Cortisolanstieg. Dies ist wichtig für die Aufrechterhaltung des Kreislaufes und des Energiestoffwechsels, der *antiinflammatorischen* Wirkung und der emotionalen Einflussnahme.

Gitau, Modi, Gianakouloupoulos, Bond & Glover (2002) zeigen eine signifikante Reduktion des Speichelcortisolwertes bei frühgeborenen Säuglingen, die 20 Minuten Hautkontakt mit der Mutter hatten, im Vergleich zu jenen, die 20 Minuten lang eine Massage erhielten.

Gray, Watt & Glover (2000) stellen bei frühgeborenen Säuglingen 20 Minuten nach Hautkontakt ebenfalls eine signifikante Reduktion der Speichelcortisolwerte fest.

Da die Konzentrationen für freies Cortisol und Cortison im *Serum* direkt mit den Konzentrationen im Speichel korrelieren, ist es möglich durch eine nicht-invasive Methode, Cortisolwerte direkt aus dem Speichel der Neugeborenen zu gewinnen.

Diese *Korrelation* kann sowohl für Neugeborene als auch für Erwachsene gezeigt werden (Schäfer und Beinder, 2010).

3.3.4 Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBAT)

Das Infant Breastfeeding Assessment Tool wurde erstmals 1988 publiziert und besteht aus vier Komponenten, die in der folgenden Tabelle dargestellt werden. Der IBAT erfasst unter anderem auch die mütterliche Erwartung und Zufriedenheit hinsichtlich des Stillens. Es können null bis zwölf Punkten vergeben werden. Ab acht Punkten spricht man von einem erfolgreichen Stillergebniss (Gouchon et al. 2010).

Tabelle 2. Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBAT).

Score	3	2	1	0
Readiness to feed	Starts to feed readily without effort	Needs mild stimulation to begin feeding	Needs more stimulation to rouse and begin feeding	Cannot be aroused
Rooting	Roots effectively at once	Needs some coaxing, prompting, or encouragement	Roots poorly even with coaxing	Did not try to root
Fixing (latch on)	Feeds immediately	Takes 3-10 minutes to start	Takes over 10 minutes to start	Did not feed
Sucking pattern	Sucks well on both breasts	Sucks on and off but needs encouragement	Weak suck, sucks on and off for short periods	Did not suck
Maximum possible	12	8	4	0

Dieses *Assesment Tool* wurde von Matthews (1988) anhand eines Literaturreviews, klinischen Beobachtungen und Konsultationen mit Experten für neonatales Verhalten entwickelt. Das *Assesment Tool* erreicht eine Zuverlässigkeit in den Ergebnissen von 91%. Groer, Humenick & Hill (1994) beweisen ebenfalls diese Zuverlässigkeit. In ihrer Studie zeigt sich dies anhand dem, dass die Kinder der Mütter mit einer geringen Stillzufriedenheit tief auf dem IBAT Score eingestuft werden.

3.4 Bonding und dessen Bedeutung

Lang (2009) definiert den Begriff Bonding wie folgt:

„[...] Bonding ist ein Prozess und kein isoliertes Ereignis. Es wird beeinflusst von der eigenen Erziehung der Eltern und ihren Erlebnissen im Zusammenhang mit Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und den ersten Lebensmonaten des Kindes. Die innere Bindung der Eltern an ihr Kind ist biologisch gesehen die wichtigste und stärkste Bindung, die ein Mensch eingeht. [...] Es ist für das Kind biologisch notwendig, mindestens eine Bindung aufzubauen, die ihm Sicherheit gibt und es vor Stress schützt. [...]“ (S.1).

Nolan et al. (2009) unterteilen den Bondingprozess in fünf Komponenten. Der Prozess besteht aus visuellen, taktilen, olfaktorischen und auditiven Komponenten. Somit ist der Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem ein wesentlicher Bestandteil des Bonding.

Lang (2009) beschreibt sicher gebundene Kinder als sehr flexibel und spontan. Sie zeigen Neugier und Interesse an der Umgebung und haben ein auffallend grosses Erkundungsverhalten. Sie sind selbstsicher und ausgeglichen und haben eine eigenständige Spielweise. Sie haben weniger Furcht vor Fremden, besitzen kompetente Konfliktlösungsmuster und können Einfühlungsvermögen und *Empathie* zeigen. Sie finden auch in schwierigen Situationen den Zugang zu anderen Menschen. Vor allem zeigen sie aber eine lebenslang grössere Selbstsicherheit, Belastbarkeit, soziale Kompetenz und Lernfähigkeit.

Britton, Gronwaldt und Britton (2001) haben den Post-Partum Parenting Behaviour Scale entwickelt um die Qualität des Bonding zu beurteilen. Diese Skala kann als eine Art „Bonding-APGAR“ betrachtet werden. Es können insgesamt sieben Punkte zu folgenden Verhaltensweisen gegeben werden:

- Enger Körperkontakt: Halten des Kindes
- Blickkontakt: En-Face-Position
- Liebevolltes Berühren: sanftes Streicheln, Küssen etc.
- Untersuchen des Kindes: Hochheben des Handtuchs, Hände und Füsse ansehen.
- Liebevollte Ansprache: liebevoll im Tonfall und Inhalt
- Positive Kommentare
- Glücklichein: Lächeln oder glückliches Aussehen in mehr als 75% der Zeit.

Gemäss Lang (2009) sind die äusseren Umstände im OP für das Bonding schwierig. Die Raumtemperatur liegt zwischen 19-26° C (Külpmann, 2010). Somit muss das Neugeborene in Tücher oder Decken eingewickelt werden und die Mutter sieht nur das Gesicht des Kindes. Das Licht ist zudem sehr grell, was den Blickkontakt zwischen Mutter und Kind erschwert. Mindestens ein Arm der Mutter ist festgeschnallt, was eine Kontaktaufnahme zum Kind schwierig gestaltet. Im OP gibt es keine Privatsphäre und der Geräuschpegel lenkt Mutter und Kind von der wichtigen Kommunikation miteinander ab (Lang, 2009).

4. Literaturübersicht

In diesem Abschnitt werden die Studien zunächst näher beschrieben und anschliessend die Resultate dargestellt.

4.1 A Pilot Study of a Nursing Intervention Protocol to Minimize Maternal-Infant Separation After Cesarean Birth

Nolan & Lawrence (2009)

Bei der Studie handelt es sich um eine *randomisierte*, kontrollierte Studie, die in einem Akutspital in Florida, USA, auf der Station für Geburtshilfe durchgeführt wird. Das Akutspital hat ca. 1500 Geburten pro Jahr, wobei die Sectiorate 33% beträgt. Davon machen 10% die elektiven *Re-Sectios* aus.

Das Ziel von Nolan et al. (2009) ist es, ein standardisiertes, *intraoperatives* und *postoperatives* Interventionsprotokoll zu testen (Interventionsprotokoll im Anhang). Die Intervention besteht aus dem Interventionsprotokoll, welches die räumliche, taktile, olfaktorische, auditive und visuelle Mutter-Kind-Trennung bei der Sectio verringern soll. Die gemessenen Parameter bestehen unter anderem aus der Atemfrequenz, der Körpertemperatur, dem Speichelcortisol und der Stillrate.

Es wird die Hypothese aufgestellt, dass durch die Einführung des Interventionsprotokolls die oben genannten Parameter positiv beeinflusst werden können. Für die Studie wird ein quantitativer Forschungsansatz gewählt. Das Studiendesign wird deutlich als einseitige, randomisierte, kontrollierte Studie beschrieben.

Die Stichprobe zählt zu Beginn 72 Teilnehmerinnen. Im Voraus wird eine Powerkalkulation für die Stichprobe durchgeführt, welche eine adäquate Stichprobengrösse von 42 Teilnehmerinnen ergibt. Die Auswahlkriterien für die Teilnahme sind Frauen mit einer gesunden Einlingsschwangerschaft, *Gestationsalter* über 37. Schwangerschaftswochen, keine Vorerkrankungen, keine Anzeichen für spontanen Wehenbeginn. Die Frauen müssen für eine geplante *Re-Sectio* in Spinalanästhesie angemeldet sein.

Beim Eintritt werden alle qualifizierten Frauen über die Studie informiert. Interessierte werden anschliessend von einem Mitglied des Forschungsteams genauer informiert und aufgeklärt. Von den 72 Teilnehmerinnen werden 22 von der Studie ausgeschlossen. Ausfallgründe sind ungeplante *Intubationsnarkosen*, intensive Betreuung des Neugeborenen aus medizinischen Gründen oder Verlegung in den allgemeinen

Aufwachraum wegen mangelndem geburtshilflichen Personal. Die Teilnehmerzahl betrug letztlich 50 Mutter-Kind-Paare, was eine Ausfallrate von 23% ausmacht.

Für die Teilnahme muss eine Einverständniserklärung unterschrieben werden. Die Zuordnung in die Interventions- oder Kontrollgruppe wird durch ein Zufallsverfahren (Münze werfen) entschieden.

Die Vergleichsgruppen werden auf folgende Unterschiede in den *Kovariablen* überprüft: mütterliches Alter, Beziehungsstatus, Herkunft, Rauchen, Status nach Sectio, Status nach Spontangeburt und Gestationsalter und Geburtsgewicht. Einen signifikanten Unterschied zeigt sich lediglich bei dem Geburtsgewicht in der Interventionsgruppe, die durchschnittlich mehr wogen als die der Kontrollgruppe. Beide Gruppen werden, abgesehen von dem Einsatz des Interventionsprotokolls in der Interventionsgruppe, während und nach der Sectio gleich behandelt.

Die Hebammen der Interventionsgruppe erhalten eine zweistündige Einführung in das Interventionsprotokoll. Das Interventionsprotokoll beinhaltet Richtlinien unter anderem zu der Dauer des Hautkontakts und des visuellen Abstandes zwischen Mutter und Neugeborenem. Die Hebammen in der Kontrollgruppe sind über die Studie informiert, wissen aber nicht, welche Interventionen das Protokoll beinhaltet und arbeiten somit weiter wie bis anhin.

Die Messung der Parameter findet zu unterschiedlichen Zeitpunkten statt. Durchgeführt werden die Messungen durch die betreuende Hebamme. Die Atemfrequenz wird nach 15 Minuten, einer halben Stunde, ein und zwei Stunden p.p. ausgezählt. Die Körpertemperatur wird nach einer halben Stunde sowie ein und zwei Stunden p.p. gemessen. Das Speichelcortisol wird anhand eines „Salivary Cortisol Enzyme Immunoassay Kit“ zehn Min. p.p., vor dem ersten Hautkontakt, bei Verlegung sowie Entlassung aus dem Aufwachraum entnommen. Die Proben werden bei -65 Grad eingelagert und alle zwölf Wochen zur Analyse geschickt. Das Stillen wird bei der Geburt und bei der Entlassung beobachtet und dokumentiert. Zum Stillen und der Geburtserfahrung bekommen die Teilnehmerinnen vier Wochen nach der Entlassung per Email einen Fragebogen, in welchem sie befragt werden, ob sie noch stillen und in wie fern ihre Geburtserfahrung mit ihrer Erwartung übereinstimmt (Skala 1-5, 1= sehr viel besser; 5= sehr viel schlechter). Die von den Hebammen gesammelten Daten werden schliesslich von einem Mitglied des Forschungsteams zusammengetragen und dokumentiert.

Die Ergebnisse werden einzeln den verschiedenen Parametern entsprechend beschrieben und in Tabellen und Grafiken dargestellt. Jedoch können nicht alle erhobenen Daten in die Auswertung mit einbezogen werden, da es bei den Parametern Atemfrequenz, Körpertemperatur und Speichelcortisol zu verpassten Messungen gekommen ist. Die Ergebnisse dieser unvollständigen Messungen sind nicht signifikant. Daher wird bei diesen Parametern der Zeitpunkt mit den meisten vorhandenen Messungen genommen und aus diesem Durchschnitt nochmals einen Gruppenvergleich gemacht.

Für die quantitative Analyse der Daten führen die Forschenden statistische Analyseverfahren durch. Für die Datenanalyse wird das Computerprogramm SSPS für die Windows Version 16.0 verwendet. Die demographischen Daten werden mit der deskriptiven Statistik dargestellt. Das Signifikanzniveau wird mit $p < 0.5$ benannt.

4.1.1 Resultate

Signifikante Ergebnisse ergeben sich bei der Interventionsgruppe mit einer durchschnittlich tieferen Atemfrequenz, höheren Körpertemperatur und höheren Speichelcortisolwerten.

Die Kontrollgruppe weist eine durchschnittliche Atemfrequenz von 50.36 Atemzügen pro Minute auf im Vergleich zur Interventionsgruppe mit 48.00 Atemzügen pro Minute ($p = 0.46$, $p < 0.5$).

Die Kontrollgruppe zeigt eine durchschnittliche Körpertemperatur von 98.28°F (36.82°C) im Vergleich zur Interventionsgruppe mit 98.55°F (36.97°C) ($p = 0.04$, $p < 0.5$) auf.

Die Speichelcortisolwerte der Interventionsgruppe sind zum Zeitpunkt der Geburt, bei Ankunft und Entlassung des Aufwachraumes signifikant höher als die der Kontrollgruppe ($p = 0.04$, $p < 0.5$). Der signifikanteste Unterschied zeigt sich in den Werten bei der Ankunft in den Aufwachraum (Interventionsgruppe = 3.27, Kontrollgruppe = 1.97). Der Durchschnitt aller durchgeführten Messungen zeigen jedoch keinen signifikanten Unterschied ($p = 6.84$, $p > 0.5$).

Zur Zeit unmittelbar nach der Geburt stillen 80% ($n = 20$) der Frauen in der Interventionsgruppe und 60% ($n = 15$) in der Kontrollgruppe. Bei der Entlassung aus dem Spital stillen noch 95% (19 von 20) Frauen der Interventionsgruppe und 87% (13 von 15) der Kontrollgruppe.

Bei den versandten Fragebögen kommt bezüglich der Stillumfrage von drei Frauen aus der Interventionsgruppe und einer Frau aus der Kontrollgruppe keine Antwort zurück. Zur Umfrage bezüglich der Geburtserfahrung bleiben je vier Antworten in beiden Gruppen aus. In der Interventionsgruppe stillen noch 80% (16 von 20) Frauen und in der Kontrollgruppe 53.33% (8 von 15). Es gibt keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen vier Wochen p.p. ($p > 0.5$).

Tabelle 3. Maternal and Infant Outcome Measures

Table 4: Maternal and Infant Outcome Measures

	Control			NIMS			Test	P
	n	M	SD	n	M	SD		
Infant respiration								
Time 1: 1/4 hr	17	50.82	6.89	15	49.60	6.06	$F(3,90) = 0.51$.625
Time 2: 1/2 hr	17	51.94	6.79	15	50.27	4.83		
Time 3: 1 hr	17	50.71	8.31	15	48.80	6.27		
Time 4: 2 hr	17	51.41	7.87	15	46.93	5.70		
Birth through discharge from PACU	25	50.36	4.36	25	48.00	3.78	$t(48) = 2.05$.046*
Infant temperature								
Time 1: 1/2 hr	18	98.27	0.39	17	98.42	0.43	$F(2,66) = 0.58$.564
Time 2: 1 hr	18	98.01	0.31	17	98.34	0.40		
Time 3: 2 hr	18	98.16	0.20	17	98.41	0.46		
Birth through discharge from PACU	25	98.28	0.29	25	98.55	0.35	$t(48) = -2.98$.004*
Infant salivary cortisol								
Time 1: birth	17	1.86	0.73	18	1.86	0.79	$F(2,66) = 7.01$.004*
Time 2: admit to PACU	17	1.90	0.72	18	3.27	1.43		
Time 3: discharge from PACU	17	3.66	1.74	18	3.65	3.09		
Birth through discharge from PACU	25	3.42	1.67	22	3.65	2.10	$t(45) = -0.41$.684

*Statistically significant $p < .05$.

4.2 Skin-to-Skin Contact After Cesarean Delivery

Gouchon, Gregori, Picotto, Patrucco, Nangeroni & Di Giulio (2010)

Gouchon et al. (2010) führen eine randomisierte, kontrollierte Studie mit einem quantitativen Forschungsansatz in einem Spital in Turin, Italien durch. Das Spital weist im

Jahr 2006 eine Sectiorate von 28,1% auf. Das Ziel der Studie ist es, die Auswirkung des frühen Hautkontaktes auf die Körpertemperatur zu untersuchen. Zu diesem Zweck wird eine Interventionsgruppe, die den frühen Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem erhält mit einer Kontrollgruppe mit Routinebehandlung verglichen. Gouchon et al. (2010) stellen die *Hypothese* auf, dass es zu keinen Temperaturvariationen in den beiden Gruppen kommt.

Das Studiendesign wird als non inferiority adaptive trial bezeichnet. In diesem Design soll aufgezeigt werden, dass es zwischen den beiden Interventionen zu keinen grossen Unterschieden in den Outcomes kommt. Für die Stichprobe wird eine Powerkalkulation durchgeführt, die ein Minimum von 68 Mutter-Kind-Paaren ergibt. Die tatsächliche Stichprobengrösse beträgt letztlich 34 Mutter-Kind-Paare. Insgesamt werden 41 Frauen angefragt, von welchen drei die Einschlusskriterien nicht erfüllen und zwei ablehnen. Die Einschluss- und Ausschlusskriterien sind: Frauen mit einer elektiven Sectio in Spinalanästhesie am Termin (38-42 SSW). Die Gruppen werden nach dem Zufallsprinzip (anhand von Umschlägen) zugeordnet. Sie werden, abgesehen von der Intervention, gleichbehandelt. Die Fachkräfte sind ab dem Zeitpunkt der Intervention nicht mehr verblindet. Die Ausfallrate bei den Teilnehmerinnen beträgt 5,5% (n=2), auf Grund von widerrufenen Einverständniserklärungen und Intubationsnarkosen. Die Teilnehmerinnen sind in den Hauptmerkmalen miteinander vergleichbar.

Die Neugeborenen der Kontrollgruppe werden zunächst gebadet, abgetrocknet, angezogen und zuerst dem Vater gegeben. Die Mütter bekommen ihre Kinder später bereits angezogen auf die Brust. Sie dürfen selber entscheiden, ob sie das Kind halten oder lieber im Bettchen haben möchten. Die Neugeborenen der Interventionsgruppe werden zunächst gleich wie die Kontrollgruppe betreut, jedoch nach dem Bad nicht angezogen. Die Mütter der Interventionsgruppe erhalten ihr Kind nach der Operation (genauer Zeitpunkt nicht benannt) für bis zu zwei Stunden nackt auf die Brust. Während diesem Hautkontakt werden die Mütter zum ersten Stillen angeleitet.

Die Datenerhebung der Körpertemperatur und des Stillens erfolgt durch die Hebamme. Die Körpertemperatur wird zwei Stunden lang alle halbe Stunde mit einem Infrarotthermometer an der Stirn gemessen. Es gibt insgesamt drei geeichte Thermometer, die zuverlässige Werte versprechen. Die Effektivität des Stillens misst die Hebamme anhand des „Infant Breastfeeding Assessment Tool“ (IBAT), das zwischen null bis zwölf Punkte verteilt. Ab acht Punkten ist das erste Ansetzen effektiv. Das

Stillverhalten wird beim Austritt aus dem Spital anhand der klinischen Dokumentation gesammelt und ausgewertet. Nach drei Monaten werden die Frauen telefonisch durch die Forschern nochmals kontaktiert und betreffend des Stillverhaltens befragt.

Für die quantitative Analyse der Daten führen die Forschenden statistische Analyseverfahren durch.

4.2.1 Resultate

Bei den Ergebnissen wird festgestellt, dass es hinsichtlich der Körpertemperatur zwischen den Gruppen zu keinen signifikanten Unterschieden gekommen ist.

Tabelle 4. Temperatures of Mothers, Newborns and Rooms

TABLE 2. Temperatures (°C) of Mothers, Newborns, and Rooms				
	Skin to Skin (n = 17)		Controls (n = 17)	
	M	SD	M	SD
Mothers' temperature				
Before surgery	36.6	0.5	36.6	0.5
After surgery	36.5	0.6	36.5	0.6
When holding the baby	35.2	0.4	35.5	0.4
Newborns' temperature				
On arrival from operating room	36.0	0.5	36.3	0.2
After bathing	35.9	0.7	36.2	1.4
When given to the mother to hold	35.9	0.4	35.9	0.4
Room temperature				
Operating room	22.0	0.9	21.8	1.0
Room where the newborn was bathed	25.7	1.6	26.4	1.4
Mother's room	23.7	1.8	24.8	2.2

Note. Differences not statistically significant.

Tabelle 5. Temperatures at Different Intervals

	Skin to Skin				Controls			
	Newborns		Mothers		Newborns		Mothers	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Mothers' arrival from operating room	35.9	0.4	35.2	0.4	35.9	0.4	35.5	0.5
After 30 min	36.1	0.5	35.4	0.4	36.1	0.4	35.8	0.5
After 60 min	36.2	0.4	35.6	0.4	36.3	0.5	35.9	0.6
After 90 min	36.1	0.4	35.8	0.4	36.3	0.6	36.3	0.6
After 120 min	36.2	0.3	36	0.4	36.4	0.7	36.3	0.6

Note. Differences not statistically significant.

Es zeigt sich, dass die Neugeborenen der Interventionsgruppe mit durchschnittlich 22 Minuten schneller an die Brust angelegt werden als die der Kontrollgruppe mit

durchschnittlich 43 Minuten. Das erste Stillen ist bei der Interventionsgruppe mit einem durchschnittlichen IBAT Score von 9.2 erfolgreicher als in der Kontrollgruppe mit 8.2 Punkten. In der ersten halben Stunde werden neun Neugeborene der Interventionsgruppe und vier der Kontrollgruppe gestillt. Sieben Neugeborene der Interventionsgruppe und zwei der Kontrollgruppe werden mindestens eine Stunde lang innerhalb der ersten zwei Stunden gestillt. Beim Austritt aus dem Spital werden noch dreizehn Kinder der Interventionsgruppe und elf der Kontrollgruppe gestillt. Nach drei Monaten zeigt sich in der Stillrate, dass noch elf Kinder der Interventionsgruppe und acht Kinder der Kontrollgruppe gestillt werden. Insgesamt beträgt die Stilldauer der Interventionsgruppe durchschnittlich 63 Tage und die der Kontrollgruppe 48 Tage.

Tabelle 6. Outcome Stillen (Darstellung der Autorin).

Outcome	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
IBAT Score: erstes Stillen	9.2 Punkte	8.2 Punkte
Stillen 30 Minuten p.p.	52,9%	23,5%
Stillen > 60 Minuten p.p.	41,2 %	11,8%
Stillen bei Austritt	76,5%	64,7%
Stillen drei Monate p.p.	64,7%	47,0%
Gesamte Stilldauer	63 Tage	48 Tage

4.3 Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants

Moore, E.R, Anderson, G.C. & Bermann N. (2009)

Das Ziel des Reviews ist es, den Effekt des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Neugeborenem auf das Stillverhalten, die physiologische Primäradaptation und die Beziehung zwischen Mutter und Kind darzustellen. Die *Meta-Analyse* beinhaltet zehn Studien. Es gibt klare Einschlusskriterien für die Studien. Es werden alle randomisierten und quasi-randomisierten Studien berücksichtigt, in welchen die Intervention des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Neugeborenem im Vergleich zur Spitalroutine dargestellt werden. Alle Studien enthalten ausschliesslich gesunde Schwangerschaften am Termin. Die Outcomes beinhalten das Stillverhalten und die Dauer, das erfolgreiche erste Ansetzen, die Körpertemperatur sowie die Atemfrequenz.

Es wird in der Medline Datenbank, der Cochrane Pregnancy and Childbirth Gruppe und im Cochrane Neonatal Group's Trials Registers nach Studien gesucht. Ebenfalls werden

sämtliche Journals vom Januar 1976 bis May 2006 gesichtet. Zwei Autoren des Reviews überprüfen die Qualität der gesuchten Studien. Sie werden auf Selektions Bias, Ausfall Bias und Durchführungs Bias überprüft.

4.3.1 Resultate

Von den insgesamt zehn Studien erreichen lediglich zwei davon eine statistische Signifikanz.

Bei den Hauptergebnissen dieses Reviews stellt sich heraus, dass es hinsichtlich des Stillverhaltens zu signifikanten besseren Ergebnissen in der Interventionsgruppe gekommen ist. In der Interventionsgruppe ist das erste Stillen (anhand des IBAT Score) zweimal häufiger erfolgreich als in der Kontrollgruppe (OR 2.65, 95% CI 1.19 - 5.91). Es gibt in der Interventionsgruppe mehr Kinder, welche zwischen einem und vier Monaten gestillt werden (OR 1.82, 95% CI 1.08 – 3.07). Die Ausnahme ist das Stillverhalten von 28 Tagen bis 1 Monat.

In der Studie von Christensson, Siles, Moreno, Belaustequi, De La Fuente, Lagercrantz et al. (1992) und Christensson, Cabrera, Christensson, Uvnas und Winberg (1995) wird die Körpertemperatur *axillär* 90 Minuten p.p. gemessen. Christensson et al. (1992) stellen eine durchschnittliche Körpertemperatur von 37.1° C in der Interventionsgruppe und 36.7° C in der Kontrollgruppe fest. Christensson et al. (1995) kommen zu ähnlichen Ergebnissen. Die Körpertemperatur in der Interventionsgruppe betrug 36.9° C und in der Kontrollgruppe 36.4°C. Villalon (1993) misst ebenfalls die Körpertemperatur axillär, jedoch zwei Stunden p.p.. Hier kommt es zu keinen signifikanten Unterschieden zwischen den beiden Gruppen. Eine *Meta-Analyse* dieser drei Stunden ergibt eine durchschnittliche Differenz von 0.25 (95% CI -0.15, 0.65), welche die statistische Signifikanz belegt.

In drei Studien (Christensson et al. 1992, Mazurek 1999 und Villalon 1993) wird die Atemfrequenz bei 75 Minuten bis zwei Stunden p.p. untersucht. Die Interventionsgruppe weist eine durchschnittlich tiefere Atemfrequenz als die Kontrollgruppe auf (-2.76 RPM, 95% CI -7.29 – 1.77), diese ist jedoch nicht signifikant.

Zusammenfassend lässt sich eine statistische Signifikanz hinsichtlich der Outcomes des erfolgreichen ersten Stillens, der Stilldauer (ein Monat bis 4 Monate) sowie der Körpertemperatur feststellen. Dies zeigt sich zugunsten der Interventionsgruppe. Keine signifikante Unterschiede zeigen sich bezüglich der Atemfrequenz.

4.4 The natural caesarean: a woman-centred technique

Smith, J., Plaat, F. & Fisk, N.M. (2008)

Smith et al. (2008) beschreiben in ihrem Fachartikel eine fortschrittliche, neue Technik der elektiven Sectio bei gesunden Frauen mit komplikationslosen Einlingsschwangerschaften. Sie wird auch „der natürliche Kaiserschnitt“ genannt. Diese Technik wird im Chelsea Hospital in London, UK durchgeführt. Smith et al. (2008) weisen darauf hin, dass die Technik für Frühgeburten oder *Beckenendlagen* nicht geeignet ist.

Dem Paar wird vor der Sectio ein Film gezeigt, in welchem der „natürliche Kaiserschnitt“ durchgeführt wird. Wenn möglich stellen sich die Hebamme und der Arzt vor der Operation vor und zeigen dem Paar den OP und die Umgebung. Das Paar darf eigene Musik in den OP mitbringen und die Frau darf auch ihre eigene Kleidung während der Operation tragen.

Das *Pulsoxymeter* wird am Fuss befestigt und sobald die Spinalanästhesie gelegt wurde, wird ein Arm freigemacht um den frühen Hautkontakt zu erleichtern. Zu Beginn der Operation verschränkt noch ein Sichtschutz den mütterlichen Blick auf den Bauch. Nach der abdominalen *Inzision* und dem Austritt des kindlichen Kopfes, wird die Bauchdecke vom Blut gereinigt und der Sichtschutz ein wenig gesenkt, damit das Paar bei der Entwicklung ihres Kindes zusehen können. Der Geburtshelfer lässt nach der Entwicklung des Kopfes das Kind für wenige Minuten unberührt. Das Kind kann bereits durch den Mund und die Nase atmen, während der Rumpf noch im Uterus an den mütterlichen Kreislauf angeschlossen ist. Durch den Druck des Uterus und dem mütterlichem Gewebe kann die Lungenflüssigkeit „ausgepresst“ werden. Ähnlich nach dem Prinzip der vaginalen Geburt. Da der Körper des Kindes den Schnitt verschliesst kommt es zu geringeren Blutungen. Wenn das Kind zu schreien beginnt, werden die Schultern entwickelt und das Kind kann seine Arme selbstständig durch eine ausladende Geste befreien. Der Körper wird dann mit Hilfe der Kontraktionen des Uterus entwickelt. Die Mutter kann somit die Geburt des Kindes mitverfolgen, wie bei einer vaginalen Geburt. Danach wird die Nabelschnur durchtrennt und der Operateur überreicht der Hebamme das Neugeborene, die es direkt zur Mutter auf die Brust legt. Die Mutter ist informiert, dass sie die Arme nicht ausstrecken darf, um die Sterilität des Operateurs zu wahren. Das Neugeborene wird auf der Brust der Mutter mit warmen Tüchern zugedeckt und der Sichtschutz wird für den Rest der Operation wieder montiert. Noch während der Operation kann das Neugeborene seinen ersten Stillversuch machen. Die Hebamme bleibt die ganze Zeit über bei Mutter

und Kind und gewährleistet somit die Überwachung der Primäradaptation des Neugeborenen. Wenn die Operation vorbei ist, wird das Kind gewogen, während die Mutter in ihr Bett umgelagert wird. Danach kommt das Kind wieder in der gleichen Position nackt auf die Brust der Mutter zurück.

Das Ziel von Smith et al. (2008) ist es, den Ablauf der Sectio dem der vaginalen Geburt anzupassen. Wichtigster Bestandteil hier ist das Ermöglichen des sofortigen Hautkontakts. Die Eltern erhalten durch diese neue Technik die Chance, aktiv an der Geburt ihres Kindes teilzunehmen. Smith et al. (2008) können keine quantitative Ergebnisse vorweisen, jedoch zeigt sich im qualitativen Ansatz, dass alle Eltern eine positive Erfahrung mit dieser neuen Technik gemacht haben. Es wird die Empfehlung ausgesprochen, dass die mütterlichen und kindlichen Outcomes quantitativ gesichert werden.

5. Diskussion

Im folgenden Abschnitt folgt eine Beurteilung der Studien, sowie eine kritische Diskussion und Interpretation der Ergebnisse unter Einbezug der Hintergrundliteratur.

5.1 Beurteilung der Studien

Nolan et al. (2009)

Das *Setting* erweist sich aufgrund der hohen Sectorate als geeignet. Da es sich hier um elektive Sectiones handelt, die nicht auf medizinische Indikation durchgeführt werden, ist bei den Resultaten kein Bias durch Pathologien zu erwarten. Unter anderem wird die Relevanz und Aktualität der Studie anhand der steigenden Sectorate, aufgezeigt von Hamilton, Martin, & Ventura (2006, zitiert nach Nolan et. al., 2009) und der steigenden mütterlichen und kindlichen *Morbiditäts- und Mortalitätsrate*, aufgezeigt von Mac-Dorman, Declercq, Manacker, & Malloy (2006, zitiert nach Nolan et. al., 2009), dargestellt.

Das Interventionsprotokoll von Nolan et al. (2009) gibt dem Leser eine klare Transparenz, da sie jede Intervention und die entsprechende Zeit dafür genau definiert. Durch die Beschreibung der Vergleichsgruppen und den gemessenen Parametern ist eine klare Definition des Untersuchungsgegenstands gegeben.

Es gibt in dieser Studie keine Verblindung der Teilnehmer, der involvierten Fachkräfte oder den Forschern, was zu einem möglichen Durchführungs Bias führen könnte.

Es wird nicht beschrieben, wie viel Frauen angefragt werden und aus welchen Gründen abgelehnt wird. Der Studie kann kein „*informed consent*“ nachgewiesen werden. Eine

Einwilligung durch die Ethikkommission wird nicht beschrieben, was die Vertrauenswürdigkeit der Studie in Frage stellt.

Den quantitativen Ansatz sowie das randomisierte, kontrollierte Studiendesign kann als geeignet betrachtet werden. Nach Stahl (2008) können die Ergebnisse auf der Evidenzstufe Ib eingeordnet werden, da es sich hier um eine randomisierte, kontrollierte Studie handelt. Jedoch muss die Stichprobengröße von 50 Teilnehmern, trotz der Powerkalkulation von 48, stark kritisiert werden, da die Stichprobengröße für den quantitativen Forschungsansatz zu klein ist und daher die *Evidenz* der Resultate für nicht gegeben betrachtet werden kann. Da es zu vielen verpassten Messungen gekommen ist, ist die Aussagekraft der neu ausgewerteten Ergebnisse fragwürdig. Anhand von Durchschnitten kann kein zuverlässiger Zwischengruppeneffekt aufgezeigt werden.

In der Schlussfolgerung der Studie von Nolan et. al (2009) wird beschrieben, dass der Einsatz des Interventionsprotokolls umsetzbar, jedoch noch verbesserungsfähig ist. Es wird die Empfehlung einer „research nurse“ ausgesprochen, welche die Datenerhebung übernehmen soll. Kritisiert wird von den Forschern die zu kleine Stichprobe der Studie und die mangelnde Stellenbesetzung des geburtshilflichen Personals. Daraus werden Verbesserungsvorschläge für eine weitere Studie abgeleitet, wie zum Beispiel: eine grössere Stichprobe, ein geburtshilfliches Team mit ausreichender Stellenbesetzung und einer „research nurse“ für die Messungen der Parameter. Das Interventionsprotokoll zeigt keine nachteiligen Effekte, jedoch eine vielversprechende Verbesserung des neonatalen Outcomes. Daher wird weitere Forschung auf diesem Gebiet empfohlen.

Gouchon et al. (2010)

Aufgrund der Sectiorate wird das Setting für geeignet betrachtet. Da es sich hier ebenfalls um elektive Sectiones handelt, die nicht auf medizinische Indikation durchgeführt werden, ist bei den Resultaten kein Bias durch Pathologien zu erwarten.

Schon in den Hintergrundinformationen dieser Studie zeigt sich, dass der Forschungsstand mangelhaft ist. Die meisten Studien sind zwar aktuell und nicht älter als zehn Jahre, jedoch gibt es Wenige, die älter sind. Aus dem Grund wird auch schon im Hintergrund die Empfehlung für weitere Forschung abgegeben. Die Forschungsfrage wird demnach anhand der fehlenden Forschung begründet.

Der Forschungsansatz wird nicht deutlich benannt und somit auch nicht begründet. Da es um einen Vergleich von Betreuungsmassnahmen geht, wird daher angenommen, dass es sich um einen quantitativen Forschungsansatz handelt und wird für geeignet erachtet.

Das Forschungsdesign einer randomisierten, kontrollierten Studie passt zur aufgestellten Hypothese. Es wird jedoch nicht näher beschrieben oder die Wahl begründet. Gründe für die Ablehnung zur Teilnahme werden nicht genannt.

Eine Einwilligung durch die Ethikkommission wird nicht beschrieben, was die Vertrauenswürdigkeit der Studie in Frage stellt. Ebenfalls fehlt auch hier der Nachweis eines „informed consent“.

Es sind keine Fehler oder Inkonsistenzen in den Ergebnissen sichtbar. Die Ergebnisse werden in Tabellen verständlich dargestellt und stimmen mit den Aussagen im Text überein. Es werden alle erhobenen Daten in die Auswertungen miteinbezogen jedoch nicht alle tabellarisch dargestellt. Die Ergebnisse werden in der Diskussion im Zusammenhang mit der Fragestellung kritisch beleuchtet. Jedoch wird die Relevanz für die Praxis nicht deutlich dargestellt. Sie werden lediglich mit bereits vorhandenen Studien verglichen. Gouchon et al. (2010) machen darauf aufmerksam, dass ein Vergleich der Studie mit anderen nur bedingt machbar sei, da die Daten nicht gleich erhoben wurden (Temperaturmessung, IBAT Score). Hinzukommt, dass in Italien der IBAT Score kein validiertes Messinstrument ist. Fehler werden in dieser Studie nicht benannt. Jedoch zeigen die Autoren die Grenzen zur Umsetzung des Bonding im Operationsaal auf.

Die Ergebnisse können nach Stahl (2008) der Evidenzstufe Ib zugeordnet werden, da es sich um eine randomisierte, kontrollierte Studie handelt. Jedoch sind an dieser Studie die fehlenden Angaben zur statistischen Auswertung zu bemängeln. Das verwendete Computerprogramm wird ebenfalls nicht benannt. Bei den Ergebnissen wird kein Signifikanzniveau angegeben, was eine Überprüfung der statistischen Signifikanz erschwert. Es wird auch kein *Konfidenzintervall* angegeben. Die Ergebnisse lassen somit lediglich einen Vergleich zu. Dies stellt ein grosses Defizit der Studie dar. Die unterlassenen Angaben zur statistischen Auswertung führen dazu, dass man den Ergebnissen nicht trauen kann. Zudem ist die Teilnehmerzahl von 34 Mutter-Kind Paaren für den quantitativen Forschungsansatz zu klein. Daher kann die Evidenz der Studie von Gouchon et al. (2010) angezweifelt werden.

Vergleich und Differenzen der Studien von Nolan et al. (2009) und Gouchon et al. (2010)

Der quantitative Forschungsansatz und das Design der beiden Studien lassen einen Vergleich der Ergebnisse zu. Beide Studien sind zudem aktuell, da sie nicht älter als zehn Jahre sind. Beide Studien haben fast gleiche Stichprobengrösse, was für einen möglichen Vergleich spricht.

Da Gouchon et al. (2010) jedoch keine Angaben zum Signifikanzniveau machen, lassen sich die Ergebnisse mit Nolan et al. (2009) nicht vergleichen. Hinzukommt dass im Gegensatz zu Nolan et al. (2009), der Zeitpunkt des ersten Hautkontaktes von Gouchon et al. (2010) nicht genau definiert wird, was einen Vergleich der Studien zusätzlich erschwert. Beiden Studien fehlt der Nachweis eines „informed consent“ sowie eine Genehmigung durch die Ethikkommission. Dies stellt die Vertrauenswürdigkeit beider Studien in Frage.

Des Weiteren müssen die kulturellen Unterschiede zwischen den beiden Settings beachtet werden. Gouchon et al. (2010) zeigen in ihrer Studie auf, dass es im Jahr 2010 in Italien noch üblich war, die Neugeborenen nach der Geburt zu baden. Dies scheint bei Nolan et al. (2009) im Jahr 2009 in Florida nicht mehr üblich zu sein. Durch das Baden des Neugeborenen kann es zu verfälschten Ergebnissen im Bezug auf die Körpertemperatur gekommen sein.

Moore et al (2009)

Die Forschungsfrage dieses Reviews wird klar formuliert. Die Studien sind für eine *Meta-Analyse* geeignet, da die Forscher jede einzelne Studie bezüglich der Interventionen und Outcomes auf die Vergleichbarkeit überprüften. Die Signifikanz der Ergebnisse werden anhand eines *Konfidenzintervalls* von 95% angegeben. Die Studie befindet sich gemäss Stahl (2008) auf der Evidenzstufe Ia, da es sich hier um eine *Meta-Analyse* handelt. Das bedeutet, dass die Signifikanz der folgenden Ergebnisse von einer grossen Evidenz einzustufen sind.

Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass diese Resultate nicht vergleichbar sind mit jenen der zuvor erwähnten Studien. Dies liegt daran, dass in diesem Review Neugeborene untersucht werden, die spontan geboren worden sind und somit eine andere Ausgangslage haben als Neugeborene, die per Sectio entbunden werden. Jedoch zeigt sich hier ein interessanter positiver Effekt des frühen Hautkontaktes, der bei Neugeborenen nach Sectio auch möglich wäre.

5.2 Ergebnisse

Die Studien kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen und weisen nicht alle das gleiche Signifikanzniveau auf. Im Bezug auf die Fragestellung ergaben sich folgende Ergebnisse:

Ein signifikanter Unterschied lässt sich in beiden Studien hinsichtlich des Stillens feststellen. In der Studie von Nolan et al. (2009) stillen bei der Geburt 80% der Interventionsgruppe und 60% in der Kontrollgruppe. Gouchon et al. (2010) kommen zu ähnlichen Ergebnissen. In der Interventionsgruppe stillen 41% in den ersten zwei Stunden mindestens eine Stunde lang, im Vergleich hierzu in der Kontrollgruppe lediglich 11%. Beide Studien stellen jedoch keine signifikanten Unterschiede im Bezug auf die Stilldauer fest.

Moore et al. (2009) bestätigen diese Ergebnisse, wobei zu beachten ist, dass die Ergebnisse nicht gänzlich vergleichbar sind, da die Teilnehmergruppen aus Mutter-Kind-Paaren nach Spontangeburt bestehen. Die *Meta-Analyse* ergibt signifikant bessere Ergebnisse in der Interventionsgruppe. Hier ist das erste Stillen, anhand des IBAT Score, zweimal häufiger erfolgreich als in der Kontrollgruppe. Die Ausnahme ist das Stillverhalten von 28 Tagen bis 1 Monat, was übereinstimmt mit den Ergebnissen von Nolan et al. (2009).

Nolan et al. (2009) stellen eine signifikant höhere Körpertemperatur in der Interventionsgruppe fest, was Gouchon et al. (2010) wiederum mit keinen signifikanten Unterschieden darstellen. Gouchon et al. (2010) kommen aber zu dem Ergebnis, dass der frühe Hautkontakt kein Risiko für Hypothermie darstellt. Moore et al. (2009) stellen anhand einer *Meta-Analyse* in den drei Studien von Christensson et al. (1992), Christensson et al. (1995) und Villalon (1993) fest, dass es eine statistische Signifikanz für eine höhere Körpertemperatur in der Interventionsgruppe gibt. Auch hier sind jedoch die Ergebnisse nur bedingt mit jenen von Nolan et al. (2009) und Gouchon et al. (2010) vergleichbar.

Nolan et al. (2009) erheben signifikant höhere Speichelcortisolwerte in der Interventionsgruppe, was auf eine höhere Stressbelastung mit jedoch grösserer Immunabwehr der Neugeborenen schliessen lässt. Anhand dieser Speichelcortisolwerten kann die Aussage getroffen werden, dass die Neugeborenen der Interventionsgruppe einem höherem Stresslevel ausgesetzt waren. Die höhere Stressbelastung kann als negative Wirkung der Intervention angesehen werden. Wiederum lässt sich die verstärkte Immunabwehr auch als positiver Effekt werten.

Ebenfalls zeigt sich bei Nolan et al. (2009) eine signifikant tiefere Atemfrequenz in der Interventionsgruppe. Dies lässt sich zum Teil durch die Ergebnisse von Moore et al. (2009) untermauern. In den drei Studien von Christensson et al. (1992), Mazurek (1999) und Villalon (1993) wird in der Interventionsgruppe eine durchschnittlich tiefere Atemfrequenz als in der Kontrollgruppe festgestellt. Jedoch sind diese nicht signifikant und nicht gänzlich vergleichbar mit den Ergebnissen von Nolan et al. (2009).

6. Schlussfolgerung

Im diesem Abschnitt folgt eine Zusammenfassung der der Ergebnisse, aus der sich eine Schlussfolgerung ableiten lässt, gefolgt von einem Theorie-Praxis- Transfer, aus dem die Empfehlungen der Autorin hervorgehen.

Im Bezug auf die Fragestellung lässt sich anhand der Ergebnisse der Studien belegen, dass der frühe Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem im Operationssaal keine negativen Auswirkungen auf die Primäradaptation hat. Dies zeigt sich durch fehlende negative Einflüsse der Intervention auf die Outcomes. In keiner Studie kam es in der Interventionsgruppe zu einer höheren Atemfrequenz, tieferer Körpertemperatur oder weniger erfolgreichem Stillverhalten als in der Kontrollgruppe. Ausnahme hier sind die Werte des Speichelcortisol. Die erhöhten Werte in der Interventionsgruppe können als eine positive sowie auch negative Wirkung gewertet werden.

Positive Auswirkungen lassen sich in den Studien ebenfalls feststellen. Das Stillverhalten in der Interventionsgruppe erreicht in jeder Studie entweder höhere Werte auf dem IBAT Score oder wird erfolgreicher bewertet als in der Kontrollgruppe. Ebenfalls zeigte sich bei Nolan et al. (2009) und Moore et al. (2009) eine tiefere Atemfrequenz sowie eine höhere Körpertemperatur in der Interventionsgruppe. Jedoch sind diese Ergebnisse entweder nicht signifikant oder miteinander vergleichbar. Hingegen weisen auch die nicht signifikanten Ergebnisse eine Tendenz zur positiven Auswirkung auf die neonatalen Outcomes auf. Moore et al. (2009) zeigen in ihrer *Meta-Analyse* ebenfalls signifikante Ergebnisse in den entsprechenden Outcomes. Die Ergebnisse sind jedoch nicht vergleichbar mit jenen von Nolan et al. (2009) und Gouchon et al. (2010), da die Teilnehmer aufgrund des Geburtsmodus nicht vergleichbar sind. Die Autorin erachtet diese Ergebnisse jedoch als sehr vielversprechend und möglicherweise übertragbar auf Entbindungen durch Sectio.

Dass es hinsichtlich der Stilldauer zu keinen signifikanten Unterschieden gekommen ist, lässt sich möglicherweise so erklären; die Intervention des frühen Hautkontakts hat nach Ansichten der Autorin keine alleinige Auswirkung auf die Stilldauer, da die Stilldauer von mehreren Faktoren beeinflusst wird.

Die grosse Palette von schwerwiegenden Komplikationen bei einer Hypothermie mag eine Erklärung sein für den geringen Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem unmittelbar nach der Sectio. Die Gefahr einer Hypothermie in der kalten OP-Umgebung scheint vielen Fachpersonen zu gross zu sein. Eine Empfehlung, die sich aus den Ergebnissen von Gouchon et al. (2010) ableiten lässt, ist dass der frühe Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem sich durchführen lässt, ohne dass ein Risiko für Hypothermie besteht.

Hansen, Wisborg, Uldbjerg und Henriksen (2007) stellen ein zwei- bis dreifach höheres Risiko für Atemprobleme für Neugeborene nach Sectio fest. Folglich sieht die Autorin die Möglichkeit durch die Intervention des frühen Hautkontaktes, das Neugeborene in seiner Primäradaptation, vor allem die der Atmung zu unterstützen.

Für die weitere Forschung spricht die Autorin die Empfehlung des Einsatzes einer „research nurse“ und eine geeignete Stellenbesetzung aus. Dies um einen reibungslosen Ablauf der Datenerhebung gewährleisten zu können und verpasste Messungen zu vermeiden. Hinzukommend sollte bei einer nächsten Studie der genaue Zeitpunkt des ersten Hautkontaktes klar definiert werden, um einen Vergleich zwischen anderen Studien ziehen zu können. Ferner benötigt es für den quantitativen Forschungsansatz eine grössere Stichprobenzahl.

6.1 Theorie-Praxis-Transfer

Im folgenden Abschnitt wird der Bezug zwischen der Theorie und der Praxis erstellt. Unter Einbezug des Fachartikels von Smith et al. (2009) und den gewonnenen Erkenntnissen dieser Arbeit werden Möglichkeiten zur Umsetzung des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Neugeborenem in der Praxis aufgezeigt.

6.1.1 Empfehlungen der Autorin

Die Autorin dieser Bachelorarbeit erachtet die Intervention des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Neugeborenem im Operationssaal als gut umsetzbar in die Praxis. Um dies praktisch umsetzen zu können wäre ein Interventionsprotokoll, wie jenes von Nolan et al. (2009) denkbar. Ein solches Protokoll könnte zu einer geringeren Mutter-Kind-

Trennung führen und somit das Bonding unterstützen. Natürlich ist so ein Interventionsprotokoll nur ganzheitlich durchführbar, wenn die Personalbesetzung ausreichend ist. Nolan et al. (2009) stellen bei der Durchführung ihrer Studie fest, dass das Interventionsprotokoll nicht immer korrekt befolgt werden kann, da es immer wieder zu Personalengpässen kommt. Die Autorin hält es für möglich, dass das gleiche Problem in den Schweizer Spitälern entstehen könnte.

Smith et al. (2009) zeigen die Möglichkeit auf, das Neugeborene direkt nach der Schnittentbindung, der Mutter auf die Brust zu legen, wo es bis zum Ende der Operation bleiben darf. Die Erstversorgung erfolgt ebenfalls bei der Mutter. Die Autorin hat diese Methode bisher nur teilweise in den Schweizer Spitälern beobachten können. Die Mütter erhalten manchmal die Möglichkeit ihr Kind in Tüchern eingewickelt auf der Brust zu halten. Es gibt aber keinen direkten Hautkontakt zwischen Mutter und Neugeborenem. Zudem werden alle Kinder von den Müttern weggebracht um auf der Rea-Einheit die Erstbeurteilung und –versorgung durchzuführen. Somit entsteht am Anfang eine Trennung von durchschnittlich zehn Minuten. Nach Meinung der Autorin ist diese Trennung nicht nötig, da man die Erstbeurteilung des Neugeborenem auch bei der Mutter auf der Brust machen könnte, wie es bei einer Spontangeburt auch gemacht wird. Voraussetzung ist hierbei aber immer ein guter Allgemeinzustand des Neugeborenen.

Die Begründung, weshalb das Neugeborene nicht nackt auf der Brust der Mutter verweilen kann, lautet stets, dass der Operationssaal zu kalt sei und man keine Hypothermie riskieren möchte. Dieser Einstellung begegnete die Autorin mehrfach. Gouchon et al. (2010) zeigen jedoch deutlich auf, dass kein erhöhtes Risiko für Hypothermie besteht. Somit ist es möglich die Körpertemperatur des Neugeborenen anhand des Körperkontakts zur Mutter und warmen Tüchern aufrecht zu erhalten, trotz der kalten Umgebung des Operationssaals. Eine weitere Möglichkeit bestünde aus dem Einsatz von Wärmematten, um das Neugeborene warm zu halten.

Der Autorin ist bewusst, dass die Intervention des frühen Hautkontakts zwischen Mutter und Neugeborenem im Operationssaal einen Mehraufwand für die betreuende Hebamme bedeutet. Sie ist während der ganzen Zeit der Operation durch die intensive Betreuung blockiert. Jedoch würde sie bei einer Spontangeburt ebenfalls eine Eins zu Eins Betreuung gewährleisten, was in der Regel mehr Zeit in Anspruch nimmt als eine Betreuung bei

Sectio. Die Autorin denkt, dass daher die Stellenbesetzung in den Schweizer Spitälern angepasst werden muss. Dies nur schon aus dem Grund der steigenden Sectorate.

Literaturverzeichnis

- Bader, D., Riskin, A., Paz, E., Kugelmann, A. & Tirosh, E. (2004). Breathing patterns in term infants delivered by caesarean section. *Acta Paediatr*, 93, 1216-1220.
- Britton, H.L., Gronwaldt, V. & Britton, J.R. (2001). Maternal postpartum behaviors and mother-infant relationship during the first year of life . *Journal of Pediatrics*, 138, no 6, 905-909.
- Drack, Gero (2011). Wunschsectio – Bedeutung im deutschsprachigen Raum. 133. *Tagung der OGGG* [PowerPoint slides]. Retrieved from <http://www.frauenklinik.kssg.ch>
- Stiefel, A. (2007) Das gesunde Neugeborene. In Geist, Ch., Harder, U. & Stiefel, A. (Eds.). *Hebammenkunde: Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf (541)*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.
- Gouchon, S., Gregori, D., Picotto, A., Ptarucco, G., Nangeroni, M. & Di Giulio, P. (2010). Skin-to Skin Contact After Cesarean Delivery. *Nursing Research*, 59, 78-84.
- Gray, L., Watt, L. & Blass, E.M. (2000). Skin-to-skin in analgesic in healthy newborns. *Pediatrics*, 105, e14-e24.
- Groer, M.W., Humenick, S.S. & Hill, P.D. (1994). Characterizations and psychoneuroimmunologic implications of secretory immunoglobulin A and cortisol in preterm and term breast milk. *J Perinat Neonat Nurs.*, 23, 27-32.
- Hansen, A. K., Wisborg, K., Uldbjerg, N. & Henriksen, T. B. (2007). Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. *British Medical Journal* 336, 7-85.
- James, D.K., Mahomed, K., Stone, P., v. Wijngaarden, W. & Hill, L.M. (2006). *Evidenzbasierte Geburtsmedizin*. München: Urban & Fischer Verlag.
- Kaiser, H. & Kley, H.K. (2002) Physiologie der Nebennierenrindenhormone. In Kaiser, H. & Kley, H.K. (Eds.). *Cortisontherapie: Corticoide in Klinik und Praxis (12-24)*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Külpmann, R. (2010). Raumluftechnische Anlagen – Umsetzung der neuen DIN 1946-4 [PDF document]. Retrieved from www.sachsen-anhalt.de
- Matthews, M.K. (1988). Developing an instrument to assess infant breastfeeding behaviour in the early neonatal period. *Midwifery*, 4, 154-165.

- Moore, E.R., Anderson, G.C. & Bergmann, N. (2009). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3.
- Nelle, M. & Arenz, S. (2010) Wärmehaushalt. In Jorch, G. & Hübler, A. (Eds.) *Neonatologie: Die Medizin des Früh- und Reifgeborenen(131-134)*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Nolan, A. & Lawrence, C. (2009). A Pilot Study of a Nursing Intervention Protocol to Minimize Maternal-Infant Separation After Cesarean Birth. *JOGNN*, 38, 430-442.
- Polleit, H. & Stiefel, A. (2007) Das gefährdete und das kranke Neugeborene. In Geist, C., Harder, U. & Stiefel, A. (Eds.). *Hebammenkunde: Lehrbuch für Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Beruf (541)*. Stuttgart: Hippokrates Verlag.
- Primhak, R. A., Herber, S.M., Whincup, G. & Milner, R. D. G. (1984). Which deliveries require paediatricians in attendance. *British Medical Journal*, 289, 8-16.
- Schäfer, L. & Beinder, E. (2010) Einfluss der Lungenreifungsinduktion auf die Stressphysiologie bei gesunden Neugeborenen [PDF document]. Retrieved from <http://www.zora.uzh.ch>
- Schneider, H. & Husslein, P. (2011) Sectio caesarea. In Schneider, H., Husslein, P. & Schneider, K.-T. M. (Eds.). *Die Geburtshilfe (910)*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Smith, J., Plaat, F. & Fisk, N.M. (2008). The natural caesarean: a woman-centred technique. *BJOG*, 115, 1037-1042.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Neonatale Risiken bei primärer Sectio. Darstellung der Autorin. Gasche, J. (2012)

Tabelle 2. Infant Breastfeeding Assessment Tool (IBAT). Available on:
http://www.medscape.com/viewarticle/565624_4

Tabelle 3. Maternal and Infant Outcome Measures. Retrieved from: Nolan, A. & Lawrence, C. (2009). A Pilot Study of a Nursing Intervention Protocol to Minimize Maternal-Infant Separation After Cesarean Birth. JOGNN, 38, 430-442.

Tabelle 4. Temperatures of Mothers, Newborns and Rooms. Retrieved from: Gouchon, S., Gregori, D., Picotto, A., Ptarucco, G., Nangeroni, M. & Di Giulio, P. (2010). Skin-to Skin Contact After Cesarean Delivery. Nursing Research, 59, 78-84.

Tabelle 5. Temperatures at Different Intervals. Retrieved from: Gouchon, S., Gregori, D., Picotto, A., Ptarucco, G., Nangeroni, M. & Di Giulio, P. (2010). Skin-to Skin Contact After Cesarean Delivery. Nursing Research, 59, 78-84.

Tabelle 6. Outcome Stillen. Darstellung der Autorin. Gasche, J. (2012)

Tabelle 7. Literaturrecherche. Darstellung der Autorin. Gasche, J. (2012)

Tabelle 8. Studienbeurteilung Ia. Darstellung der Autorin. Gasche, J. (2012)

Tabelle 9. Studienbeurteilung Ib. Darstellung der Autorin. Gasche, J. (2012)

Tabelle 10. Studienbeurteilung Ic. Darstellung der Autorin. Gasche, J. (2012)

Tabelle 11. Description of the NIMS Protocol. Retrieved from: Nolan, A. & Lawrence, C. (2009). A Pilot Study of a Nursing Intervention Protocol to Minimize Maternal-Infant Separation After Cesarean Birth. JOGNN, 38, 430-442.

Tabelle 12. Outcome Successful first breastfeeding. Retrieved from: Moore, E.R., Anderson, G.C. & Bergmann, N. (2009). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 3.

Tabelle 13. Outcome Breastfeeding Status day 28 to 1 month postbirth. Retrieved from: Moore, E.R., Anderson, G.C. & Bergmann, N. (2009). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 3.

Tabelle 14. Outcome Breastfeeding 1 month to 4 months postbirth. Retrieved from: Moore, E.R., Anderson, G.C. & Bergmann, N. (2009). Early skin-to-skin contact for mothers

and their healthy newborn infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 3.

Tabelle 15. Outcome Respiratory rate. Retrieved from: Moore, E.R., Anderson, G.C. & Bergmann, N. (2009). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 3.

Tabelle 16. Outcome Axillary temperature 90 minutes to 2 hours postbirth. Retrieved from: Moore, E.R., Anderson, G.C. & Bergmann, N. (2009). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review). Cochrane Database of Systematic Reviews, 3.

Tabelle 17. Hierarchie der wissenschaftlichen Evidenzen. Available on:
http://www.hebamme.ch/x_data/heft_pdf/2008-10-04-07.pdf

Glossar

A Abstract

Eine prägnante Inhaltsangabe einer wissenschaftlichen Arbeit.

Abdomen

Bereich des Rumpfes zwischen Brustkorb und Becken. Umgangssprachlich Bauch oder Unterleib genannt.

Adrenalin

Als Stresshormon vermittelt Adrenalin eine Steigerung der Herzfrequenz, einen Anstieg des Blutdrucks, eine Erweiterung der Bronchiolen, eine schnelle Bereitstellung von Energiereserven durch Fettabbau, sowie die Freisetzung und Biosynthese von Glucose. Es reguliert ebenso die Durchblutung (Zentralisierung) und die Magen-Darm-Tätigkeit (Hemmung).

Antiinflammatorisch

Entzündungshemmend

Apathie

Teilnahmslosigkeit, mangelnde Erregbarkeit, Unempfindlichkeit

APGAR Score

Das Apgar-Schema erfasst eine klinische Zustandsdiagnostik der kindlichen Vitalparameter (Herzschlag, Atmung, Hautfarbe, Reflexe und Muskeltonus) im Alter von 1, 5 und 10 Minuten. Es können zwischen 0 und 10 Punkte vergeben werden.

Apnoe

Atemstillstand > 20 Sekunden

Areflexie

Vollständiges Fehlen eines oder mehrerer Eigenreflexe

Assesement Tool *engl.*

Assesement: Einschätzung, Beurteilung, Abwägung

Tool: Werkzeug

Auditiv

Sinneswahrnehmung von Schall durch Lebewesen

Axillär

"Die Axilla (Achselhöhle) betreffend" oder auch "in der Achselhöhle".

B Beckenendlage

Regelwidrigkeit der Kindslage (Poleinstellung), bei der nicht der Kopf, sondern das Beckenende des ungeborenen Kindes vorangeht.

Bias

Statistische Verzerrung, systematischer Fehler

Bradykardie

Verlangsamung der Herzfrequenz. Beim Neugeborenen unter 110 SpM.

D Disseminierte intravasale Gerinnung

Übermäßig stark ablaufende Blutgerinnung im Blutgefäßsystem, bei welcher die Gerinnungsfaktoren verbraucht werden und daraus schließlich eine Blutungsneigung resultiert

E Empathie

Fähigkeit, Gedanken, Emotionen, Absichten und Persönlichkeitsmerkmale eines anderen Menschen oder eines Tieres zu erkennen.

Evidenz

Nachweis oder Beleg mit empirisch (gesammelte Daten) nachgewiesener Wirksamkeit.

G Gestationsalter

Schwangerschaftsalter, Dauer der Schwangerschaft.

H Hautkolorit (marmoriert)

Hautfarbe. Bei marmorierter Haut zeigt sich eine bläulich schimmernde Struktur ähnlich wie bei Marmorgestein.

Hypertonie

Erhöhter Blutdruck

Hypoglykämie (Glucose)

Zu niedriger Glucoseanteil im Blut. (umgangssprachlich unterzuckert). Beim Neugeborenen wäre dies unter 2,6 mmol/l.

Hypothese

Aussage, deren Gültigkeit man für möglich hält, die aber nicht bewiesen oder verifiziert ist.

Hypoxämie

Erniedrigter Sauerstoffgehalt im arteriellen Blut.

I informed consent

Informed consent, bezeichnet in der Medizin die von Information und Aufklärung getragene Einwilligung des Patienten in Eingriffe

Integrität

Körperliche Unversehrtheit

intraoperativ

Während einer Operation

Intubationsnarkose

Narkoseform, bei welcher ein Tubus (Luftschlauch) in die Luftröhre eingeführt wird um den Patienten während der Operation unter Narkose zu beatmen.

Inzision

Einschnitt bei operativen Eingriffen, bei dem Haut und Weichgewebe durchtrennt wird.

K Katecholamine

Hormone welche eine anregende Wirkung auf das Herz-Kreislaufsystem haben. Katecholamine sind eine Übergruppe der Hormone wie z.B. Adrenalin und Noradrenalin.

Konfidenzintervall

Das Konfidenzintervall (Vertrauensintervall) schließt einen Bereich um den geschätzten Wert des Parameters ein, der – vereinfacht gesprochen – mit einer zuvor festgelegten Wahrscheinlichkeit (dem Konfidenzniveau) die wahre Lage des Parameters trifft.

Korrelation

Beziehung zwischen zwei oder mehreren Merkmalen, Ereignissen oder Zuständen.

Kovariable

Kovariablen sind zusätzliche Einflüsse in Experimenten, die neben der unabhängigen Variable wirken können. Die unterschiedlichen Konsequenzen von Kovariablen müssen in der Untersuchung oder in der Auswertung berücksichtigt werden.

L Lethargie

Bewusstseinsstörung mit Schläfrigkeit und erhöhter Reizschwelle

Literaturreview

Eine Literaturübersicht, die zu einem bestimmten Thema durch geeignete Methoden versucht, alles verfügbare Wissen zu sammeln, zusammenzufassen

und zu bewerten.

M Medikamentemetabolisierung

Aufnahme, Transport und chemische Umwandlung von Medikamenten

Meta-Analyse

Statistische Analyse einer großen Sammlung von Analyse-Ergebnissen mehrerer Einzelstudien.

Metabolische Azidose

Stoffwechselbedingte Übersäuerung des Blutes und des Körpers.

Morbidität

Morbidität (lat. *morbidus* „krank“) bezeichnet die Krankheitshäufigkeit bezogen auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe.

Mortalität

Die Mortalität (von lat. *mortalitas* das Sterben) bezeichnet die Anzahl der Todesfälle, bezogen auf die Gesamtanzahl der Individuen oder, bei der spezifischen Sterberate, bezogen auf die Anzahl der betreffenden Population.

N Narkose

Die *Narkose* ist eine Form der Anästhesie, bei der ein oder mehrere Allgemeinanästhetika (Narkosemittel) eine Bewusstseins- und Schmerzauschaltung im zentralen Nervensystem bewirken, bei der der Patient nicht erweckbar ist

Neonatal

Neugeboren.

Noradrenalin

Noradrenalin ist mit dem Adrenalin verwandt und wirkt ebenfalls auf das Herz-Kreislaufsystem. Es führt zu einer Engstellung der Gefäße und damit zu einer Blutdrucksteigerung.

O olfaktorisch

Wahrnehmung von Gerüchen.

Outcome

Outcome steht als Fachbegriff allgemein für das Ergebnis oder Gesamtergebnis einer Maßnahme.

P Parameter

Eine charakterisierende Eigenschaft, eine Kenngröße oder Kennzahl.

Pathologie

Lehre von den abnormen und krankhaften Vorgängen und Zuständen im Körper und deren Ursachen.

Peripherie

In der Anatomie werden jene Teile, die weiter weg vom Körperzentrum oder dem Zentrum eines Organsystems sind, als peripher bezeichnet. Beispielsweise die Gliedmaßen.

Postnatal, post partum

Nach der Geburt.

PPHN

Persistierender pulmonale Hypertonie: erhöhter Gefäßdruck im Lungenkreislauf.

Primäradaptation

Postnatale Anpassung welche die Umstellung von Atmung, Kreislauf, Stoffwechsel und die Wärmeregulation betrifft.

Pulsoxymeter

Nicht invasive Messung der arteriellen Sauerstoffsättigung durch perkutane (durch die Haut) Lichtabsorption.

Q quantitativer Forschungsansatz

Bei der quantitativen Forschung geht es darum, Verhalten in Form von Modellen, Zusammenhängen und zahlenmäßigen Ausprägungen möglichst genau zu beschreiben und vorhersagbar zu machen. Dabei werden im allgemeinen aus einer Befragung oder Beobachtung einer möglichst großen und repräsentativen Zufallsstichprobe die zahlenmäßigen Ausprägungen eines oder mehrerer bestimmter Merkmale gemessen. Diese Messwerte werden miteinander oder mit anderen Variablen in Beziehung gesetzt und die Ergebnisse dann auf die Grundgesamtheit generalisiert. Um gleiche Voraussetzungen für die Entstehung der Messwerte innerhalb einer Studie zu gewährleisten sind die quantitativen Methoden meist vollstandardisiert und strukturiert.

qualitativer Forschungsansatz

Im Vergleich zu quantitativen Methoden zeichnet sich der qualitative Ansatz durch wesentlich größere Offenheit und Flexibilität aus. Die Befragung ist frei und explorativ; bei der qualitativen Beobachtung ist gerade die Subjektivität des Beobachteten und des Beobachters interessant. Bei der qualitativen Befragung wird auf standardisierte Vorgaben soweit wie möglich verzichtet. Es werden keine repräsentative und zahlenmäßige Aussagen gemacht. Die Stichprobenbildung besteht aus kleinen Gruppen von für den Untersuchungsgegenstand typischen Vertretern. Bei der Datenanalyse wird mit Hilfe von Anreicherung und Interpretation der Daten eine Erklärung des Verhaltens angestrebt. Qualitative Methoden sind explorativ und hypothesengenerierend angelegt, die Theoriebildung erfolgt schrittweise und wird während der Untersuchung noch weiterentwickelt. Ziel der qualitativen Forschung ist es, die Wirklichkeit anhand der subjektiven Sicht der relevanten Gesprächspersonen abzubilden und so mögliche Ursachen für deren Verhalten nachzuvollziehen und das Verhalten zu verstehen.

R Randomisierung

Verfahren für klinische Studien bei dem die Versuchspersonen unter Verwendung eines Zufallsmechanismus den Behandlungsarten zugeteilt werden.

rektal

Im After.

Re-Sectio

Wiederholte Entbindung durch Sectio.

Resorption

Stoffaufnahme in biologischen Systemen.

Respiratorisch

Die Atmung betreffend.

Rooming in

Das Rooming in, ist die Praxis Mutter und Kind im selben Zimmer aufzunehmen und dadurch ein kontinuierliches Zusammensein von Mutter und Kind zu ermöglichen.

S Serum

Flüssiger Anteil des Blutes ohne die zellulären Blutbestandteile.

Setting

Beschreibt in wissenschaftlichen Arbeiten den Ort der Handlung.

Signifikanz (statistische Signifikanz)

Unterschiede zwischen Messgrößen oder Variablen in der Statistik heißen signifikant (bezeichnend), wenn die Wahrscheinlichkeit, dass sie durch Zufall zustande gekommen sind, nur gering ist. Liegt Signifikanz vor, wird statistisch darauf geschlossen, dass tatsächlich ein Unterschied vorliegt. Der p -Wert ist eine Kennzahl zur Auswertung statistischer Tests. Wenn $p < .05$ liegt ein signifikanter Unterschied vor.

Spinalanästhesie

Rückenmarksnahe Form der Regionalanästhesie, welche eine zeitweilige, umkehrbare Blockade (Betäubung) des sympathischen Nervensystems, der

Sensibilität und der Motorik der unteren Körperhälfte erreicht. Wird in der Geburtshilfe als Anästhesieform bei der Sectio gewählt.

Spontangeburt

Vaginale Geburt.

Surfactant

Der Surfactant setzt sich aus Phospholipiden und Proteinen zusammen. Der Surfactant setzt die Oberflächenspannung der Alveolen (Lungenbläschen) herab und verhindert somit einen Kollaps der Alveolen.

T Tachykardie

Erhöhung der Herzfrequenz. Beim Neugeborenen über 150 SpM.

Taktil

Wahrnehmung von Reizen wie beispielsweise Druck, Berührung und Vibrationen, sowie Temperatur und Schmerz.

Thrombozyten

Blutplättchen, welche zur Blutgerinnung gehören.

U Uterus

Gebärmutter

V visuell

Wahrnehmung und Erkennen von Elementen. Beispielsweise Raumwahrnehmung.

Vitalfunktionen

Als Vitalfunktionen werden in der Medizin die lebenswichtigen Vorgänge im Wachzustand, der Atmung und dem Kreislauf bezeichnet.

W WHO

World Health Organisation

Z Zyanose

Violette bis bläuliche Verfärbung der Haut, der Schleimhäute, der Lippen und der Fingernägel. Die Ursache einer Zyanose ist in der Regel eine Unterversorgung des Blutes mit Sauerstoff. Die bläuliche Färbung resultiert aus der sauerstoffabhängigen Färbung des Hämoglobins.

Anzahl der Wörter

Abstract: 199 Wörter

Bachelorarbeit: 7958 Wörter

Eigenständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benützung der angegebenen Quellen verfasst habe.

Winterthur, 15. Mai 2012

Unterschrift: _____

Danksagung

Als Erstes möchte ich mich bei meiner Familie und Kommilitoninnen für ihre tatkräftige Unterstützung beim Durchlesen und Korrigieren meiner Bachelorarbeit bedanken.

Weiterer Dank gebührt meiner Betreuerin Katja Hoffmann-Gessner für die viele Geduld und Unterstützung, die sie mir in meinem Schreibprozess entgegengebracht hat.

Anhang

Tabelle 7. Literaturrecherche (Darstellung der Autorin).

Datenbank	Keywords	Studientitel	Totaltreffer	Datum	Volltext
MIDIRs	Caesarean sectio AND skin to skin care	9. A pilot study of a nursing intervention protocol to minimize maternal-infant separation after Cesarean birth.	15	11.09.2011	Verfügbar in der Datenbank
MIDIRs	Caesarean sectio AND skin to skin care	10. The natural caesarean: a woman-centred Technique	15	11.09.2011	Verfügbar in der Datenbank
Cinahl	Cesarean section AND skin AND contact	2. Skin-to-skin contact after cesarean delivery: an experimental study	9	11.09.2011	Verfügbar auf: OvidSP
MIDIRs	Skin contact AND early AND healthy newborn	2. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants	4	20.10.2011	Verfügbar auf: Cochrane Online Library

Tabelle 8. Studienbeurteilung Ia (Darstellung der Autorin).

Skin-to-Skin Contact After Cesarean Delivery	
Jahr	2012
Autoren	Gouchon, S., Gregori, D., Picotto, A., Patrucco, G., Nangeroni, M., Di Giulio, P.
Ziel	Vergleich der Körpertemperatur von Neugeborenen nach elektiver Sectio. Sekundär: Stillverhalten, mütterliche Zufriedenheit.
Methode	Forschungsansatz: quantitativ Forschungsdesign: experimental, noninferiority adaptive trial
Setting und Stichprobe	Setting: Feb.-Aug. 2007, Spital in Turin, Italien Stichprobe: 34 Mutter-Kind-Paare mit elektiver Sectio am Termin.
Datenerhebung und Analyse	Datenerhebung: Temperaturmessungen, Fragebogen Datenanalyse: Nullhypothese, <i>t</i> -test
Ergebnisse	Körpertemperatur: keine Unterschiede zwischen den Vergleichsgruppen Stillverhalten: in der Kontrollgruppe wurden weniger Kinder gestillt.
Evidenzstufe	Ib Experimentalstudie, RCT
Bemerkungen	Stichprobengrösse ist für Forschungsansatz nicht geeignet

Tabelle 9. Studienbeurteilung Ib (Darstellung der Autorin).

A Pilot Study of a Nursing Intervention Protocol to Minimize Maternal-Infant Separation After Cesarean Birth	
Jahr	2009
Autoren	Nolan, A., Lawrence, C.
Ziel	Einführung eines Interventionsprotokoll für eine positive Beeinflussung der kindl. Parameter
Methode	Forschungsansatz: quantitativ Forschungsdesign: randomisiert, kontrolliert
Setting und Stichprobe	Setting: Akutspital in Florida, USA Stichprobe: 50 Frauen mit elektiver Re-Sectio am Termin
Datenerhebung und Analyse	Datenerhebung: Messungen der Parameter durch Hebamme Analyse: SSPS, independent-samples t-tests, RM-ANOVA, Fisher's exact
Ergebnisse	Signifikante Ergebnisse in der Interventionsgruppe: tieferen Atemfrequenz, höhere Körpertemperatur und höhere Speichelcortisol Werten
Evidenzstufe	Ib Experimental Studie, RCT
Bemerkungen	Stichprobengrösse zu klein für den quantitativen Forschungsansatz, es kam zu vielen verpassten Messungen

Tabelle 10. Studienbeurteilung Ic (Darstellung der Autorin).

Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants	
Jahr	2009
Autoren	Moore, E.R., Anderson, G.C., Bergmann, N.
Ziel	Darstellung des Effekts von frühen Hautkontakt zwischen Mutter und Kind auf das Stillen, Verhalten und physiologische Adaptation
Methode	Forschungsansatz : quantitativ Design : Meta-Analyse/systematisches Review
Setting und Stichprobe	Setting: öffentliche Spitäler Stichprobe: 30 Studien / 1925 Teilnehmer
Datenerhebung und Analyse	Datenerhebung: randomisierte und quasi-randomisierte Studien Analyse: Meta-Analyse
Ergebnisse	Signifikante Ergebnisse: Stillen, Körpertemperatur Nicht signifikant: Atemfrequenz
Evidenzstufe	Ia systematisches Review
Bemerkungen	Ist nicht vergleichbar mit anderen Studien, da die Mutter-Kind-Paare aus Spontangeburt bestehen.

Tabelle 11. Description of the NIMS Protocol

Table 1: Description of the NIMS Protocol			
Component	Description	Dose/Dosing Frequency	Timing (Location)
Prepare intra- and postoperative environment	Intraoperative: place radiant warmer <8 ft. from head of operating room table. Position mirror to provide mother with unobstructed view of infant while in radiant warmer.	Approximately 5 min.	Preoperative (OR)
	Postoperative: place radiant warmer and infant scale within 8 ft. of head of stretcher.		Preoperative (PACU)
Provide unobstructed maternal visualization of infant	Once infant received from surgeon, infant taken to radiant warmer for stabilization. Maintain maternal unobstructed view of infant through use of mirror and placement of radiant warmer.	Approximately 10 min based on infant resuscitation needs.	Intraoperative (OR)
Present infant <i>en face</i> to mother	Wrap infant in preheated blankets and immediately take to mother. Hold infant's face within 12 in. of mother's face to promote sustained maternal-infant eye contact.	5-15 sec.	Intraoperative (OR)
Administer cheek-to-cheek skin contact	Place infant's cheek in direct contact with mother's cheek.	Minimum of 3 min or longer based on mother or infant cues.	Intraoperative (OR)
Maintain maternal-infant spatial distance and unobstructed maternal visualization of infant	Maternal-infant spatial distance <8 ft. with an unobstructed visual contact throughout entire intraoperative period. Infant is held by support person and/or mother for remainder of surgery.	Throughout entire intraoperative period based on duration of operation.	Intraoperative (OR)
Transfer mother and infant together	Mother, infant, and support person taken to PACU while maintaining spatial distance of <8 ft. and unobstructed visual contact.	Approximately 5 min.	Connecting corridor
Maintain maternal-infant spatial distance and unobstructed maternal visualization of infant	Place infant in radiant warmer until mother is admitted/evaluated, maintaining spatial distance of <8 ft. and unobstructed visual contact. Begin routine nursery care (weights, measurement, assessment, etc.).	Approximately 10-15 min.	Postoperative (PACU)
Administer skin-to-skin contact	Place naked infant on naked mother in one of three positions: (a) kangaroo—ventral-to-ventral contact, (b) football—ventral to lateral contact, or (c) modified cradle—lateral contact in maternal axilla. Cover infant with prewarmed blankets. Infant hat and diaper optional. Delay infant medications until after skin-to-skin and/or 1 hr after birth.	Minimum of 10-15 min or longer, based on mother or infant cues.	Postoperative (PACU)
Maintain maternal-infant spatial distance and unobstructed maternal visualization of infant	Maternal-infant spatial distance of <8 ft. with unobstructed visual contact throughout the entire postoperative period. Infant is held by support person and/or mother or returned to radiant warmer for remainder of routine nursery care.	For remainder of postoperative period.	Postoperative (PACU)

Note. OR = operating room; PACU = postanesthesia care unit.

Tabelle 12. Outcome Successful first breastfeeding

Analysis 1.9. Comparison 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants, Outcome 9 Successful first breastfeeding (BAT score 8-12).

Review: Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants

Comparison: 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants

Outcome: 9 Successful first breastfeeding (BAT score 8-12)

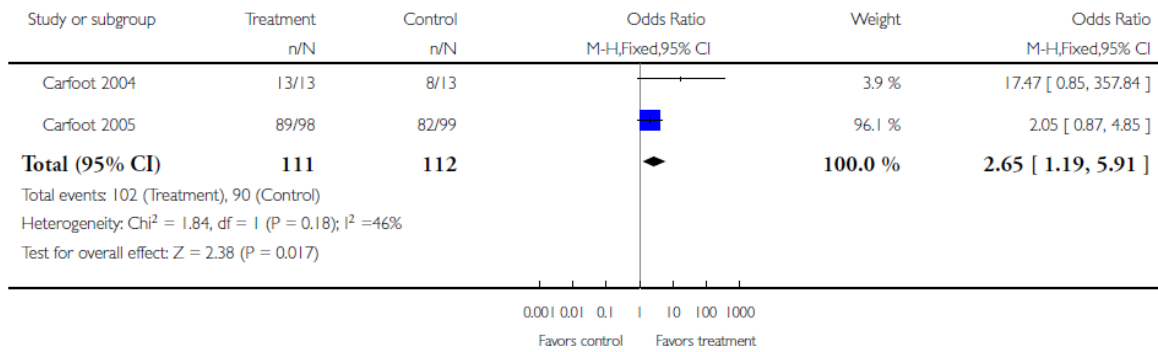


Tabelle 13. Outcome Breastfeeding status day 28 to 1 month postbirth

Analysis 1.3. Comparison 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants, Outcome 3 Breastfeeding status day 28 to 1 month postbirth.

Review: Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants

Comparison: 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants

Outcome: 3 Breastfeeding status day 28 to 1 month postbirth

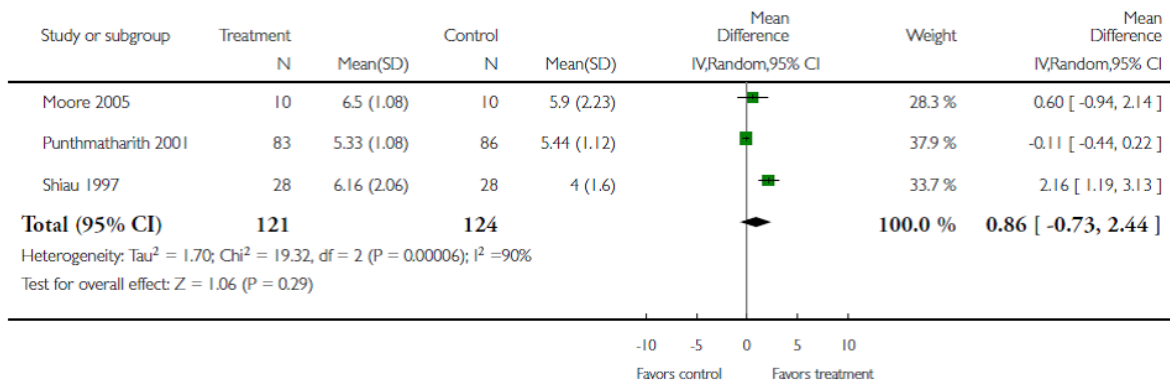


Tabelle 14. Outcome Breastfeeding 1 month to 4 monts postbirth

Analysis 1.4. Comparison 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants, Outcome 4 Breastfeeding 1 month to 4 months postbirth.

Review: Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants

Comparison: 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants

Outcome: 4 Breastfeeding 1 month to 4 months postbirth

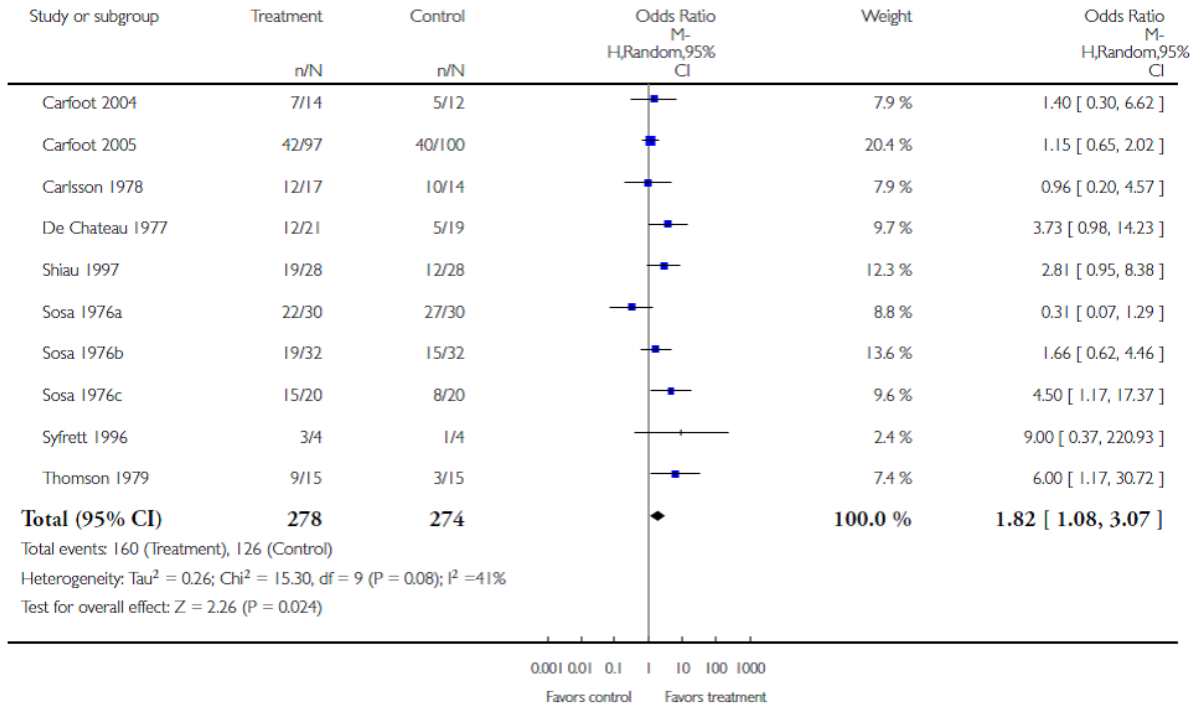


Tabelle 15. Outcome Respiratory rate

Analysis 1.31. Comparison 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants, Outcome 31 Respiratory rate 75 minutes - 2 hours postbirth.

Review: Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants

Comparison: 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants

Outcome: 31 Respiratory rate 75 minutes - 2 hours postbirth

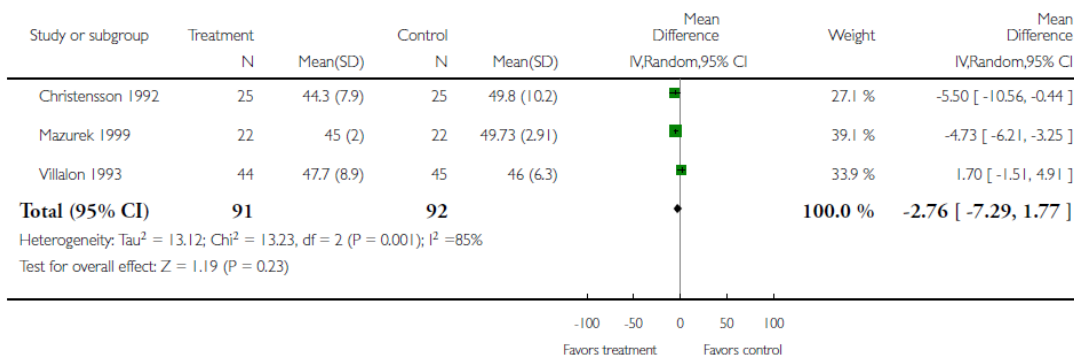


Tabelle 16. Outcome Axillary temperature 90 minutes to 2 hours postbirth

Analysis 1.26. Comparison 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants, Outcome 26 Axillary temperature 90 minutes to 2 hours postbirth.

Review: Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants

Comparison: 1 Skin-to-skin versus standard contact healthy infants

Outcome: 26 Axillary temperature 90 minutes to 2 hours postbirth

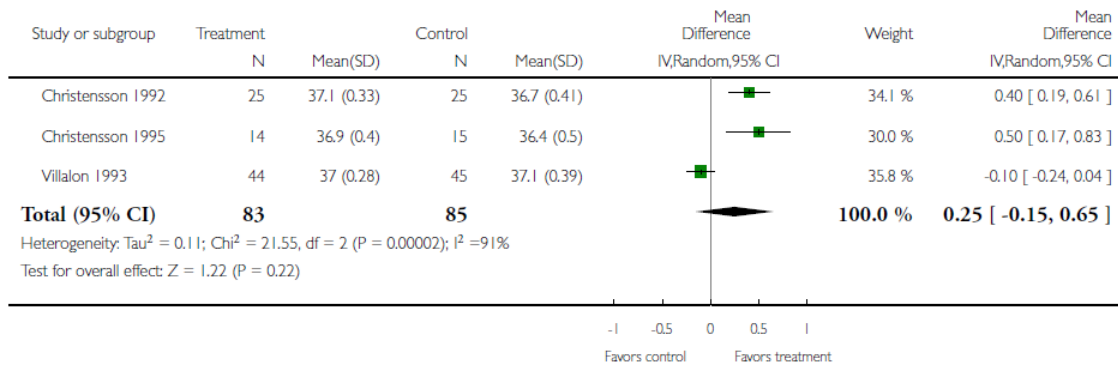


Tabelle 17. Hierarchie der wissenschaftlichen Evidenzen

Hierarchie der wissenschaftlichen Evidenzen^[6]

Evidenzstufe	Evidenz-Typ
I a	Evidenz aufgrund von Meta-Analysen von systematischen Reviews randomisierter, kontrollierter Studien (RCTs)
I b	Evidenz aufgrund mindestens einer randomisierten, kontrollierten Studie
II a	Evidenz aufgrund mindestens einer gut angelegten, kontrollierten Studie ohne Randomisierung
II b	Evidenz aufgrund einer gut angelegten, quasi-experimentellen Studie
III	Evidenz aufgrund gut angelegter, nicht-experimenteller deskriptiver Studien (zum Beispiel Vergleichsstudien, Korrelationsstudien, Fall-Kontroll-Studien)
VI	Evidenz aufgrund von Berichten/Meinung von Expertenkreisen, Konsensuskonferenzen und/oder klinischer Erfahrung anerkannter Autoritäten