

Ausbildungszentrum für Laktation und Stillen

Kurs 2018/2019 Frankfurt/Wächtersbach

Facharbeit

Sectio-Bonding-

Die Optimierung eines bestehenden Betreuungskonzepts babyfriendly konform und die Bedeutung der Förderung der Mutter-Kind-Bindung und Stillbeziehung von Anfang an



Kursleitung Gabriele Muhl, IBCLC

eingereicht im Dezember 2018

Mainz, den 13.12.2018

vorgelegt von

Marina Holstein und Semira Isho-Tuysserkani

## 1. Vorwort

Die vorliegende Facharbeit wurde im Rahmen der Zusatzqualifikation zur Still- und Laktationsberaterin erstellt.

Die Facharbeit hatte eigentlich die Zielsetzung, den Ablauf des bereits bestehenden Betreuungskonzepts „Sectio-Bonding“ in unserer Klinik vorzustellen und einen Flyer für die betroffenen Mütter zu erstellen.

Da wir an einer Universitätsklinik mit einem großen Anteil von Risikopatienten arbeiten, gehören Kaiserschnitte zu unserem alltäglichen Arbeiten. Bereits vor der Zusatzausbildung haben wir immer versucht, auch wenn das Arbeitsaufkommen in der Klinik oft sehr hoch ist, bei einem Kaiserschnitt Mutter und Kind den unmittelbaren direkten Hautkontakt zu ermöglichen und das Stillen zu unterstützen.

Durch die Zusatzausbildung und das nötige Hintergrundwissen über die negativen Auswirkungen und die Folgen für Mutter und Kind, über die man sich teilweise nicht bewusst war, ist die Motivation entstanden, im interdisziplinären Team Verbesserungen für das bestehende Konzept aufzuzeigen. Während unserer Facharbeit wurden wir uns über die Problematik bewusst, dass wir keinen offiziellen Standard für das Sectio-Bonding haben und somit auch keinen Flyer erstellen können. Wir begannen mit Besprechungen im Team, auch stationsübergreifend, um alle beteiligten Bereiche mit einzubeziehen und erhielten die Aufgabe eine Präsentation vorzubereiten, welche wir als Zusatz dem Ausbildungszentrum einreichen. Letztlich hatten wir zu dieser Präsentation mit anschließender interdisziplinärer Besprechung und Diskussion eingeladen, in der Vertreter aller betroffenen Abteilungen anwesend waren. Wir sind gemeinsam zu dem Entschluss gekommen, dass ein sogenannter SOP (engl. standard operating procedures = Standardarbeitsanweisungen) erstellt werden soll der von allen Abteilungen geprüft und anschließend in der Rechtsabteilung geprüft werden soll. Dies dient nicht nur der einheitlichen Durchführung, sondern auch der Verteilung der Verantwortlichkeit.

Wer sind wir?

Semira Isho-Tuysserkani, Hebamme im Kreißsaal der Universitätsklinik seit 16 Jahren und als freiberufliche Hebamme in der Schwangerschaft und Nachsorge tätig. Ich bin Mutter von 2 Kindern mit eigener Langzeitstillererfahrung und dadurch mit den positiven Auswirkungen von Bonding und Stillen sehr vertraut. Ich würde mir für jede Frau und jedes Kind eine so enge und schöne Still-/Beziehung wünschen, wie ich es erleben durfte. Trotz des hohen Arbeitsaufkommens und der oft schwierigen Arbeit im Kreißsaal mit vielen Pathologien bin ich immer motiviert, den werdenden Eltern ein gutes Geburtserlebnis zu schaffen und die Zeit für unmittelbares Bonding und frühes Stillen im oft hektischen Klinikalltag zu ermöglichen und zu unterstützen.

Marina Holstein, Gesundheits- und Krankenpflegerin seit 12 Jahren. In der Intensivüberwachung der Frauenklinik bin ich seit 3 Jahren tätig und hier habe ich fast jeden Tag den Spagat zwischen Leben und Tod- Freud und Leid zu meistern. Es motiviert mich, dass eine Mutter nach einem Kaiserschnitt mich anlächelt, voller Stolz, dass das erste Anlegen geklappt hat, und gibt mir ein gutes Gefühl, warum ich meine Arbeit gerne mache.

Obwohl wir Jahre lang Tür an Tür gearbeitet haben, kannten wir uns leider nicht und lernten uns erst in der Zusatzausbildung zur Still- und Laktationsberaterin kennen. Bereits am Ende des 1 Seminarblocks war uns klar, dass wir ein gemeinsames Ziel haben, das Sectio-Bonding und das interdisziplinäre Arbeiten zu verbessern.

Danken möchten wir auf diesem Wege von ganzem Herzen unseren Familien, die in den letzten 7 Monaten sehr viel Verständnis für uns und unsere Facharbeit hatten, da sie uns oft zeitlich entbehren mussten und uns den Rücken freigehalten haben.

Ein großer Dank richtet sich an Silke Bunse, Bsc., Leitende Hebamme der Universitätsmedizin Mainz, genauso wie an Herrn Oberarzt Dr. med. Joscha Steetskamp und Katharina Wettlaufer, Hebamme und IBCLC, bei der Unterstützung zur Optimierung des bestehenden Konzepts, weil sie uns immer mit Rat und Tat zur Seite standen.

Die Facharbeit hat uns teilweise verzweifeln lassen, aber auch großen Spaß gemacht. Wir haben viel dazu gelernt, vor allem sind wir stolz zu sehen, zu was man in der Lage sein kann und was man bewirken kann.

Viel Spaß beim Lesen!

Mainz, im Dezember 2018

Semira Isho-Tuysserkani & Marina Holstein

## Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort
2. Inhaltsverzeichnis
3. Einleitung
4. Bonding
  - 4.1 Definition Bonding
  - 4.2. Geschichte des Bondings
    - 4.2.1 John Bowlby
    - 4.2.2 Mary Ainsworth
    - 4.2.3 John Kennell und Marshall Klaus
5. Ressourcen
  - 5.1 Elterliche Ressourcen- das Resonanzphänomen
    - 5.1.2 Das Kindchenschema
  - 5.2 Kindliche Sinnesorgane
    - 5.2.1 Tast- und Fühlsinn
    - 5.2.2 Geschmacks- und Geruchssinn
    - 5.2.3 Seh- und Hörvermögen
  - 5.3 Hormonhaushalt
    - 5.3.1 Östrogen
    - 5.3.2 Progesteron
    - 5.3.3 Oxytocin
    - 5.3.4 Prolaktin
    - 5.3.5 Beta- Endorphin
    - 5.3.6 Noradrenalin und Adrenalin
    - 5.3.7 Cortisol
6. Physiologisches Bonding - der natürliche Prozess in den ersten Stunden
  - 6.1 Die sensible Phase nach der Geburt
  - 6.2 Die Wirkungsweise der Hormone beim Bondingprozess
  - 6.3 Das typische Verhalten von Mutter und Kind beim physiologischen Bonding
7. Positive Auswirkungen des frühen Hautkontakts, des ersten frühen Anlegens und die Folgen einer frühen Trennung
  - 7.1 Beruhigung, kindliches Schlafverhalten und Fähigkeit der Selbstregulation
  - 7.2 Kindliche Parameter: Blutzuckerspiegel, Temperaturregulierung, Atmung und Gewicht, Säure-Base Haushalt postpartal
  - 7.3 Stillverhalten nach unmittelbaren und ununterbrochenen Hautkontakt
  - 7.4 Die positive Auswirkung des Hautkontakts auf die langfristige Interaktion von Mutter und Kind
8. Das Bonding in der besonderen Situation des Kaiserschnitts
  - 8.1 Der Operationssaal mit seinen äußeren Umständen
  - 8.2 Die verschiedenen Betäubungsverfahren und deren Auswirkungen
  - 8.3 Das veränderte kindliche Outcome bezüglich Vitalfunktionen und Stoffwechsel
  - 8.4 Die veränderte hormonelle Situation bei Mutter und Kind
  - 8.5 Stillen nach dem Kaiserschnitt – oft erschwert, aber sehr heilsam für Mutter und Kindchen

9. Das bestehende evidenzbasierte Betreuungskonzept der Universitätsmedizin Mainz bei einem geplanten Kaiserschnitt zur Förderung des initialen Bondingprozesses
  - 9.1 Planung des Zeitpunktes und Organisation eines Kaiserschnittes nach Prüfung der medizinischen Notwendigkeit
  - 9.2 Ablauf im Kreißsaal am Tag des Kaiserschnittes
  - 9.3 Im Operationssaal
  - 9.4 Umlagern
  - 9.5 Postoperative Überwachung
  - 9.6 Väter-Bonding
  - 9.7 Das erste Anlegen
  - 9.8 Zwischenstation Intensivüberwachung der Frauenklinik
  - 9.9 Wochenstation/ Kinderzimmer/ 24 Stunden Rooming-In
  
10. Optimierung des bestehenden evidenzbasierten Betreuungskonzepts unter Berücksichtigung der Vorgaben für ein babyfreundliches Krankenhaus
  - 10.1 Unsere Ziele:
  - 10.2 Was ändert sich intraoperativ?
  - 10.3 Was ändert sich postoperativ?
  - 10.4 Voraussetzungen zur Umsetzungen
  - 10.5 Zielsetzung: Erarbeitung eines Standards
11. Diskussion und Fazit
12. Literaturverzeichnis

### 3. Einleitung

Klaus und Kennell beschrieben die Bindung zwischen Eltern und Kind als die stärkste Bindung, die Menschen eingehen können.

Kinder werden bereits mit dieser Bindungserwartung geboren, erwarten dieses Beziehungsangebot, Sicherheit und Anreize zur Entwicklung. Ihr Überleben hängt biologisch gesehen von dieser Beziehung ab. Diese initiale Beziehung, ist die erste in ihrem Leben und Basis aller weiteren emotionalen, kognitiven und sozialen Entwicklungsprozesse (vgl. Lang, 2009, 1-4).

Eltern würden zu jeder Tages- und Nachtzeit, trotz eigenem Schlafbedürfnis, für das Wohlbefinden des Kindes sorgen und im Zuge dieser Form der Fremdbestimmtheit fast jedes Opfer erbringen um ihr Kind ausreichend zu versorgen (vgl. Klaus und Kennell, 1982, 1-5).

Besonders wichtig ist die frühe „sensible Phase“ unmittelbar nach der Geburt für den Bindungsaufbau zwischen Eltern und Kind, die es gilt bestmöglich zu unterstützen durch das betreuende Personal - auch beim Kaiserschnitt.

Im Zuge steigender Kaiserschnittraten und steigendem Arbeitsaufkommen für das Personal in der Klinik wird die Förderung dieses Bindungsprozess erschwert und gleichzeitig aber besonders wichtig.

Da die negativen Auswirkungen einer frühen Trennung bzw. fehlendem Hautkontakt zwischen Mutter und Kind und deren Folgen wissenschaftlich belegt und publiziert sind, ist ein Betreuungskonzept für die frühe Bindungsförderung und eine Förderung des frühen Stillbeginns dringend erforderlich.

In dieser Arbeit wird in den einzelnen Kapiteln darauf eingegangen und das Konzept, sowie die Optimierung des bestehenden Konzepts nach den vorgeschriebenen B.E.S.T.-Kriterien als Vorgabe eines Babyfreundlichen Krankenhauses, vorgestellt.

## 4. Bonding

### 4.1 Definition Bonding

Mit dem Begriff Bonding bezeichnet man das emotionale Band zwischen einem Kind und seinen Eltern, also die erste Beziehung, auf die sich ein neugeborenes Kind einlässt.

Säuglinge werden mit einer Bindungserwartung geboren. „Sie erwarten Sicherheit, Beziehungsangebot und Entwicklungsanreize“. (vgl. Lang, 2009, 1)

Bonding ist ein Prozess und kein isoliertes Ereignis. „Es ist mit dem Prozess des Sich-Verliebens zu vergleichen. Und wie in der Liebe zwischen Partnern, so gibt es auch in der Elternliebe Zeiten, in denen es etwas Mühe erfordert, diese Liebe am Leben zu erhalten“ (vgl. Lang, 2009, 1).

Die wichtigste Voraussetzung für ein gutes Bonding ist die elterliche Sensibilität. Das heißt die Fähigkeit die genauen Bedürfnisse des Kindes zu erkennen und zeitnah und feinfühlig reagieren. Das Kind verinnerlicht wie und wie schnell auf seine Signale reagiert wird. Wenn die Zeitspanne zu lang ist, ist das Kind nicht mehr in der Lage, eine Verbindung zwischen seinem Signal und der elterlichen Reaktion herzustellen. Die Erfahrungen dieser Interaktionen prägen das Kind und alle seine zukünftigen Beziehungs- und Handlungsfähigkeiten (vgl. Lang, 2009, 1-4 und vgl. Bunse, 2014, 2-3).

### 4.2. Geschichte des Bondings

#### 4.2.1 John Bowlby

Der Urvater aller Bindungstheorien ist John Bowlby (\*26. Februar 1907; + 2. September 1990). J. Bowlby wuchs in einer typisch englischen Mittelklasse-Familie auf, wo es üblich war, dass die Kinder den größten Teil des Tages mit einem Kindermädchen verbrachten und früh in ein Internat geschickt wurden. Geprägt durch diese Kindheitserfahrungen widmete er sich während seines Medizin- und Psychologie Studiums den auffälligen Verhaltensweisen bei Kindern, die den Ursprung im familiären System haben. Seiner Auffassung nach, werden alle Beziehungen des Menschen in seinem Leben geprägt durch die Qualität seiner ersten Kindheitsbeziehungen und Folgen einer frühen Trennung. Mit diesen Theorien stieß er zuerst bei vielen Psychoanalytikern auf Gegenwehr, da man sich bezüglich der Eltern-Kind-Beziehung fast ausschließlich auf die Freud'sche Theorie des sogenannten Ödipuskomplexes bezog. Die Gesellschaft war erst durch die traumatischen Erlebnisse des Krieges im Jahre 1945 offen für neue Forschungsansätze. Die Waisenhäuser in England waren voll mit verwaisten Kindern. Dies bot Bowlby optimale Bedingungen für seine Arbeit und qualitative Forschung, welche jetzt endlich an Akzeptanz in der Wissenschaft gewann. Seit den späten 1950er Jahren wurden Bowlbys Theorien in verschiedenen wichtigen wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht und er bekam Unterstützung von gleichgesinnten Wissenschaftlern.

„Bowlby prägte maßgeblich den Begriff des sogenannten „Kindheits-Determinismus““.  
(vgl. Bunse, 2014, 6)

Hier wird angenommen, dass die frühkindlichen Erfahrungen maßgeblich die emotionale Entwicklung beeinflussen. Bowlby erforschte die Gründe für eine emotionale Bindung eines Kindes zur Bezugsperson, das beobachtbare Bindungsverhalten, sowie die Konsequenzen, die aus der Trennung von der primären Bezugsperson resultieren (vgl. Bunse, 2014, 6 und vgl. Mooney, 2010, 17-24).

#### 4.2.2 Mary Ainsworth

Mary Ainsworth (\*1. Dezember 1913; †21. März 1999) war eine amerikanisch-kanadische Entwicklungspsychologin. 1929 studierte sie Psychologie in Toronto und erwarb 1936 ihren Masterabschluss. 1939 erhielt sie ihre Promotion in Entwicklungspsychologie.

Sie arbeitete 1950 in einer von J. Bowlby geleiteten Forschungsgruppe, welche untersuchte, wie die kindliche Entwicklung sich verändert, wenn Mutter und Kind getrennt werden.

Ainsworth und Bowlby waren beide überzeugt davon, dass die häusliche und familiäre Umgebung bei der Beobachtung von Kindern am besten geeignet war, um ihre emotionale Stabilität zu beurteilen.

Im Gegensatz zu Bowlby beschäftigte Ainsworth sich nicht nur mit den Folgen des Verlusts der primären Bezugsperson, sondern betrachtete auch die drei verschiedenen Dimensionen der Mutter- Kind- Beziehung:

- „Das Fehlen mütterlicher Fürsorge (Insuffizienz),
- die Verzerrung / Entartung mütterlicher Fürsorge (Missachtung oder Misshandlung) und
- die Diskontinuität mütterlicher Fürsorge (Trennungen, häufiger Wechsel von Bezugspersonen)“ (vgl. Bunse, 2014, 6 und vgl. Mooney, 2010, 25-35)

1954 ging Ainsworth für 2 Jahre mit ihrem Ehemann nach Uganda, wo er eine Stelle am Ostafrikanischen Institut für Sozialforschung angenommen hatte. In Uganda setzte Sie sich mit der Mutter-Kind-Bindung weiter auseinander. Dafür beobachtete Ainsworth Kinder im ersten Lebensjahr mit ihren Müttern in der häuslichen Umgebung. Anhand dieser Beobachtung erstellte Ainsworth Listen von typischen Verhaltensweisen der Kinder, welche sie in Verbindung mit der Mutter-Kind-Bindung brachte (Zum Beispiel Begrüßung der Mutter durch Lächeln und Weinen, wenn die Mutter den Raum verlässt. etc.)

In diesen Untersuchungen stellte sich auch heraus, dass die Mutter für das Kind einen „sicheren Hafen“ darstellte, von dem aus es seine Erkundungstouren der Umgebung startete und beendete.

In den 1970er Jahren entwickelte Ainsworth die bekannte Strange Situation, die das Bindungsverhalten von 12-15 Monaten Kinder untersucht. Der Test dauert 20 Minuten. (4 und 2)

Bei diesem Test wird das Kind mit seiner Bezugsperson in einen fremden Raum mit Spielecke geführt. Die Bezugsperson verhält sich ruhig und das Kind erkundet die Umgebung. Eine fremde Person betritt den Raum und unterhält sich zuerst mit der Bezugsperson, nähert sich dem Kind, um mit ihm zu spielen.



Dann folgen zwei kurze Trennungen.

Erste Trennung: Die Bezugsperson verlässt den Raum. Die fremde Person versucht das Kind zu trösten. Die Bezugsperson kommt zurück, begrüßt ihr Kind und tröstet es.

Zweite Trennung: Dann verlässt die Bezugsperson erneut den Raum. Die fremde Person verlässt danach den Raum. Das Kind ist alleine im Raum. Zuerst kommt die fremde Person zurück und wendet sich dem Kind zu. Zum Schluss des Testes kehrt die Bindungsperson zurück in den Raum und nimmt ihr Kind auf dem Arm.

Die Verhaltensweisen der Kinder nach der Rückkehr der Bezugsperson lassen die Erwartungen der Kinder an diese Person und die Bindungsqualität beurteilen. Die unterschiedlichen Reaktionen der Kinder werden in verschiedene Kategorien eingeordnet:

- Sicher gebunden
- Unsicher gebunden

Bei der Gruppe der unsicher Gebundenen Kinder wird nochmals Unterschieden in unsicher- vermeidend und unsicher- ambivalent. Dann gibt es noch eine Kombination aus dem beiden unsicheren Bindungsmustern, die sogenannte desorganisierte Bindung.

Sichere Bindung:

- Positive, enge Beziehung zwischen Kind und Bezugsperson
- Hohe Elterliche Sensibilität bezüglich der kindlichen Bedürfnisse
- Fremde können das Kind nicht trösten
- Kinder lassen sich schnell von der Bezugsperson beruhigen

Unsicher- vermeidende Bindung:

- Das Kind beachtet seine Bezugsperson kaum, auch nicht bei deren Rückkehr.
- Mit der fremden Person spielt es gerne
- Man vermutet ein hohes Maß an Selbstständigkeit. Sie haben aber bisher erfahren, dass sie sich der Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit ihrer eigenen Bezugsperson nicht sicher sein können und gelernt nach außen hin unbeeindruckt zu sein, obwohl sie eigentlich verunsichert sind und eine Beruhigung bräuchten. Wenn man diese Kinder körperlich untersucht, zeigt sich jedoch ein hoher Cortisolspiegel (Stressmarker) und eine erhöhte Herzfrequenz. Der Cortisolspiegel blieb auch noch lange erhöht, das heißt diese Kinder erfahren chronischen Stress.
- Das Kind meidet die Nähe zur Bezugsperson, weil es keinen „sicheren Hafen“ kennt und früh Selbstständig sein musste.
- Langfristige Folgen sind unterdrückte Gefühle und negatives Selbstwertgefühl

Unsicher- ambivalente Bindung:

- Die Kinder sind in fremder Umgebung sehr ängstlich, verunsichert, reagieren mit Stresszeichen, wenn sie mit einer fremden Person Kontakt aufnehmen und lassen sich schwer beruhigen.
- Sie klammern sich an die Bezugsperson, lassen sie nicht aus den Augen und protestierten durch heftiges Weinen. Die Bezugsperson kann oft gar nicht weggehen.

- Nach der Trennung reagieren die Kinder manchmal wütend und wollen sich von der Bezugsperson nach der Wiedervereinigung nicht beruhigen lassen.
- Die Kinder haben anscheinend zu oft erfahren, dass ihre Bezugsperson sich widersprüchlich oder unvorhersehbar verhält, mal wurden sie getröstet ein anderes mal nicht, oder sogar bestraft.
- Die Konsequenz ist eine fehlende Unabhängigkeit und Hemmung der kindlichen Entwicklung in einer neuen Umgebung aus Angst die Mutter zu verlieren

Desorganisierte Bindung:

- Das Kind reagiert unberechenbar, da es oft in seinen Verhaltensweisen eine Kombination aus beiden unsicheren Bindungsmustern aufzeigt
- Zum Beispiel spielen die Kinder zuerst friedlich alleine nach der Trennung, reagieren dann aber mit Wut, wenn die Bezugsperson wiederkehrt.
- Gründe für solche Verhalten können Neurologische Schäden, aber auch Vernachlässigungen, Misshandlungen oder andere Traumata des Kindes sein

Laut Lang wird davon ausgegangen, dass das Vorkommen der Bindungstypen sich wie folgt in ihrer Häufigkeit verteilt, wobei es hierzu keine Quellenangabe dieser Zahlen gibt: (vgl. Lang, 2009, 7)

- 60% sichere Bindung
- 15% unsicher- vermeidende Bindung
- 15% unsicher- ambivalente Bindung
- 10% desorganisierte Bindung

#### 4.2.3 John Kennell und Marshall Klaus

Dr. John Kennell und Dr. Marshall Klaus, zwei amerikanische Kinderärzte, widmeten sich erstmals den Bindungsprozessen von Müttern und Kindern direkt nach der Geburt und in den ersten Lebenstagen. Wobei der Schwerpunkt hier auf der Unterscheidung zwischen kindlichen und mütterlichen Bindungsverhalten lag. Somit unterscheiden Klaus und Kennell die Begriffe „Bond“ und „Attachment“:

Der Begriff Bond bezeichnet die Gefühlsverbindung der Eltern mit ihrem Kind, Attachment die emotionale Bindung des Kindes zu seinen Eltern (vgl. Lang, 2009, 1, vgl. Bunse, 2014, 3 und Klaus & Kennell, 1982, 2).

Klaus & Kennell beschreiben, wie wichtig das mütterliche Erleben der prä-intra- und postpartalen Phase für die Entwicklung des elterlichen Bindungsverhalten ist (vgl. Klaus & Kennell, 1982, 1-21).

Sie prägten den Begriff der sogenannten „sensiblen Phase“, die Zeitspanne der ersten Stunden bis Tagen nach der Geburt des Kindes (vgl. Bunse, 2014, 12). Diese Phase sei das Fundament einer tiefen und lebenslangen andauernden emotionalen Verbindung zwischen Mutter und Kind.

Das zu diesen Zeiten eingeführte Rooming-In-System zeigte eine deutliche Zunahme der mütterlichen Sensitivität und eine Erhöhung der Stillrate.

Bei einer durchlebten Trennung konnte außerdem ein drei- bis vierfach erhöhtes Auftreten von Kindesmisshandlungen festgestellt werden (vgl. Klaus & Kennell, 1982, 35- 40).

Klaus & Kennell setzen ihren Fokus auch auf das kindliche Verhalten unmittelbar nach der Geburt. In den 1- 45 Minuten befindet sich das gesunde Neugeborene in einen Zustand der ruhigen Wachsamkeit und ist besonders aufnahmefähig. Danach fällt es in einen Tiefschlaf. Diese initiale Phase der Aufnahmefähigkeit sei der optimale Zeitpunkt für das erste wichtige Zusammentreffen zwischen Mutter und Kind. Dieser Zustand der ruhigen Wachsamkeit gibt dem Kind die Möglichkeit Kontakt aufzunehmen, seine Augen zu öffnen und auf bekannte Stimmen zu reagieren (vgl. Klaus & Kennell, 1982, 63 und vgl. Bunse, 2014, 12).

Durch ihre zahlreichen klinischen Studien konnten Klaus & Kennell belegen wie bedeutend die Ereignisse von Mutter und Kind in den ersten Stunden bis Tagen nach der Geburt für die Qualität der Mutter- Kind- Bindung sind.

Klaus & Kennell prägten somit die familienfreundliche Umgestaltung in Geburtskliniken, wo es noch bis in die 70er Jahre das oberste Ziel war, die Kinder vor pathogenen Keimen zu schützen und deswegen Neugeborene von ihren Eltern zu trennen (vgl. Bunse, 2014, 13 und vgl. Klaus & Kennell, 1982, 5- 7).

## 5. Ressourcen von Mutter und Kind

### 5.1 Angeborene elterliche Ressourcen- das Resonanzphänomen

Eltern verfügen über die Fähigkeit, sich in ihre Kinder hineinzusetzen. Dieses Phänomen ist angeboren und wird Resonanzphänomen genannt. Somit sind sie in der Lage, die Bedürfnisse des Kindes schnell zu erkennen und zu befriedigen. Erklärung hierfür liefern erst kürzlich nachgewiesene Spiegelneuronen. Diese Nervenzellen des Gehirns reagieren bei den Eltern bereits, wenn ein Signal (Bewegung/ Empfindung) ihres Kindes beobachtet wird. Ein Beispiel hierfür ist, dass Mütter nachts vor ihrem Kind aufwachen, bevor es Hunger hat. Es kann auch umgekehrt die Situation entstehen, dass Anspannung und Stress auf demselben Wege auf das Kind übertragen werden. (vgl. Lang, 2009, 18)

#### 5.1.2 Das Kindchenschema

**„Das Kindchenschema ist ein Trick der Natur“** (vgl. Lang, 2009, 17)

Durch bestimmte Merkmale im Aussehen von neugeborenen Kindern wird intuitiv bei den Eltern ein angeborenes Beschützer- und Bemutterungsverhalten aktiviert. Zu den äußeren Merkmalen gehören zum Beispiel: ein großer Kopf, eine hohe Stirn, große Augen, eine Stupsnase, ein kleines Kinn und ein ausgeprägter Hinterkopf. Die kurzen Extremitäten und die unbeholfenen Bewegungen lösen Zuwendung und ein

Betreuungs- und Pflegeverhalten aus (vgl. Lang, 2009, 17 und vgl. Bunse, 2014, 15-16).

## 5.2 Kindliche Sinnesorgane

Die Entwicklung des ungeborenen Kindes ist nur möglich, weil es mit seiner mütterlichen Umgebung in ständiger Kommunikation steht (vgl. Hüter; Krens, 2005).

Kinder reagieren im Unterleib nicht nur auf Geräusche und Berührungen, sondern auch auf Emotionen und alle Stimmungen der Mutter. Das zeigen Forschungsergebnisse von Neurobiologen, Verhaltensbiologen, Psychologen und Stressforschern.

### 5.2.1 Tast- und Fühlsinn der Haut

- Bereits ab der 8. Schwangerschaftswoche reagiert Kind auf Berührung an der Lippe
- Zuerst sind die besonders empfindsame Bereiche wie Lippen, Gesicht und Genitalien entwickelt
- Vielfältige Tasterfahrung an der Gebärmutterwand, Nabelschnur und Plazenta
- Kind berührt sich selbst
- Kind spürt Berührung der Eltern über die Bauchdecke

### 5.2.2 Geschmacks- und Geruchsinn

- Kinder schmecken sehr viel im Mutterleib
- Fruchtwasser schmeckt unterschiedlich je nach Nahrungsaufnahme der Mutter
- Ernährungsgewohnheiten der Mutter beeinflussen geschmackliche Vorlieben des Kindes
- Süßlich schmeckendes Fruchtwasser wird am meisten getrunken, hingegen Bitteres oder mit Spuren von Nikotin und Alkohol dagegen nicht
- ab der zweiten Hälfte der SS, kann das Kind Gerüche im Fruchtwasser wahrnehmen
- nach der Geburt wendet sich das Kind, vor allem geruchsorientiert zur weiblichen Brust. Unterstützt wird dies dadurch, da die Montgomerydrüsen der Areola ein pflegendes Lubrikat absondern, welches die gleichen Pheromone enthält ,wie das Fruchtwasser
- gestillte Kinder können Mütter am Achselgeruch erkennen und bereits nach einem Tag den Geruch der Muttermilch der eigenen Mutter von anderen Müttern unterscheiden.
- Der Geruch der MM stimuliert das Saug- und Suchverhalten

### 5.2.3 Seh- und Hörvermögen

- ab der 18. SSW, kann das Kind die Augen öffnen. Das Sehen im dunklen Mutterleib ist nur begrenzt möglich
- Neugeborene sehen in einer Entfernung von ca. 30cm am schärfsten, dies entspricht ungefähr den Abstand der Gesichter von Mutter und Kind beim Stillen und in der En- Face- Position, in der die Mütter ihr Kind oft Instinktiv halten
- Ein hoher Noradrenalin Spiegel des Kindes unmittelbar nach der Geburt, lässt die Pupillen des Kindes stark weiten. Die Augen des Kindes wirken dadurch besonders anziehend auf die Mutter
- Ab der 18. SSW nimmt das Gehör des Kindes Geräusche wahr (Herzschlag der Mutter, Geräusche anderer Organe und viele Geräusche aus der Außenwelt)
- Besonders wichtig sind Stimmen, zwischen der 20.-24. SSW reagiert das Kind auf Geräusche
- Neugeborene können sich an Töne, Stimmen und Melodien aus der Fetalperiode erinnern
- Ein Neugeborenes beruhigt sich schneller, wenn es vertraute Geräusche oder Stimmen hört.
- Neugeborene hören in den ersten Lebenswochen hohe Stimmen. In der Regel passen sich die Eltern an und sprechen instinktiv im sogenannten „Baby-Talk“ (langsamer und in erhöhter Stimmlage und begleitender Mimik)

Die ausgebildeten Sinnesorgane machen das Kind zu einem sehr kompetenten Kommunikationspartner und bewegen die Eltern dazu, sich aktiv ihrem Kind zuzuwenden.

(vgl. Lange, 2009, 15- 19 und vgl. Bunse, 2004, 14-15)

## 5.3 Hormone - Einfluss auf Bonding und Stillen

### 5.3.1 Östrogen

Östrogene sind Steroidhormone und werden in den Ovarien, zum einem kleinen Teil auch in der Nebennierenrinde und während der Schwangerschaft auch in der Plazenta gebildet.

- Verantwortlich für das Gangwachstum in der Brust
- Bewirkt zusammen mit Gestagen, dass Gänge und Acini wachsen
- Verhindert Dopaminkonzentration in der Hypophyse (Hirnanhangsdrüse), da Dopamin die Prolaktin-Freisetzung verhindert.
- Bewirkt das die Hypophyse in der Schwangerschaft wächst, dies bietet somit mehr Platz für Prolaktin- bildende Zellen
- Unterstützt die Rezeptorenbildung und die Ausschüttung von Prolaktin und verhindert, dass Prolaktin in die Brustdrüsenzelle aufgenommen wird
- Fördert die Produktion von Oxytocin und unterstützt dessen Bindung an Oxytocinrezeptoren
- Unterstützt die Freisetzung von Oxytocin und Prolaktin (vgl. Nehlsen, 2017, 5 und vgl. Lang, 2009, 37)

Direkt nach der Geburt finden sich bei der Mutter im Blut sehr hohe Konzentrationen von Oxytocin in Zusammenhang mit sehr hohen Östrogen- und Progesteron-Serumkonzentrationen. (vgl. Lang, 2009, 37)

### 5.3.2 Progesteron

Das Steroidhormon Progesteron ist einer der wichtigsten Vertreter der Gestagene (Gelbkörperhormone). Bei den Frauen wird es in den Ovarien, in der Nebennierenrinde und in der Plazenta gebildet.

Es reguliert die Zusammenarbeit von Östrogen und Prolaktin bei der lobuloalveolären Entwicklung der Brust. Progesteron ist der Haupthemmstoff der Laktation, weil er die ungehemmte Wirkung von Prolaktin auf die Drüsenzelle in der Schwangerschaft verhindert. Es inaktiviert Oxytocin in der Schwangerschaft. (vgl. Nehlsen, 2017, 5)

Die Uteruskontraktionen unter der Geburt sind wichtig für das Bonding und bereiten dieses vor, weil sie ein komplexes Zusammenspiel von verschiedenen Hormonen auslösen. (vgl. Lang, 2009, 19 – 20)

### 5.3.3 Oxytocin

Der englische Forscher Sir Henry Dale entdeckte 1906 Oxytocin in der Hypophyse. Er benannte es nach dem alt griechischen Wort „okytokos“ für „schnelle Geburt“, da er die Verbindung zwischen dem Geburtsbeginn und der Geschwindigkeit der Geburt erkannt hatte. Das heißt Oxytocin kann den Geburtsprozess beschleunigen.

Durch seine Forschungen entdeckte er später auch den Zusammenhang zwischen Oxytocin und der Ausschüttung von Muttermilch beim Stillen, das heißt der Auslösung des Milchspendereflexes beim Stillen.

#### Oxytocin – Hormon und Botenstoff

- Wird im Hypothalamus gebildet und im Hypophysenhinterlappen gespeichert
- Von dort wird es in den Blutkreislauf ausgeschüttet
- Wird auch vom Hypothalamus über lange Nervenfasern ins zentrale Nervensystem transportiert
- Wirkt in vielen Bereichen des Gehirns und des Rückenmarks als Neurotransmitter
- Besonderheit: bei starker Stimulation, zum Beispiel beim Stillen, können die Oxytocin produzierenden Zellen ihre elektrischen Impulse so steuern, dass alle Zellen gleichzeitig arbeiten. Eine Erklärung dafür, dass stillende Frauen über so hohe und schnelle Oxytocinspiegel im Blut verfügen und Oxytocin pulsatil ausgeschüttet wird.
- die Blut-Hirn-Schranke trennt die beiden Wirkungsweisen als Hormon im Blut und als Botenstoff im Gehirn voneinander. Jedoch werden sie oft zeitgleich durch gleiche Reize aktiviert und koordiniert.

#### Oxytocin – Bedeutung für Körper und Seele / „Liebeshormon“

- Ausschüttung durch Stimulation zum Beispiel: Gehör, Geruch, Sehen, angenehme Berührungen (Streicheln, Massage) und Gedanken

- In der Nachgeburtsphase einer vaginalen Geburt ist die Ausschüttung von Oxytocin am höchsten, wenn Mutter und Kind das erste Mal im Hautkontakt sind. Diese Erkenntnis zeigt wie wichtig Oxytocin für den Bondingprozess ist.
- Wehen werden ausgelöst, verstärkt und verlängert
- Die pulsierende Ausschüttung verursacht den Milchspendereflex und löst den Orgasmus aus
- Fördert die Wundheilung
- Reduziert die Schmerzempfindlichkeit durch erhöhte Aktivität der körpereigenen Opioide und Muskeltonus
- Reduziert Blutdruck und Pulsfrequenz, erhöht Körpertemperatur
- Durch die zentrale Stimulation des Nervus vagus wird die Darmendokrinologie (Verdauungsstimulation) geregelt
- Reduziert Ängste und Stressauswirkungen und Aggressivität, baut Stress ab, und beruhigt
- Förderung der Sexualität, des sozialen Verhaltens und der Bereitschaft, Nähe zu suchen
- Bindungs- und Fürsorgeverhalten gegenüber Partnern und Kindern wird verstärkt und macht aggressiver gegenüber Fremden und Rivalen
- Aus epigenetischer Sicht: „Mütterlichkeit“ der Folgegeneration wird programmiert
- Unterstützt Bindung und fördert das soziale Erinnern (Erkennen des Neugeborenen), unterstützt Urvertrauen
- Schützt das fetale Gehirn subpartu vor Hypoxie
- Die Oxytocinausschüttung ist störanfällig, zum Beispiel durch Stress und Schmerzen.
- Durch das kindliche Saugen an der Brust wird Oxytocin und Prolaktin freigesetzt (vgl. Lang, 2009, 19- 24 und vgl. Nehlsen, 2017, 13– 15)

#### 5.3.4 Prolaktin

- wird im Hypophysenvorderlappen gebildet.
- auch „laktotropes Hormon (LTH) oder Laktotropin genannt
- Regulierung der Milchbildung in der Laktationsphase:
  - Ab der 16. SSW beginnt die Kolostrumbildung/ abschließende Reifung der Brust durch Prolaktinspiegel, die im Verlauf der Schwangerschaft ansteigen und kurz vor der Geburt wieder abfallen. (Laktogenese I)  
Die Prolaktinrezeptoren werden in der Schwangerschaft von dem Hormon, dem Humanen Placenta- Lactogen (HPL) besetzt, wodurch es nur zur Kolostrumproduktion kommt und eine Milchproduktion unterdrückt wird. HPL wird in der Placenta gebildet und fördert das Gang- und Drüsenwachstum in der Brust während der Schwangerschaft.
  - Es kommt zu einem erneuten Prolaktinanstieg nach der Geburt (30- 32 h pp bis 10 Tage pp) zur Auslösung des initialen Milcheinschusses und gleichzeitig zu einem Abfall des Gestagens (Laktogenese II). Der Anstieg der Prolaktinrezeptoren in den ersten Lebenstagen und somit auch die Voraussetzung für eine ausreichende Milchproduktion im weiteren Verlauf hängen von der Still- und Leerungsfrequenz der Brust ab.
  - Ab dem 8-10 Tag pp steuern nicht mehr alleine die Hormone die Milchproduktion, sondern auch durch die „Nachfrage“ des Kindes wird das

„Angebot“ an der Brust bestimmt und die Laktation aufrechterhalten.  
(Laktogenese III)

- Prolaktin wird durch das Saugen an der mütterlichen Brust ausgeschüttet und hat nach ca. 20 Minuten die höchste Konzentration erreicht um dann langsam wieder abzufallen.
- Nachts wird mehr Prolaktin freigesetzt
- Große Mengen von Prolaktin unterdrücken die Ovulation
- Prolaktin ist ein Immunomodulator, das heißt es hilft bei der Entwicklung des mammären Immunsystems durch Brust- Mund- Kontakt beim Stillen.
- Prolaktin hat ähnlich wie Oxytocin eine entspannende und angstreduzierende Wirkung, weil der Cortisolspiegel gesenkt wird und die Toleranz für Stress steigt.
- verstärkt das Fürsorgliche Verhalten bei den Eltern
- lenkt Umstrukturierung im Gehirn um Fürsorgliches Verhalten zu verstärken
- reduziert den Testosteronspiegel und senkt somit die Libido
- fördert intuitives mütterliches Verhalten und wirkt harmonisierend, was für die Mutter-Kind- Bindung besonders wichtig ist

(vgl. Lang, 2009, 24 und vgl. Nehlsen, 2017, 10-12 und 20)

Oxytocin und Prolaktin unterbrechen die HPA-Achse, welche in der postpartalen Phase durch den Geburtsstress aktiviert ist. (vgl. Lang, 2009, 37)

„Die HPA-Achse ist die Hypothalamus- Hypophysen- Nebennieren Achse, somit ein hormonales System, das die Produktion und das Zusammenspiel der Stresshormone steuert“ (vgl. Lang, 2009, 111)

### 5.3.5 Beta-Endorphin

Ist ein körpereigenes Opioidpeptid, was in der Hypophyse bei Schmerzzuständen ausgeschüttet wird und stark analgesierend, bindungsfördernd und euphorisierend wirkt.

- Ab der 10 - 12. SSW steigt die Konzentration von Beta-Endorphin im Blut an
- Die pulsatile Ausschüttung von Oxytocin löst Wehen und Wehenschmerzen aus und stimuliert die Ausschüttung von Endorphinen. Somit hat der Beta-Endorphin Spiegel unter der Geburt seinen Höhepunkt erreicht.
- Dies schützt Mutter und Kind vor zu großen Schmerzen subpartu und unterstützt und stärkt den Bindungsaufbau nach der Geburt.
- Auch die Bewegung unter der Geburt fördert die Ausschüttung von Beta-Endorphin
- Endorphine wirken entspannend auf das Kind
- Die bindungsfördernde und euphorisierende Wirkung von Beta-Endorphinen ist ein wichtiger Faktor des körpereigenen Belohnungssystems und ist beteiligt an körperlichen Funktionen wie Sexualität, Geburt und Stillen und somit wichtig für die Arterhaltung.
- Die sehr hohen Konzentrationen von Endorphinen im mütterlichen Blut unmittelbar nach der Spontangeburt fallen innerhalb der ersten Stunde rapide ab und erreichen nach 1-3 Tagen wieder ein normales Niveau.



- Beta- Endorphine sind auch in der Muttermilch vorhanden. Im Kolostrum ist der Beta-Endorphinspiegel doppelt so hoch wie im mütterlichen Blutplasma, um den Stress der Geburt, den das Kind erlebt hat, zu reduzieren, die Bindung zu fördern und die kindliche Prägung auf die Muttermilch herzustellen.
- Im Kolostrum von Frühgeborenen nach Vaginalgeburt findet man die höchste Konzentration von Beta-Endorphinen bis noch zum 10 Tag in der Transitorialmilch. (vgl. Zanardo et. al., 2001)
- Ebenso wie Oxytocin und Prolaktin wird Beta-Endorphin während des Stillens ausgeschüttet. Nach 20 Minuten Stillen erreichen Prolaktin- und Beta-Endorphinspiegel ihren Höhepunkt in der Muttermilch. Nach 30 Tagen ist die Konzentration von Beta-Endorphin niedriger als in den ersten Tagen der Geburt.
- da Beta-Endorphine zum körpereigenen Belohnungssystem gehören, verbinden Mutter und Kind den Stillprozess mit angenehmen Gefühlen und wollen das Stillen, was der Arterhaltung dient, gerne wiederholen.
- Beta-Endorphine stimulieren die Prolaktinsekretion.
- Durch den Körperkontakt wird auch Beta-Endorphin ausgeschüttet (vgl. Lang, 2009, 20/ 24-25 und vgl. Bunse, 2014, 18)

### 5.3.6 Noradrenalin und Adrenalin

Werden im Nebennierenmark gebildet und auf nervale Stimulation ins Blut ausgeschüttet. Sie gehören zu den Katecholamine und sind Neurotransmitter des Nervensystems. (vgl. Schäffler und Menche, 1999, 523)

- Adrenalin ist wie Cortisol plazentagängig. Diese mütterlichen Stresshormone sorgen beim Neugeborenen nach der Geburt für eine physiologische Wachheit, regen seine eigenen Vitalfunktionen wie Atmung und Herzätigkeit an.
- Noradrenalin welches unter den Wehen ausgeschüttet wird, hemmt Schmerzreize und fördert die Ausschüttung von Oxytocin.
- Eine kontinuierliche Ausschüttung von Adrenalin während der Geburt, hemmt die Oxytocinausschüttung und den Geburtsverlauf, somit ist eine möglichst entspannte und ungestörte Atmosphäre für die Frau unter der Geburt zu schaffen. Ein harmonisches Zusammenspiel zwischen sympathischen und parasymphatischen Nervensystem (Kontraktion/ Entspannung) sollte vorhanden sein.
- Adrenalin und Noradrenalin bewirken bei der Mutter einen hellwachen Zustand, in dem alle Vitalfunktionen gesteigert sind, um die Mutter direkt nach der Geburt besonders aufnahmefähig für ihr Kind zu machen.
- In der Austreibungsphase der Spontangeburt wird vom Kind selbst Noradrenalin ausgeschüttet, um seinen Stoffwechsel anzupassen und vor einer Hypoxie zu schützen, da es in dieser Phase zu einem physiologischen Sauerstoffmangel kommt.
- Die weitgeöffneten Augen und Pupillen, beim Kind direkt nach der Geburt, bewirkt durch das Noradrenalin, machen das Gesicht des Kindes besonders anziehend für die Mutter und verstärken somit die Bindung (vergleiche Kindchenschema).

(vgl. Lang, 2009, 20/ 26-27 und vgl. Bunse, 2014, 18-19)

### 5.3.7 Cortisol

Es wird gebildet in der Nebennierenrinde und gehört zu den Steroidhormonen. Es hat wichtige Aufgaben im Stoffwechsel (z.B. Erhöhung des Blutzuckerspiegels und Förderung des Eiweiß-, Fett- und Knochenabbaus) und ist ein Stresshormon.

(vgl. Schäffler & Menche, 1999, 520 und 523)

Somit werden unter der Geburt alle Körperfunktionen der Frau an die Stresssituation angepasst und beim Kind die physiologische Wachheitsphase postpartum und die Aktivierung von Atmung und Herztätigkeit bewirkt.

Cortisol fördert die Bindung von Oxytocin an die Rezeptoren und erhöht die Wirkung. Bei Hautkontakt sinkt beim Kind der Cortisolspiegel.

(vgl. Lang, 2009, 20/37 und 82 und vgl. Bunse, 2014, 19)

## 6. Physiologisches Bonding- der natürliche Prozess in den ersten Stunden

### 6.1 Die sensible Phase nach der Geburt

Klaus & Kennell messen der ersten Kontaktphase zwischen Eltern und Kind unmittelbar nach der Geburt besondere Bedeutung bei. Sie bezeichnen diese Zeit als die sensible Phase und definieren 6 mögliche, verschiedene Bewusstseinszustände des Neugeborenen, vom Tiefschlaf bis zum Schreien. Das Neugeborene ist in den ersten 46-60 Minuten nach der Geburt (durch einen hohen Noradrenalin Spiegel) in einem Stadium der ruhigen Wachsamkeit. Seine Augen sind weit offen, sein Körper ist ruhig und es ist besonders aufnahmefähig und im Stande auf sein Umfeld zu reagieren. Nach einer Stunde wird sich das Kind in ein Stadium eines länger andauernden Tiefschlafs begeben, das heißt es zieht sich zurück und reagiert nicht mehr auf sein Umfeld.

Die Wirkungsweisen der Hormone (Oxytocin, Prolaktin, Adrenalin und Beta-Endorphin) lassen die Mutter nach der Geburt besonders sensibel für die kindlichen Reize werden.

Durch den Einfluss der Hormone sind Mutter und Kind in den ersten Stunden nach der Geburt besonders interaktiv in ihrer Kommunikation. Deshalb ist diese Zeit so wichtig für die Entstehung einer physiologischen Mutter- Kind- Bindung. (vgl. Bunse, 2014, 19-20 und vgl. Klaus & Kennell, 1982, 62-65)

Die beste Voraussetzung für ein physiologisches Bonding nach der Geburt ist eine natürliche Geburt ohne Medikamente und medizinische Eingriffe, weil alle Hormone, die bei einer Geburt bei Mutter und Kind ausgeschüttet werden (vor allem Oxytocin und Beta-Endorphin) diesen Prozess optimal unterstützen. (vgl. Lang, 2009, 30)

### 6.2 Die Wirkungsweise der Hormone beim Bondingprozess

Durch die erhöhte Ausschüttung von Oxytocin bei der Mutter in der Nachgeburtsphase, wird das Ablösen der Plazenta von der Gebärmutterinnenwand durch die Kontraktionen des Uterus gefördert und deren Geburt beschleunigt. Dies beugt einen verstärkten Blutverlust nach der Geburt vor.

Die hohe Oxytocinsekretion löst den Milchspendereflex aus und stellt Kolostrum zur Verfügung. Außerdem ist die Haut der mütterlichen Brust stärker durchblutet und stellt somit während des Hautkontaktes beim Bonding sicher, dass das Kind optimal gewärmt ist. Durch das kindliche Saugen an der mütterlichen Brust und den

Hautkontakt wird auch beim Kind Oxytocin ausgeschüttet, was beruhigend und entspannend wirkt. Diese körperliche Entspannung (erhöhte Parasympathikus-Aktivität) kann am Ansteigen der Fußtemperatur nachgewiesen werden.

Die gleichzeitige Oxytocinausschüttung bei Mutter und Kind fördert auf psychischer Ebene deren Interaktion, fördert Stressabbau (durch Absinken des Cortisolspiegels und des Blutdrucks), reduziert die Ängstlichkeit und hilft beim Bindungsaufbau zwischen Mutter und Kind. Außerdem wird das soziale Lernen (Fähigkeit des Wiedererkennens) und das Entstehen von Erinnerungen durch die hohen Konzentrationen von Oxytocin gefördert und beim Neugeborenen das Erkundungsverhalten (angeborenes Such- und Saugverhalten) verstärkt. (vgl. Lang, 2009, 37)

„Das Kind, das bei der Mutter bleibt, wird ruhig und bekommt warme Füße, wogegen das von der Mutter getrennte Kind ängstlich wird und kalte Füße bekommt.“  
(Unväs-Moberg,2007)

### 6.3 Das typische Verhalten von Mutter und Kind beim physiologischen Bonding

Wie bereits in Kapitel 6.1 erklärt, ist die beste Voraussetzung für ein physiologisches Bonding nach der Geburt eine natürliche Geburt ohne Medikamente und medizinische Eingriffe, weil alle Hormone, die bei einer Geburt bei Mutter und Kind ausgeschüttet werden (vor allem Oxytocin und Beta-Endorphin) diesen Prozess optimal unterstützen. (vgl. Lang, 2009, 30)

Sehr wahrscheinlich wird die Mutter instinktiv bei dieser Geburt eine Gebärposition, wie zum Beispiel die Hocke oder den Vierfüßlerstand einnehmen, da sie somit besser ihr Kind eigenständig hochnehmen und an sich nehmen kann. Dieses Verhalten passiert meistens nach einem kurzen, sehr wichtigen Augenblick des Ausruhens und Innehaltens, da sich die Mutter am Ende der Geburt sehr auf sich selbst konzentriert hatte und in sich gekehrt war und sich dann wieder nach außen zuwendet und ihre Aufmerksamkeit ihrem Kind zuwendet. Nach der Geburt sollte das Kind nur kurz abgetrocknet und mit einem warmen Tuch auf der mütterlichen Brust zugedeckt werden.

Bereits in den ersten Minuten nach der Geburt findet eine Interaktion zwischen Mutter und Kind statt. Dabei reagieren Mutter und Kind instinktiv aufeinander und passen ihr Verhalten aufeinander an. Hierzu benötigen sie den unmittelbaren kontinuierlichen Hautkontakt, wobei sie in der ersten Stunde nach der Geburt bis zum ersten Stillen nicht gestört werden sollten.

In den ersten 30 Minuten nach der Geburt ruht sich das Neugeborene typischerweise bei der Mutter auf dem Bauch oder im Arm aus. In dieser Zeit sucht es den Blickkontakt mit der Mutter beziehungsweise den Eltern. (vgl. Lang, 2009, 30-32)

Dieser Blickkontakt ist in der Mutter-Kind-Beziehung ein ausschlaggebendes Moment. (vgl. Klaus & Kennell, 1982, 80)

Die Mutter wird bei der ungestörten, physiologischen Spontangeburt mit anschließendem ungestörtem Bonding immer ein ähnliches intuitives Verhalten in der ersten Kontaktaufnahme mit ihrem Neugeborenen aufzeigen.

Einer der wichtigsten Bestandteile des direkten Bondings ist, dass die Mutter typischerweise das Verlangen hat, ihr Neugeborenes zu berühren. Diese Berührungen verlaufen meistens nach einem bestimmten Muster:

Zuerst werden die Extremitäten des Neugeborenen mit den Fingerspitzen berührt, dann wird die Mutter es mit der ganzen Hand streicheln und schließlich wird sie sich trauen das Köpfchen zu berühren. (vgl. Klaus & Kennell, 1982, 72-76 und vgl. Lang, 2009, 30-33)

Eine weitere typische Verhaltensweise in diesem initialen Bondingprozess beinhaltet, dass die Mutter drei wichtige Anliegen hat:

Zuerst möchte sie die Gewissheit haben, dass ihr Kind lebt. Hierfür ist es wichtig, dass sie den nackten, lebendigen kindlichen Körper auf ihrem spürt. Dieses Erlebnis ist der eigentliche emotionale Schlusspunkt der Entbindung. Mütter, die diesen direkten Hautkontakt nicht hatten, müssen ihn deshalb nachholen.

Als nächstes möchte die Mutter wissen, ob ihr Kind Gesund ist. Hierbei ist es für die Mutter sehr wichtig, ihr Kind nackt zu sehen (Gesicht, Geschlechtssteile, Rücken und die Finger zu zählen, dies alles wird untersucht).

Zuletzt versucht die Mutter Ähnlichkeiten des Kindes mit sich, dem Vater und anderen Familienmitgliedern zu finden. Das heißt, sie macht es sich „zu eigen“ (vgl. Bruscheiler- Stern, 2007, 221-222).

In dieser Zeit des sich Kennenlernens reagiert das Kind deutlich auf die ihm bekannten Stimmen, besonders auf die Stimme der Mutter für die ersten 3 Tage, wobei die Mutter ihre Stimmlage instinktiv erhöht, weil Neugeborene Stimmen in höhere Frequenzbereiche bevorzugen.

(vgl. Klaus & Kennell, 1982, 72-76 und vgl. Lang, 2009, 30-33)

Durch das verstärkte kindliche Erkundungsverhalten (angeborenes Saug- und Suchverhalten, bedingt durch die Oxytocinausschüttung) beginnt das Kind nach 30 Minuten im ungestörten Hautkontakt die Brust der Mutter zu suchen. Hierbei gibt es eine bestimmte identische Reihenfolge von Verhaltensweisen und Bewegungen bei allen Kindern. Das Kind beginnt seine Finger in den Mund zunehmen, zu saugen und zu schmatzen. Nun beginnt es sich mit den Füßen kräftig abzustoßen und sich in Richtung Brust hochzustemmen. Wenn es die mütterliche Brust erreicht hat, beginnt das Kind den Kopf zu heben und mit ihm wiederholend auf die mütterliche Brust zu klopfen. Oft wird es dabei den Kopf hin und her bewegen. Dies ist begleitet von einem ausgeprägten Suchreflex. Die noch teilweise unbeholfen wirkenden Bewegungen des Neugeborenen dienen dazu das die Brustwarze sich aufstellt, um leichter erfasst zu werden. Das Kind öffnet seinen Mund weit, wenn es in die Nähe der Brustwarze kommt und wenn diese nach ein paar Anläufen richtig positioniert im Mund ist, beginnt das Kind zu saugen. Vor und während des Stillens, berührt das Kind die mütterliche Brust mit seinen Händen und macht massageähnliche Bewegungen, was bei der Mutter den Oxytocinspiegel ansteigen lässt und den Milchspendereflex auslöst. Nachdem das Kind ausgiebig an der Brust gesaugt hat, wird es müde und entspannt (unter anderem durch Oxytocin und Prolaktin) und schläft ein. (vgl. Lang, 2009, 33-37)

## 7. Positive Auswirkungen des frühen Hautkontakts, des ersten frühen Anlegens und die Folgen einer frühen Trennung

Der frühe ununterbrochene Hautkontakt wirkt sich positiv in vielen Aspekten bei Mutter und Kind aus.

## 7.1. Beruhigung, kindliches Schlafverhalten und Fähigkeit der Selbstregulation beim Kind

In einer Studie von Christensson et. al. von 1995 wurde das kindliche Verhalten auf die Trennung von der Mutter nach der Geburt untersucht. Die Kinder die sich 90 Minuten in ununterbrochenen Hautkontakt befanden, schrien signifikant weniger. Die Kinder der beiden anderen Kontrollgruppen fingen pulsatil (in immer wiederkehrenden Impulsen) zu schreien an, solange sie von der Mutter getrennt waren. Mit Beginn des Hautkontaktes mit der Mutter endete das Schreien.

Diese Verhaltensweise ist typisch für alle Säugetiere. Dieser sogenannte „Trennungsschrei“ ist eine angeborene Reaktion und soll das Überleben sichern, in dem die körperliche Nähe zur Mutter wiederhergestellt wird. Die Resultate der Studie belegen, dass der physiologische Ort für ein Kind nach der Geburt am Körper der Mutter ist. (vgl. Christensson, K., et. al., 1995, 468-473)

In einer Studie von Ferber et al von 2004 wurde belegt, dass der beruhigende Effekt des Hautkontaktes noch lange anhält. Kinder mit einer Stunde ungestörtem Hautkontakt nach der Geburt schliefen signifikant länger in entspannter gebeugter Haltung und ruhiger.

(vgl. Lang, 2009, 39 und vgl. Ferber, S.G. et. al., 2004, 858-865)

Auch konnte in einer Studie von Bystrova et. al. von 2009 belegt werden, dass der ununterbrochene Hautkontakt besonders wichtig ist, weil er einen langanhaltenden Effekt auf die kindliche Fähigkeit zur Selbstregulation hat. Noch ein Jahr nach der Geburt zeigten die Kinder eine signifikant bessere Fähigkeit zur Selbstregulation, weniger emotionale Negativität und Reizbarkeit. (vgl. Bystrova, K. et. al., 2009, 97-109)

Toxischer Stress beeinflusst die Gene der Kinder und da das Gehirn sich rasch entwickelt, ist ein liebevolles Umfeld und eine liebevolle Bindung, die durch Stillen gefördert wird, besonders wichtig. Durch Stress kommt es zu Einschränkungen im Hirnstamm bis zum Neocortex. Die Plastizität des Gehirns wird negativ beeinflusst. Dies hat lebenslange Auswirkungen auf das gesamte Potential des Kindes auf kognitiver, emotionaler und sozialer Ebene. (vgl. Nehlsen, E., 2018, 1-23)

Der Neocortex ist der evolutionsbiologisch jüngste Teil der Großhirnrinde und verantwortlich für die Verarbeitung von Sinneseindrücken und für die Steuerung von willkürlichen Bewegungen. (vgl. Lang, 2009, 112)

## 7.2 Kindliche Parameter: Blutzuckerspiegel, Temperaturregulierung, Atmung und Kreislauf, Gewicht, Säure-Base Haushalt postpartal

Der ununterbrochene Hautkontakt nach der Geburt ist therapeutisch.

Da der Hautkontakt beruhigend auf das Kind wirkt und das Kind weniger schreit, wird keine unnötige Energie verbraucht und somit bleibt auch der Blutzuckerwert konstant. Dazu kommt der positive Effekt des frühen ersten Anlegens. Die Laktose im Kolostrum verhindert Hypoglykämien, außerdem sorgt sie für die Mekoniumpassage und somit wiederum für die Bilirubinausscheidung (vgl. Nehlsen, E., 2018, 4).

Dass Neugeborene im unmittelbaren ununterbrochenen Hautkontakt im Alter von 90 Minuten einen signifikant höheren Blutzucker hatten, wurde auch von Christensson et al 1992 bestätigt (vgl. Christensson et. al., 1992, 488-493 und vgl. Mazurek et. al., 1999, 215-224).

Im direkten Hautkontakt sorgt die Mutter für eine stabile Körpertemperatur des Kindes, sie reguliert ihre Körper eigene Temperatur an der Brust je nach Bedarf des Kindes. Die kindliche Körpertemperatur steht direkt in Verbindung mit der Körpertemperatur der mütterlichen Brust und Axillar. (vgl. Lang, 2009, 38)

In einer Studie von Bergström et al von 2006 konnte dies bewiesen werden. Die gemessene mütterliche Temperatur in Axillar und an der Hautoberfläche der Brust stieg etwa 2 Minuten nach Beginn des Hautkontaktes um ungefähr 0,5°C an. Nach ungefähr 10 Minuten nach Ende des Hautkontakts fiel die Temperatur wieder ab. Die Fähigkeit der Temperaturregulation beugt einer Hyperthermie vor (vgl. Bergström et. al., 2006, 655-658).

Die axilläre Temperatur nach 2 Stunden bei Kindern im Hautkontakt mit der Mutter ist signifikant höher (vgl. Muhl, G., 2017, 3).

In einem ausführlichen Review der Cochrane Collaboration wird aufgeführt, dass die kindliche axilläre Temperatur in 5 von 6 Studien bei Kindern im Hautkontakt höher war als in den Kontrollgruppen und wird zur Vorbeugung einer kindlichen Hypothermie empfohlen (vgl. Moore et. al., 2016, 22).

Der frühe Hautkontakt hat sehr gute Auswirkungen auf die Anpassungsvorgänge des kindlichen Herz-Kreislaufsystems und der Atmung. Diese schnellere Stabilisation wirkt sich auch bei Frühgeborenen besonders positiv aus (vgl. Moore et. al., 2016, 22 und vgl. Lang, 2009, 40).

Srivastava et al. zeigten in Untersuchungen bei der Klinikentlassung und auch am 4. oder 5. Lebenstag der Kinder den Vergleich auf, dass ein früher Hautkontakt nach der Geburt zu einer geringeren Abnahme des Geburtsgewichts führt (vgl. Muhl, G., 2017, 3 und vgl. Srivastava et al., 2014, 22-26).

In einer Studie von Christensson et. al. von 1992 konnte belegt werden, dass der erniedrigte Base-Excess des Kindes postpartum sich schneller dem Null-Wert annähert, wenn sich das Kind in unmittelbaren Hautkontakt befindet (vgl. Christensson et. al., 1992, 488- 493 und vgl. Mazurek et. al., 1999, 215-224).

### 7.3 Stillverhalten nach unmittelbaren und ununterbrochenen Hautkontakt

Der unmittelbare und ununterbrochene Hautkontakt bis zum ersten Anlegen begünstigt das erste Stillen, und es kommt von Beginn an zu einer besseren Saugtechnik des Kindes.

Diesen positiven Effekt belegt eine Studie von Moore und Anderson aus dem Jahr 2007, die das Stillverhalten von Neugeborenen untersuchte. Es wurde verglichen zwischen Neugeborenen, die die ersten zwei Stunden nach der Geburt im mütterlichen Hautkontakt waren und Neugeborenen, die nach der Geburt in einem Tuch eingewickelt im Arm der Mutter lagen. Die Neugeborenen, die im Hautkontakt waren, hatten eine bessere Saugtechnik und waren signifikant früher, nach ca. 16 Stunden, in der Lage die mütterliche Brust effektiv zum ersten Mal zu entleeren. Die Neugeborenen aus der Kontrollgruppe hingegen benötigten im Durchschnitt ca. 29 Stunden für die erste effektive Brustentleerung. Einen Monat nach der Geburt konnte

jedoch kein Unterschied zwischen den beiden Gruppen dargestellt werden (vgl. Moore et. al., 2007, 116- 125).

Es konnten in einer Studie von Mahmood et. al. von 2011 bezüglich des Vergleichs des Stillverhaltens bei direktem Hautkontakt ähnliche Ergebnisse aufgezeigt werden. 183 Mutter-Kind-Paare wurden verglichen, 92 Paare mit Haut zu Hautkontakt und 91 Paare in der Kontrollgruppe. Das erste Stillen war in der Haut zu Hautkontakt Gruppe mit 26,5% erfolgreicher. (Ca. 59% der Kinder im Hautkontakt verglichen mit 32.5% der Kontrollgruppe)

Der Beginn des erstens Stillens war früher in der Haut zu Hautkontaktgruppe. Die erste effektive Brustentleerung war signifikant früher in der Haut zu Hautkontaktgruppe (ca. 150 Minuten versus ca. 360 Minuten). Nach dem ersten Lebensmonat wurde noch 85,3% der Kinder der Haut zu Hautkontaktgruppe ausschließlich gestillt im Vergleich zur Kontrollgruppe, in der 65,7% der Kinder ausschließlich gestillt wurden (vgl. Mahmood et. al., 2011).

Dass das normale Saugverhalten eines Neugeborenen durch eine frühe Unterbrechung des Hautkontaktes mit der Mutter gestört wird, konnte auch in einer Studie von Righard und Alade von 1990 belegt werden. Untersucht wurden 72 Kinder nach Spontangeburt. Die Kinder, die eine Stunde im Hautkontakt bei der Mutter waren, begannen nach ungefähr 20 Minuten mit erstem Krabbeln zur Brust und dem spontanen und korrekten Erfassen der Brustwarze. Nach durchschnittlich 50 Minuten saugten die Kinder an der mütterlichen Brust. Die Kinder aus der Kontrollgruppe wurden nach 20 Minuten nach der Geburt zum Wiegen, Messen und Anziehen von der Mutter getrennt und danach der Mutter wieder in den Arm gelegt. 24 von 38 Kindern aus der Haut zu Hautkontaktgruppe konnten mit korrekter Saugtechnik an der Brust saugen im Vergleich von nur 7 zu 34 Kindern aus der Trennungsgruppe. Das bestätigt, dass der unmittelbare und ungestörte Hautkontakt mit der Mutter nach der Geburt bis zum ersten Stillen gewährleistet werden sollte (vgl. Righard & Alade, 1990 und vgl. Lang, 2009, 36).

In einer Studie von Mikiel-Kostyra et. al. von 2005 konnte belegt werden, dass Mütter, die mit ihren Kindern im unmittelbaren Hautkontakt waren und in den ersten beiden Stunden nach der Geburt das erste Mal ihre Kinder angelegt hatten, häufiger in den ersten 6 Monaten ausschließlich stillten. Störfaktoren in der Geburtsklinik waren die Geburt durch Sectio, erstes Anlegen nach 2 Stunden nach der Geburt, kein direkter mütterlicher Hautkontakt, das Einsetzen von Beruhigungssaugern, eine Trennung zwischen Mutter und Kind länger als eine Stunde in 24 Stunden und Gesundheitsprobleme des Kindes (vgl. Mikiel-Kostyra et. al., 2005 und vgl. Bunse, 2014, 24).

Ein früher ungestörter Hautkontakt zwischen Mutter und Kind wird allgemein verbunden mit längerem ausschließlichen Stillen verglichen mit Stilldauern nach Trennung in den ersten 50 Minuten nach der Geburt. Kinder mit ununterbrochenem Hautkontakt wurden im Durchschnitt 1,9 Monate länger gestillt (vgl. Mizuno et. al., 1643 und 1644).

Eine weitere Studie von Vaidya et. al. von 2005 zeigt auf, dass der frühe Haut zu Hautkontakt die Dauer des ausschließlichen Stillens von 4-6 Monaten deutlich erhöht und dieser Effekt ist noch stärker ist, als das frühe erste Anlegen (vgl. Vaidya et. al., 2005).

Die Auswirkungen auf die mütterliche Zufriedenheit mit der Betreuung im Kreißsaal wurde in einer Studie von 2005 untersucht. 204 Mutter-Kind-Paare, 102 in einer Haut zu Hautkontaktgruppe und 102 in der Kontrollgruppe wurden verglichen. Carfoot et. al. fanden heraus, dass die Mütter die ihr Kind im Hautkontakt hatten mit der Art der Versorgung signifikant zufriedener waren als die Kontrollgruppe. Das erste Stillen war häufiger erfolgreich bei den Mutter-Kind-Paaren mit Hautkontakt (89% versus 82%). 86% der Mütter mit Hautkontakt würden sich bei der nächsten Geburt die gleiche Versorgung wünschen. In der Kontrollgruppe hingegen wünschten sich nur ca. 30% der Mütter die gleiche Form der Versorgung für die nächste Geburt (vgl. Carfoot et. al., 2005, 71-79).

Moore et. al. von 2016 belegen, dass stillende Mütter mit frühem Hautkontakt signifikant weniger Schmerzen und Stauungsprobleme der Brust erleiden (vgl. Moore et. al., 2016, 24).

#### 7.4 Die positive Auswirkung des Hautkontakts auf die langfristige Interaktion von Mutter-Kind

In einer Studie von Bystrova et. al. von 2009 aus Russland, wurden Mutter-Kind-Paare nach 4 unterschiedlichen Vorgehensweisen postpartal betreut. Die Gruppe 1 waren Mutter-Kind-Paare, die direkten ungestörten Hautkontakt nach der Geburt hatten und auf der Wochenstation ein Rooming-In-System durchführten. Die Gruppe 2 waren Mutter-Kind-Paare, bei denen die Kinder postpartal angezogen und in die Arme der Mütter gelegt wurden. Anschließend wurde auf der Wochenstation auch hier das Rooming-In-System durchgeführt. Die Kinder der Gruppe 3 wurden sowohl nach der Geburt als auch während des Krankenhausaufenthaltes im Kinderzimmer betreut, das heißt die Kinder hatten gar kein Kontakt zu ihren Müttern. Die Kinder der Gruppe 4 hatten keinen Kontakt nach der Geburt, aber es wurde Rooming-In auf der Wochenstation durchgeführt. Viele Kinder wurden „gepuckt“ oder angezogen.

Die Studie ist aus ethischer Sicht der Autoren sehr fragwürdig, wurde aber vom ethischen Komitee in Stockholm genehmigt. Sie zeigt ein eindeutiges Ergebnis auf: Der frühe und ununterbrochene Hautkontakt bis zu 2 Stunden, das in dieser Zeit frühe Saugen des Kindes oder beides haben positive Einflüsse auf die Mutter-Kind-Interaktion noch über ein Jahr hinaus.

Bei den Mutter-Kind-Paaren mit Hautkontakt wird aufgezeigt, dass die Mütter eine höhere Sensitivität gegenüber den kindlichen Bedürfnissen und die Kinder eine bessere Fähigkeit zur Selbstregulation hatten und die Beziehung aufeinander war deutlich besser abgestimmt.

Der negative Effekt einer Trennung in den ersten zwei Stunden konnte auch durch Rooming-In nicht ausgeglichen werden. Auch der direkte Kontakt mit einem angezogenen oder „gepuckten“ Kind, hatte keinen positiven Einfluss auf die Fähigkeit der kindlichen Selbstregulation. Das bestätigt erneut, wie wichtig der direkte Hautkontakt ist. Gerade das „pucken“ der Kinder verhindert die Interaktion zwischen Mutter und Kind. Das Kind, das normalerweise in der Körpersprache fast synchron mit der Mutter abgestimmt ist, kann auf die Mutter nicht mit seiner Körpersprache reagieren, die mütterliche Ansprache bleibt unbeantwortet (vgl. Bystrova et. al., 2009, 97-109).

Die oben genannte Studie und ihre Ergebnisse bestätigen die Theorie der sensiblen Phase, die schon von Klaus & Kennell 1982 beschrieben wurde. Dass Störungen in



diesem Zeitraum noch weit über die Anfangsphase hinaus negative Auswirkungen haben, vor allem bezüglich der Mutter-Kind-Interaktion, der gestörten Fähigkeit zur Selbstregulation des Kindes, bezüglich kindlichen Anpassungsstörungen postpartum und häufigen Stillschwierigkeiten.

## 8. Das Bonding in der besonderen Situation des Kaiserschnitts

Ein Kaiserschnitt stellt bezüglich der Durchführung des initialen Mutter-Kind-Kontaktes und für den gesamten Bondingprozess Probleme dar. Allein die Umgebungsbedingungen in einem Operationssaal sind hierfür sehr ungünstig. In diesem Kapitel werden, die bei einem Kaiserschnitt vorhandenen Umstände, aufgeführt.

### 8.1 Der Operationssaal mit seinen äußeren Umständen

Aufgrund von Vorschriften ist die Klimatisierung in einem Operationssaal sehr kühl. Damit das Neugeborene vor dem Auskühlen geschützt ist, wird es oft mit Tüchern abgetrocknet und eingewickelt und dann zur Mutter gegeben. Die Mutter kann zunächst nur das Gesicht ihres Kindes sehen. Der direkte Hautkontakt und seine positiven Auswirkungen sind somit nicht vorhanden.

Dazu kommt, dass der Bauch der Mutter häufig durch sterile Tücher zeltförmig abgedeckt und abgeschirmt ist. Zusätzlich ist noch mindestens ein Arm der Mutter mit einer für die Operation benötigten Venenkanüle versehen und fixiert auf einer Armschiene.

Das Kind wird normalerweise auf die mütterliche Brust gelegt. Jedoch ist dort nur sehr wenig Platz und durch die Fixierung hat die Mutter für die erste Kontaktaufnahme keine uneingeschränkte Bewegungsfreiheit.

Im Operationssaal gibt es keine Privatsphäre und das Gefühl unbeobachtet zu sein, weil für eine Operation viel Personal (Hebamme, Operationsteam, Anästhesie, Kinderarzt, Studenten und Auszubildende) benötigt wird, welche häufig unbekannt und verumumt durch OP-Kleidung sind. Für den Bondingprozess gilt das Gefühl, unbeobachtet zu sein, aber als wichtige Voraussetzung.

Auf hormoneller Ebene kommt es von Seiten der Mutter zu einer Hemmung der Oxytocin- und Endorphinsekretion, da durch das grelle Licht im Operationssaal der Neocortex aktiviert wird. Die vielen, teilweise beängstigenden Geräusche, durch Geräte und Operationsinstrumente und die Gespräche des Personals stören die Kommunikation zwischen Mutter und Kind, die so wichtig für den initialen Bondingprozess sind. Auch der erste so wichtige Blickkontakt von Mutter und Kind ist gestört, da das Kind wegen dem grellen Licht die Augen nicht öffnen kann. Ein weiterer Störfaktor sind die vielen Gerüche im Operationssaal von Reinigungs- und Desinfektionsmittel, die es dem Kind erschweren sich den Duft seiner eigenen Mutter zu merken, da sein Geruchsinn gestört wird (vgl. Bunse,2014,29-30 und vgl. Lang, 2009, 88-89).

### 8.2 Die verschiedenen Betäubungsverfahren und deren Auswirkungen

Für die Betäubung der Mutter bei einem Kaiserschnitt stehen 3 verschiedene Verfahren mit ihren verschiedenen Auswirkungen auf Mutter und Kind zur Verfügung: Vollnarkose, Spinal- und Periduralanästhesie.

Vollnarkose:

Mütter leiden nach einer Vollnarkose häufig unter starker Müdigkeit, Übelkeit, starken Wundschmerzen und fühlen sich schwach. Dies macht eine zusätzliche Gabe von Schmerzmitteln nach dem Kaiserschnitt nötig, was noch eine größere Müdigkeit produziert und den Bondingsprozess zwischen Mutter und Kind noch mehr stört. Die Kinder sind auch stärker beeinträchtigt durch die Medikamente bei einer Vollnarkose (vgl. Lang,2009,90).

Dass für das kindliche Outcome die Vollnarkose bei einem Kaiserschnitt nicht das beste Verfahren ist, zeigten Sener et. al. 2003 in einer Studie. Verglichen wurden APGAR-Werte, die kindlichen Blutgaswerte, das kindliche neurologische- und das Anpassungsverhalten der Kinder und das Stillverhalten. Kinder nach PDA hatten einen signifikanten höheren 1 Minuten APGAR, die Blutgaswerte in der Nabelschnurarterie waren höher nach PDA, die Zahlen für das neurologische Verhalten und die Anpassung der Kinder nach PDA waren nach 2 und auch nach 24 Stunden deutlich höher und das erste Stillen fand früher statt (vgl. Sener et. al., 2003).

Auch in einer weiteren Studie von Abboud et. al. von 1985 wurden 52 Kinder nach einem elektiven Kaiserschnitt in ihrem Outcome verglichen. Kinder nach Vollnarkose waren deutlich langsamer in ihren Anpassungsfähigkeiten mit weniger Muskeltonus und Reflexen nach 15 Minuten und 2 Stunden nach der Geburt, als Kinder nach PDA oder SPA. Kinder nach PDA waren wiederum langsamer in ihren Reaktionen und motorischen Aktivitäten nach 2 Stunden nach der Geburt als Kinder nach SPA. Alle Kinder hatten nach 24 Stunden hohe Werte erreicht, es gab keine Unterschiede mehr (vgl. Abboud et. al.,1985 und vgl. Muhl, 2017, 8).

Da Mutter und Kind bei dem Verfahren der Regionalanästhesie weniger negative Auswirkungen haben, sollte dies bei einem Kaiserschnitt, wenn möglich, immer durchgeführt werden.

Eine Spinalanästhesie ist hier das beste Verfahren, da es auch bei einem eiligen Kaiserschnitt aufgrund eines schnellen Wirkungseintritts durchgeführt werden kann und das Kind das beste Outcome hat (vgl. Lang, 2009, 90 und vgl. Abboud et. al., 1985 und vgl. Sener et. al., 2003).

Auch in Deutschland kam es zum Wandel, aufgrund der oben genannten Vorteile, wurde die Regionalanästhesie gegenüber der Vollnarkose als Betäubungsverfahren beim Kaiserschnitt bevorzugt durchgeführt. 2002 war die SPA das gängige Betäubungsverfahren bei einem geplanten Kaiserschnitt mit 50,5% und die PDA mit 21,6%. Bei einem eiligen Kaiserschnitt wurden davon 34,6% in SPA und 13,2% in PDA durchgeführt, was immerhin zusammen noch knapp 48% in Regionalanästhesie ergibt (vgl. Stamer et. al., 2005).

Trotz der Vorteile einer Regionalanästhesie gegenüber der Vollnarkose ist bekannt, dass die bei einer Regionalanästhesie oder bei einer Vaginalgeburt auch beim Pudendusblock verwendeten Medikamente (Dolantin, Carbostesin und Scandicain), das Such- und Saugverhalten des Kindes und seine physiologische massageähnliche Handbewegung auf der mütterlichen Brust negativ beeinträchtigen. Die Kinder schrien deutlich mehr und hatten weniger Hand-Mund-Kontakte (vgl. Ransjö-Arvidson et. al., 2001).

### 8.3 Das veränderte kindliche Outcome bezüglich Vitalfunktionen und Stoffwechsel

Der Körper des Kindes wird durch eine Geburt durch Kaiserschnitt mehr belastet. Kinder nach einem Kaiserschnitt haben ein höheres Risiko (2- bis 3fach erhöht) für verschiedene Erkrankungen des Atmungssystems verglichen mit Kindern nach einer Spontangeburt (vgl. Hansen et. al., 2007).

Zum einen ist die Ursache hierfür die fehlende Brust-/ Lungenkompression des Kindes wie bei der Spontangeburt zum anderen, haben Kinder bei einem Kaiserschnitt niedrige Katecholaminwerte im Blut, was die Resorption des Fruchtwassers in der Lunge behindert und damit eine schlechtere Funktion einhergeht (vgl. Faxelius et. al., 1983 und vgl. Lang, 2009, 91).

Die Glucosewerte im Blut der Nabelschnur und auch die Glucosewerte nach 30 Minuten nach der Geburt sind bei Kindern nach Kaiserschnitt deutlich niedriger, somit besitzen die Kinder weniger direkt verfügbare Energie im Blut (vgl. Hægnevik et. al., 1984 und vgl. Lang, 2009, 91).

Signifikante Unterschiede gibt es auch bei der Körpertemperatur der Kinder

Kinder nach einer Vaginalgeburt haben deutlich höhere Körpertemperaturen als Kinder nach einer Kaiserschnittgeburt. Es gibt sogar einen Unterschied zwischen der Körpertemperatur eines Kindes nach einem geplanten bzw. nicht geplanten Kaiserschnitt mit Wehen. Die Kinder nach einem nicht geplanten Kaiserschnitt hatten in den ersten 90 Minuten nach der Geburt eine höhere Körpertemperatur als Kinder nach einem geplanten Kaiserschnitt. (vgl. Christensson et. al., 1993 und vgl. Lang, 2009, 91)

Kinder sind somit nach einem Kaiserschnitt häufiger gestresst, schlechter angepasst und verfügen über weniger Energiereserven im Blut.

Der initiale Bondingprozess wird hierdurch oft gestört und sie sind in der ersten Kontaktaufnahme mit der Mutter beeinträchtigt. Durch die genannten Anpassungsprobleme und eine mögliche Trennung von der Mutter wird der Stillbeginn erschwert (vgl. Lang, 2009, 91).

#### 8.4 Die veränderte hormonelle Situation bei Mutter und Kind

Zunächst muss zwischen der hormonellen Situation bei einem geplanten Kaiserschnitt ohne Wehen und einem nicht geplanten Kaiserschnitt mit Wehen differenziert werden. Bei einem geplanten Kaiserschnitt mangelt es bei der Mutter an hohen Serumkonzentrationen von Oxytocin, Beta-Endorphin und somit auch von Prolaktin. Diese Hormone sind entscheidend für den Bondingprozess bei Mutter und Kind und für die Stillbeziehung (vgl. Lang, 2009, 89 und vgl. Bunse, 2014, 32).

Das bei einem Kaiserschnitt obligatorisch zur Blutungsprophylaxe eingesetzte synthetische Oxytocin hat negative Auswirkungen auf: das kindliche Saugverhalten, den Milchspendereflex und die Psyche der Mutter. Somit wird die Dauer und Häufigkeit des Stillens reduziert und somit auch die Milchübertragung gestört. Das synthetische Oxytocin stört die körpereigenen Muster der Oxytocin Freisetzung und die Sensibilität der mütterlichen Oxytocinrezeptoren (vgl. Muhl, 2017, 6-7).

Nur das körpereigene gebildete und pulsatil ausgeschüttete Oxytocin hat die positive psychische Wirkung auf das mütterliche Gehirn.

Bei einem geplanten Kaiserschnitt kommt es wegen fehlender Wehentätigkeit nicht zu der Ausschüttung von körpereigenen Endorphinen. Endorphine sind für das mütterliche Hochgefühl nach einer Geburt verantwortlich, welches langfristig die Psyche der Mutter positiv beeinflusst und ihre Sensitivität gegenüber der kindlichen Signale fördert. Die Endorphine fördern auch die Sekretion von Prolaktin bei der Mutter

und haben eine bindungsfördernde und schmerzstillende Wirkung auf Mutter und Kind (vgl. Lang, 2009, 20 und 89 und vgl. Bunse, 2014, 32).

Die gemessene Serumkonzentration von Beta- Endorphinen im Kolostrum ist bei Müttern nach einer Spontangeburt noch nach 4 Tagen postpartal höher, als bei Müttern nach einem geplanten Kaiserschnitt. Die hohen Endorphinkonzentrationen im Kolostrum und in der Transitorialmilch nach Vaginalgeburten haben eine begünstigende Wirkung auf sämtliche kindliche Adaptionsvorgänge nach der Geburt, zur Verarbeitung von Wehen und Geburtsstress und für alle für das Stillen relevanten biologischen Funktionen (vgl. Zanardo et. al., 2001).

Laut einer Studie von Nissen et. al. 1996 konnte belegt werden, dass bei Frauen nach einem Kaiserschnitt in den ersten 2 Tagen nach der Geburt das Oxytocin weniger pulsatil ausgeschüttet wurde, was für das Stillen und auch für das Bonding negative Auswirkungen hat. Der physiologische Anstieg des Prolaktins nach 20-30 Minuten nach Stillbeginn, war bei Müttern nach Kaiserschnitt geringer (vgl. Nissen et. al., 1996). Insgesamt waren die Prolaktinkonzentrationen signifikant geringer bei Müttern nach Kaiserschnitt (vgl. Wang et. al., 2006).

In einer weiteren Studie von Nissen et. al. 1998, in der Frauen nach Kaiserschnitt und Vaginalgeburt verglichen wurden, wurde untersucht, dass je höher die Konzentration von Oxytocin und Prolaktin ist, desto weniger ängstlich sind Mütter und umso besser finden sie sich in ihre Rolle als Mutter ein. Es konnte auch belegt werden, dass die Trinkmenge pro Stillmahlzeit umso höher war, umso pulsatiler die Oxytocinausschüttung war (vgl. Nissen et. al., 1998 und vgl. Lang, 2009, 89).

Die kindliche hormonelle Situation nach einem Kaiserschnitt verglichen mit einer Spontangeburt weist Unterschiede auf. Die Kinder, die per Kaiserschnitt geboren werden, haben deutlich niedrigere Adrenalin- und Noradrenalinwerte im Blut. Diese Katecholamine aber sind für die physiologischen kindlichen Anpassungsvorgänge postpartal von wichtiger Bedeutung sind. Sie sind verantwortlich für die Resorption von Flüssigkeit in der Lunge, für Bereitstellung von Fettreserven zur Energiegewinnung, für die wache Aufnahmefähigkeit des Kindes direkt nach der Geburt, sowie die Weitstellung der kindlichen Pupillen postpartal.

Die zwei letzten Faktoren sind besonders wichtig für den physiologischen Bondingprozess zwischen Mutter und Kind (vgl. Lang, 2009, 26 und 89-90 und vgl. Bunse, 2014, 32).

Das Hormon Cortisol, was die Wirkung von Oxytocin verstärkt, ist bei Kindern nach geplanten Kaiserschnitt niedriger im Blut vorhanden, als bei Kindern nach einer Spontangeburt (vgl. Mears et. al., 2004 und vgl. Lang, 2009, 90).

## 8.5 Stillen nach dem Kaiserschnitt – oft erschwert, aber sehr heilsam für Mutter und Kind

Wie bereits in Kapitel 8.4 beschrieben, konnte von Nissen et. al. belegt werden, dass bei Frauen nach einem Kaiserschnitt in den ersten 2 Tagen nach der Geburt das Oxytocin weniger pulsatil ausgeschüttet wurde, was für das Stillen und auch für das Bonding negative Auswirkungen hat. Der physiologische Anstieg des Prolaktins nach 20-30 Minuten nach Stillbeginn, war bei Müttern nach Kaiserschnitt geringer (vgl. Nissen et. al., 1996).

Nissen et. al. konnten auch 1998 nachweisen, dass sich Frauen nach Kaiserschnitt verglichen mit Frauen nach Vaginalgeburt unterschieden in der Serumkonzentration

von Oxytocin und Prolaktin. Je höher die Konzentration von Oxytocin und Prolaktin ist, desto weniger ängstlich sind Mütter und umso besser finden sie sich in ihre Rolle als Mutter ein. Es konnte auch belegt werden, dass die Trinkmenge pro Stillmahlzeit umso höher war, umso pulsatiler die Oxytocinausschüttung war (vgl. Nissen et. al., 1998 und vgl. Lang, 2009, 89).

Zanardo et. al. verglichen 2010 in einer Studie das Stillbeziehung nach geplanten Kaiserschnitten, ungeplanten Kaiserschnitt und Vaginalgeburten. Die Rate des ausschließlichen Stillens nach Vaginalgeburten war am Tag der Entlassung, am 7. Tag, nach dem 3. Monat und nach dem 6. Monat nach der Geburt deutlich höher. Es gab keinen Unterschied zwischen der Stillrate nach geplantem und ungeplanten Kaiserschnitt. Die mögliche Erklärung dafür ist, dass Frauen nach geplanten und ungeplanten Kaiserschnitten nicht in der Lage sind, unmittelbar nach der Geburt, nicht schmerzfrei und bequem ihre Kinder zu stillen. (vgl. Zanardo et. al., 2010) Mütter, die per Kaiserschnitt entbunden haben, empfinden in den ersten 24 Stunden signifikant mehr Schmerzen als Frauen nach einer Vaginalgeburt. Es konnte nachgewiesen werden, dass diese postpartalen Schmerzen das Stillen und die Pflege des Kindes negativ beeinflussten (vgl. Karlström et. al. 2007 und Bunse, 2014, 33).

Klint Carlander et. al. konnten belegen, dass Mütter nach einer Vaginalgeburt weniger Stress beim Stillen empfanden und weniger Stillprobleme hatten, als Mütter bei einem Kaiserschnitt, die auch in der Stillsituation emotional verletzlicher sind (vgl. Klingt Carlander et. al., 2010).

Mütter nach einem Kaiserschnitt benötigen signifikant mehr Unterstützung beim Anlegen und Motivation für einen besseren Stillterfolg (vgl. Muhl, 2017, 10 -11, vgl. Lang, 2009, 94-95 und vgl. Cakmak und Kuguoglu, 2007).

Mütter nach einem Kaiserschnitt benötigen viel Hilfe von Personal beim Versorgen und Anlegen des Babys, viel therapeutischen Hautkontakt mit ihrem Kind und sollten nicht voneinander getrennt werden, auch der Partner sollte nach Möglichkeit in einem Familienzimmer mitaufgenommen werden. Das 24 h Rooming-In bzw. auch das Bedding-In mit hierfür angebrachten speziellen Kinderbeistellbetten oder Bettgittern für das mütterliche Bett sind notwendig (vgl. Muhl, 2017, 10 und vgl. Lang, 2009, 94).

Stillpositionen vermehrt in halbaufrechter Rückenlage oder im Rückengriff sind für die Mütter meist besser umzusetzen, weil sie in diesen Positionen weniger Schmerzen und Druck im Wund- und Narbenbereich haben (vgl. Muhl, 2017, 10 und vgl. Lang, 2009, 94).

Die Kinder sind in ihrer Motorik und Orientierung durch Narkosemittel beeinträchtigt, meist weniger wach und aktiv (vgl. Muhl, 2017, 10 und 11).

Es gibt Untersuchungen, die belegen, dass Kinder die per Kaiserschnitt geboren werden, deutlich später das erste Mal an der Brust saugen, nachts seltener gestillt werden, in den ersten 4 Tagen nach der Geburt häufiger Formula zugefüttert bekommen und die Müttern einen verspäteten Milcheinschuss haben. Dass die Kinder zu schläfrig waren, war das Hauptstillproblem in den ersten 4 Tagen (vgl. Vestermark et al., 1990, 33-38).

Kinder, die durch einen Kaiserschnitt geboren werden, haben ein schlechteres Saugverhalten an der Brust und erreichen häufiger einen Gewichtsverlust des Geburtsgewichts über 10 % (vgl. Muhl, 2017, 10 und 11, Dewey et. al. 2003 und vgl. Lang, 2009, 84).

Durch direkten Hautkontakt noch im Operationssaal reduzierte sich das Zufüttern mit Formulanahrung auf 33%, wobei die Rate des Zufütterns signifikant auf über 74% anstieg, wenn es in den ersten 90 Minuten nach der Geburt keinen Hautkontakt gab (vgl. Hung und Berg, 2001 und vgl. Muhl, 2017, 10).

Es konnte auch ein signifikanter Unterschied in dem Zeitpunkt der Sekretion von Muttermilch und der Sekretionsmenge dargestellt werden bei stillenden Müttern mit geplantem Kaiserschnitt ohne Wehentätigkeit und Kaiserschnitt nach Wehentätigkeit. Mütter, die durch einen Kaiserschnitt mit Wehentätigkeit entbunden hatten, hatten eine deutlich früher eintretende effektivere Milchbildung und bildeten deutlich mehr Milch (vgl. Doganay und Avsar, 2002 und vgl. Bunse, 2014, 33).

In einer Studie von Dizdar et. al, in der, Kolostrum von Müttern nach Vaginalgeburt und Kolostrum von Müttern nach Kaiserschnitt am 2.Tag postpartum untersucht wurde, konnte nachgewiesen werden, dass die bei Wehentätigkeit vom Körper ausgeschütteten Hormone und die Uteruskontraktionen einen positiven Einfluss auf den Proteingehalt im Kolostrum hatten. Im Kolostrum der Mütter nach Vaginalgeburt gab es einen deutlich höheren Proteingehalt (vgl. Dizdar et.al., 2014 und vgl. Muhl, 2017, 11).

Stillen, mit einem guten Stillmanagement und optimaler Betreuung, ist wichtig und heilsam für die Psyche der Mütter, vor allem nach nicht geplanten Kaiserschnitten und Wunsch nach Vaginalgeburt. Es fördert das Selbstvertrauen und stärkt die Mutter-Kind-Bindung (vgl. Lang, 2009, 94-95 und vgl. Bunse, 2014, 34).

## 8.6 Die seelische Belastung für die Mutter durch einen Kaiserschnitt und die Auswirkungen auf die Interaktion zwischen Mutter und Kind

Jede Mutter hat eine individuelle Geburtserfahrung mit unterschiedlichen Reaktionen. Auch die Reaktion der Mütter auf einen Kaiserschnitt ist sehr unterschiedlich. Einen Einfluss auf die mütterliche Reaktion hat auch die Indikation zum Kaiserschnitt: War es ein geplanter oder nicht geplanter Kaiserschnitt oder sogar ein Notkaiserschnitt? Das heißt, hatte die Frau die Möglichkeit sich auf die Situation einzustellen? (vgl. Lang, 2009, 92)

Klingt Carlander et. al. haben bei Wöchnerinnen mit unterschiedlichen Geburtsmodi verschiedene Bereiche wie Emotionen, Kontaktaufnahme mit dem Kind, Stillverhalten und Kontakt mit dem Partner untersucht. Mütter erfuhren nach einem Kaiserschnitt, besonders nach einem Notkaiserschnitt, signifikant öfter und mehr Traurigkeit und negative Emotionen als Mütter nach einer Spontangeburt. Die negativen Emotionen der Mütter haben negative Auswirkungen auf das mütterliche Bindungsverhalten. Auch Mütter nach vaginal operativen Entbindungen litten signifikant öfter an negative Emotionen (vgl. Klingt Carlander et. al., 2010 ,27-34).

„Als ich wieder aufwachte, hörte ich Peter singen, er hielt unser Kind auf dem Arm. Aber konnte es unser Kind sein, ich war doch gar nicht dabei gewesen? Mit fehlt die Zeit heute noch. Eine Zeit, die ich nicht zurückholen kann.“ (Eine Mutter über die Erinnerungslücke im Geburtserleben, in: de Jong; Kemmer, 2003)

Mütter, die einen ungeplanten Kaiserschnitt hatten, vor allem Mütter, die einen Notkaiserschnitt mit Vollnarkose hatten, haben ein erhöhtes Risiko für eine postpartale Depression. Die Gründe sind oft: Enttäuschung, Schuldgefühle, das Gefühl versagt zu haben, eine Spontangeburt nicht geschafft zu haben und das Fehlen des Geburtserlebnisses. Besonders im Falle eines Notkaiserschnittes mit Vollnarkose haben die Mütter das Gefühl einer Gedächtnislücke im Geburtsgeschehen. Sie zweifeln oft daran, dass das Kind das eigene ist. Lang weist darauf hin, dass es eine Möglichkeit wäre diese Gedächtnislücke zu schließen, durch die Anwesenheit der

Väter im Operationssaal auch bei Vollnarkose (vgl. Lang, 2009, 92 und vgl. Bunse, 2014, 34).

Mütter nach einem Notkaiserschnitt haben ein 6fach erhöhtes Risiko nach 3 Monaten an einer postpartalen Depression zu erkranken (vgl. Boyce und Todd, 1992). In einer weiteren Studie von Clout und Brown von 2015 konnte auch belegt werden, dass postpartale Depressionen bei Frauen nach einem Kaiserschnitt gehäuft auftreten (vgl. Clout und Brown, 2015).

Ein weiterer negativer Aspekt ist, dass nach einem Kaiserschnitt Oxytocin weniger pulsatil ausgeschüttet wird als nach einer Vaginalgeburt, was bei der Mutter vermehrte Ängstlichkeit auslöst, das Gefühl sich zum Kind hingezogen zu fühlen ist weniger, die Mutter ist ängstlicher und ihre Interaktion mit ihrem sozialen Umfeld ist vermindert (vgl. Nissen et. al., 1998 und vgl. Bunse, 2014, 34).

In einer Studie von Swain et. al. von 2008 wurden nach 2 bis 4 Wochen nach der Geburt Wöchnerinnen in ihren Reaktionen auf das Weinen ihrer eigenen Kinder untersucht. Per Magnetresonanztomographie wurden die mütterlichen Hirnareale, die für Gefühle und Empathie und soziales Verhalten zuständig sind, untersucht. Die Hirnareale der Mütter nach einem Kaiserschnitt waren signifikant geringer aktiv beim Schreien der Kinder als bei den Müttern nach Vaginalgeburt. Diese Untersuchungen belegen, dass Mütter nach einem Kaiserschnitt über weniger Sensitivität gegenüber kindlichen Signalen verfügen (vgl. Swain et. al., 2008 und vgl. Lang, 2009, 93).

Wie wichtig der unmittelbare Hautkontakt nach einem Kaiserschnitt für die vokale Interaktion zwischen Eltern und Kind ist, zeigt eine Studie von Velandia et. al. von 2010.

Die vokale Interaktion, also die entsprechende elterliche Reaktion auf die kindlichen Rufe, setzt im unmittelbaren Hautkontakt deutlich früher ein, im Durchschnitt nach ca. 15 Minuten. Egal, ob das Kind auf der mütterlichen oder väterlichen Brust lag, es gab keinen Unterschied in der vokalen Interaktion. Die Kinder verfügten bei Mutter und Vater über das gleiche normale Massage- und Suchverhalten an der Brust. Jedoch war es auf der väterlichen Brust abgeschwächt und das Kind schlief dort schneller ein. Synchroner war die Kommunikation zwischen Mutter und Kind im Bonding (vgl. Velandia et. al., 2010 und vgl. Bunse, 2014, 35).

Ein Kaiserschnitt schafft eine deutlich schlechtere Grundlage für den Prozess der initialen Mutter-Kind-Bindung als eine Vaginalgeburt. Zur Reduzierung der bereits aufgeführten negativen Auswirkungen bei Mutter und Kind durch einen Kaiserschnitt, bietet der unmittelbare und ununterbrochene Hautkontakt zwischen Mutter und Kind eine gute Möglichkeit. Das betreuende Personal, das entsprechend geschult ist und über diese Schwierigkeit weiß, sollte die Mütter optimal betreuen und unterstützen (vgl. Lang, 2009, 93, vgl. Muhl, 2017, 11 und vgl. Bunse, 2014, 35).

## 9. Das bestehende evidenzbasierte Betreuungskonzept der Universitätsmedizin Mainz bei einem geplanten Kaiserschnitt zur Förderung des initialen Bondingprozesses

Zu Beginn der Implementierung wurde eine Präsentation zur Durchführung des sogenannten Sectio-Bonding von der Leitenden Hebamme des Kreißsaals, Frau Silke

Bunse, Bsc., erstellt und das Personal aller mitwirkenden Bereiche entsprechend geschult.

Der erste Testlauf fand im November 2014 statt und seit 2015 entsprechend durchgeführt.

### 9.1 Planung des Zeitpunktes und Organisation eines Kaiserschnittes nach Prüfung der medizinischen Notwendigkeit

In der Regel hat die Geburtsplanung für einen geplanten Kaiserschnitt im Vorfeld ein paar Wochen vor dem errechneten Entbindungstermin stattgefunden. Die Aufklärung durch den Narkosearzt bezüglich der Narkoseform, bei der, wann immer möglich eine SPA vorgezogen wird, und die Blutentnahme erfolgen zwei Tage vor dem geplanten Kaiserschnitt.

### 9.2 Ablauf im Kreißsaal am Tag des Kaiserschnittes

Die Aufnahme der Mutter erfolgt am Morgen des geplanten Kaiserschnittes, in der Regel ist eine Begleitperson meist der Kindsvater anwesend. Die Mutter wird in ihrem Zimmer zur Operation vorbereitet, das heißt sie bekommt ein OP-Hemd und ein sogenanntes Sectio- bzw. Bonding-Top angezogen. Dieses dehnbare Top bedeckt die mütterliche Brust ohne zusätzlich fixiert werden zu müssen und stört nicht bei der Anlage einer Regionalanästhesie oder bei der OP, da es nicht in diesem Bereich anliegt. Es sollte stets von Seiten des Personals dafür Sorge getragen werden, dass die Intimsphäre der Mutter zur jeder Zeit gewahrt wird, das heißt ein unnötiges Entblößen sollte vermieden werden um den Stresspegel bei der Mutter gering zu halten.

Nach der Vorbereitung erfolgt eine Routinekontrolle der kindlichen Herztöne mittels eines CTGs von ca. 30 Minuten und eine ärztliche Visite, bei der ein kurzer Ultraschall durchgeführt wird, um die kindliche Lage und den Plazentasitz zu kontrollieren. In diesem Gespräch ist noch genug Zeit auf Fragen des Elternpaares einzugehen.

### 9.3 Im Operationssaal

Die Mutter wird von der betreuenden Hebamme in den Operationssaal begleitet. Hier wird die Mutter von dem Team der Anästhesie und den OP- Schwestern/Pflegern in Empfang genommen. Um mütterliche Ängste und Unwohlsein zu reduzieren empfiehlt es sich, dass das Team sich bei der Mutter ohne Haube und Mundschutz vorstellt. Ein respektvoller und liebevoller Umgang und die Wahrung der Intimsphäre der Mutter sollte immer gewährleistet werden. Der Geräuschpegel im Operationssaal sollte möglichst niedrig gehalten werden. Die Beleuchtung sollte nach auf ein notwendiges Minimum reduziert werden. Der Operationssaal verfügt über eine kindgerechte Raumtemperatur von 28°Grad, dabei sollten die Türen geschlossen gehalten werden, um ein Auskühlen des Kindes zu vermeiden.

Die Mutter wird auf den Operationstisch gesetzt und EKG- Elektroden, Überwachungskabel und Infusionen werden angelegt. Beim Anlegen der EKG- Elektroden und Überwachungskabel sollte darauf geachtet werden, dass diese nicht im Liegebereich des Kindes, sondern im Schulterbereich der Mutter angebracht werden, um Druckstellen und Verletzungen am kindlichen Körper zu vermeiden. Der mütterliche Rücken wird zur Regionalanästhesie vorbereitet, das heißt das Sectio- Top wird hochgeschoben und der Injektionsbereich wird desinfiziert. Nach Anlage der SPA



wird die Mutter auf den Rücken in Steinschnittlage gelagert. Auch hier sollte immer auf die Intimsphäre der Mutter geachtet werden. Die mütterlichen Arme werden nicht fixiert, damit die Mutter während des initialen Hautkontakts mit ihrem Kind nicht eingeschränkt ist. Die betreuende Hebamme leitet mit einem CTG kurz die kindlichen Herztöne ab und legt danach einen Dauerkatheter bei der Mutter. Das Operationsfeld wird von dem OP-Schwestern/Pflegern mit Desinfektionsmittel abgewaschen und die Mutter wird zeltförmig mit sterilen Abdecktüchern abgedeckt, wodurch die Mutter das Operationsfeld nicht einsehen kann.

Unmittelbar nach Beginn der OP wird der Kindsvater von der Anästhesiepflegekraft in den Operationssaal geholt und nimmt am Kopfende der Mutter Platz.

Es wird nicht nur das Wohlbefinden und die Sicherheit der Mutter durch die Anwesenheit des Vaters gesteigert, sondern es hat auch einen positiven Einfluss auf das kindliche Outcome. Sakala & Henry belegen, dass die Anwesenheit des Vaters das mütterliche Risiko für transfusionspflichtige Blutungen senkt und die kindlichen APGAR- Werte in der ersten und fünften Lebensminute verbessert sind (vgl. Sakala & Henry, 1988).

Es gibt die Möglichkeit einer sogenannten „Kaisergeburt“ (engl. natural cesarean birth), die nicht standardmäßig durchgeführt wird. Bei dieser Methode wird in dem Moment der Kindesentwicklung der Sichtschutz zwischen OP-Feld und Eltern herabgesenkt, so dass das Herausheben aus dem mütterlichen Bauch von den Eltern gesehen werden kann. In einer veröffentlichten Studie der Berliner Charité von 2015 wurde belegt, dass Mütter mit einer „Kaisergeburt“ ein signifikant besseres Geburtserlebnis hatten. Es verbessert das Stillverhalten und die frühe Interaktion zwischen Mutter und Kind (vgl. Armbrust et.al.,2015, 1-6).

Hierbei sollte jedoch eine Verharmlosung des Kaiserschnittes vermieden werden, da die gewählten Bezeichnungen einer sogenannten „natural cesarean birth“ oder „Kaisergeburt“ irreführend sind. Ein Kaiserschnitt ist nicht gleich zustellen mit einer natürlichen Geburt. Es ist eine große Bauchoperation mit vielen Risiken für Mutter und Kind und nicht das Geburtserlebnis einer natürlichen Geburt ersetzen. Die Methode der „Kaisergeburt“, wenn sie mit Bedacht angewendet wird, kann für die Mutter einen Vorteil schaffen, wenn ein Kaiserschnitt aus medizinischer Indikation nötig ist.

Nach der Geburt des Kindes wird das Kind vom Operateur an die Hebamme übergeben, welche das Kind mit einem sterilen Tuch übernimmt. Die Hebamme zeigt den Eltern kurz das nackte Kind und geht dann in den Nebenraum zur Kindereinheit. Dort wartet der Pädiater und führt eine kurze Erstversorgung und die Erhebung des Apgars durch. In dieser Zeit wird die Plazenta von der Hebamme auf Vollständigkeit überprüft, und die kindlichen Blutgase, aus dem vom Operateur entnommenen Nabelschnurblut, bestimmt.

Bevor das Kind von der Hebamme zur Mutter zurückgebracht wird, um im direkten Hautkontakt mit der Mutter zu sein, wird die kindliche Nabelschnur gekürzt und mit einer Plastikklemme abgenabelt, damit Mutter und Kind nicht durch die Metallklemme verletzt oder bei der Verwendung von mono- oder bipolaren Operationstechniken verbrannt werden. Dem Kind wird eine Windel angezogen.

Beim Ablegen des Kindes in das Top auf die mütterliche Brust, benötigt die Hebamme zwei helfende Hände, die das dehnbare Sectio-Top aufhalten, während die Hebamme das Kind richtig positioniert. Hier können das Anästhesiepersonal oder der Vater mit der Hebamme zusammenarbeiten. Das Kind sollte in Bauchlage gelagert werden, damit die kindliche Lunge besser belüftet werden kann und noch eventuell vorhandene

Reste von Schleim oder Fruchtwasser aus dem Mund ablaufen können. Das Kind sollte leicht schräg zur Längsachse der Mutter liegen, damit die Mutter, um Blickkontakt aufnehmen zu können, sich nicht zu stark anstrengen muss, und der kindliche Kopf und die Hände nicht am mütterlichen Hals, sondern in der Nähe der mütterlichen Brust, liegen. Es bietet sich hierbei an, den Kopf der Mutter mit einem Lagerungskissen etwas zu erhöhen. Die unmittelbare Nähe des Kindes zur mütterlichen Brust ermöglicht dem Kind die physiologischen, massageähnlichen Bewegungen und taktilen Stimulationen der mütterlichen Brust und das erste selbstständige Aufsuchen und Andocken an der Brust. Der kindliche Körper und der Kopf sollten bedeckt sein, nur das Gesicht sollte frei bleiben, um ein Auskühlen des Kindes zu vermeiden und den Blickkontakt zwischen Mutter und Kind stets zu gewährleisten. Wenn kein Sectio-Top verwendet wird, muss die ganze Zeit dafür Sorge getragen werden, dass das Kind auf der mütterlichen Brust sicher liegt und nicht herabstürzen kann. Hier kann im Optimalfall der anwesende Vater, alternativ auch die Hebamme oder das Anästhesiepersonal helfen.

Die beiden Arme der Mutter sollten frei beweglich sein, um ihr Kind berühren zu können.

Während dem Hautkontakt zwischen Mutter und Kind müssen die Operateure vorsichtig sein, da die kindlichen Füße unter dem Abdecktuch bis fast an das Operationsfeld heranreichen können und hierbei durch Stoßen, Quetschen oder durch chirurgische Instrumente verletzt werden können.

Das Kind wird während dem Hautkontakt mit der Mutter im Optimalfall durch die Hebamme, alternativ durch das Anästhesieteam überwacht. Hierbei sollte man aufmerksam beobachten, aber zurückhaltend sein, um den Interaktionsprozess zwischen Eltern und Kind nicht zu stören. Deshalb sollte auch hier noch einmal darauf geachtet werden, dass der Geräuschpegel reduziert wird und das Licht möglichst gedämpft ist, um der jungen Familie ein Gefühl von Privatsphäre zu vermitteln soweit dies möglich ist. Das Kind verbleibt im Hautkontakt auf der mütterlichen Brust bis die Mutter vom Operationstisch in ihr Bett umgelagert wird.

Im Falle eines intra- oder auch postoperativen Notfalls von Seiten der Mutter oder einer Verschlechterung des Allgemeinzustandes des Kindes, der behandlungsbedürftig ist, muss es jederzeit möglich sein, das Kind von der mütterlichen Brust wegzunehmen. Wenn ein Sectio-Top verwendet wird, was nicht so leicht bei der auf dem Rücken liegenden Mutter zu entfernen ist, ist es nötig das Top mit einer Verbandsschere (ohne spitzen Ende und Krümmung), die in unmittelbar greifbarer Nähe liegen sollte, durchzuschneiden. Beim Durchschneiden des Tops ist darauf zu achten, die Verletzungsgefahr für Mutter und Kind so gering wie möglich zu halten (vgl. Bunse, 2014, 36-49).

#### 9.4 Umlagern

In der Zeit, in der die Mutter umgelagert wird, wird das Kind und der Vater von der Hebamme in den direkt angrenzenden Nebenraum gebracht und die Kindsdaten (Gewicht, Länge und Kopfumfang) werden erhoben. Das Kind wird noch nicht angezogen, sondern wird nur mit einer Windel bekleidet der Mutter wieder auf die Brust gelegt.

#### 9.5 Postoperative Überwachung

Mutter und Kind werden gemeinsam im Bett der Mutter in den Aufwachraum (AWR) zur weiteren intensiven Überwachung gefahren, bis das Betäubungsniveau der Regionalanästhesie wieder in Höhe des Bauchnabels abgesunken ist.

Der Kindsvater darf die gesamte Zeit anwesend sein.

Ein negativer Aspekt im AWR ist, dass es je nach OP-Programm sehr laut, hektisch und voll sein kann. In diesem Zustand bietet der AWR keine optimale Umgebung für die junge Familie.

(vgl. Bunse, 2014, 36-49 und vgl. Lang, 2009, 95-96)

## 9.6 Väter- Bonding

Väter -Bonding ist eine empfehlenswerte Alternative, falls die Mutter durch eine Vollnarkose oder einen intra- oder postoperativen Notfall verhindert ist. In diesem Fall legt sich der Vater das nackte Kind auf seine nackte Brust. Auch das Väter-Bonding hat positive Auswirkungen für das Kind:

Kinder schreien deutlich weniger und lassen sich schneller beruhigen im väterlichen Hautkontakt (vgl. Erlandsson et. al., 2007).

Das kindliche Temperaturverhalten wird stabilisiert und somit eine Hypothermie vorgebeugt (vgl. Christensson et. al., 1996, 1354-1360).

Das Risiko einer Hypoglykämie beim Kind ist signifikant geringer (vgl. Christensson et. al., 1996, 1354-1360).

Väter-Bonding hat auch positive Auswirkungen auf das väterliche Fürsorgeverhalten gegenüber dem Kind.

Die genannten Vorteile des Väter-Bonding ersetzen aber nicht den unmittelbaren Hautkontakt mit der Mutter in der frühen sensiblen Phase. Da beim Kind das physiologische Suchverhalten nicht richtig ausgelöst werden kann und die mütterlichen Hormone nicht richtig ausgeschüttet werden können, sollte das Kind so bald wie möglich in den direkten Hautkontakt zur Mutter gebracht werden (vgl. Bunse, 2014, 50).

## 9.7 Das erste Anlegen

Die Hebamme hilft beim ersten Anlegeversuch des Kindes an die mütterliche Brust. Wenn dies noch nicht im Operationssaal erfolgt ist, findet spätestens im AWR der erste Versuch statt. Durch den intensiven Hautkontakt mit der Mutter verfügt das Kind in der Regel über einen ausreichenden Such- und Saugreflex. Die Hebamme sollte darauf achten, dass die Mutter eine bequeme Position einnimmt, und dass das Kind nicht im Bereich der Kaiserschnittnarbe liegt, weil sonst der Mutter unnötige Schmerzen zugefügt werden. Ggf. werden die mütterlichen Arme mit einem Kissen unterpolstert. Da nach einem Kaiserschnitt das Anlegen des Kindes durch die mütterliche Immobilität erschwert ist, sollte besonders auf das korrekte Erfassen der Brustwarze durch das Kind geachtet werden (vgl. Bunse, 2014, 50 und vgl. Lang, 2009 ,94).

Mütter nach einem Kaiserschnitt haben nicht nur einen signifikant höheren Pflege- und Beratungsbedarf durch die erschwerte Mobilisation und Schmerztherapie, sondern brauchen auch mehr Unterstützung beim Stillwunsch. Der Kaiserschnitt selbst stellt schon einen eigenen Faktor für einen erschwerten Stillbeginn dar, welcher nur durch

entsprechende Maßnahmen, wie Motivation zum Anlegen, kompensiert werden kann. Mutter und Kind sollten nicht getrennt werden, da dies ein Stillen ad libidum erschwert. (vgl. Abou-Dakn M. & Kraus B., 2018, 39-42)

Das Kind sollte innerhalb der ersten 2 Lebensstunden mindestens einmal effektiv an der Brust gesaugt haben. Falls das Kind nicht die Brust von alleine erfassen kann, sollte es hierbei unterstützt werden.

Die routinemäßige Vitamin-K-Gabe, welche eine Blutungsprophylaxe beim Kind ist, wird von der Hebamme immer erst nach dem ersten Stillen verabreicht.

(vgl. Bunse, 2014, 50 und vgl. Lang, 2009, 94)

## 9.8 Zwischenstation Intensivüberwachung der Frauenklinik

Wenn das Betäubungsniveau der Regionalanästhesie bis in Höhe des Bauchnabels abgesunken ist, dürfen Mutter und Kind in das Bondingszimmer auf der Intensivüberwachungsstation verlegt werden. Dort werden Mutter und Kind bis 4 Stunden nach Operationsende überwacht. Die mütterlichen Vitalparameter, Verband und Fundusstand des Uterus samt Lochien werden regelmäßig kontrolliert. Mutter und Kind sind in dieser Zeit im ununterbrochenen Hautkontakt und das Kind kann nach Bedarf angelegt werden. Falls die Mutter Hilfe beim Anlegen benötigt, wird sie von Seiten des Pflegepersonals unterstützt.

Da die Mutter nach einem Kaiserschnitt besonders in den ersten 24 Stunden signifikant höhere Schmerzlevel durchläuft (vgl. Karlström et. al., 2007), werden orale Gaben von Schmerzmitteln (Opiate, Ibuprofen und Pantoprazol) nach Standardschema in dieser Zeit verabreicht. Die restliche Infusion des synthetischen Oxytocins, welche während der Operation zur Blutungsprophylaxe verabreicht wurde, läuft während der Zeit auf der Intensivüberwachungsstation ein.

In diesem Zusammenhang sollten kurz die negativen Auswirkungen des synthetischen Oxytocins erwähnt werden:

Das synthetische Oxytocin hat negative Auswirkungen auf das kindliche Saugverhalten, den Milchspendereflex und die mütterliche Psyche. Es schränkt die frühkindlichen Neugeborenenreflexe ein. Je mehr synthetisches Oxytocin verabreicht wird, umso mehr mütterliche Symptome von Depressionen, Angst und körperlichen Beschwerden treten auf. Je mehr synthetisches Oxytocin verabreicht wird, umso niedriger ist die Freisetzung des mütterlichen Oxytocins postpartum und umso seltener wird ausschließlich gestillt (vgl. Muhl, 2017,6-7).

Da wie bereits schon in Kapitel 9.7 erwähnt, die Mobilisation nach einem Kaiserschnitt erschwert, jedoch als Thrombose- und Pneumonieprophylaxe frühzeitig wichtig ist, wird die Mutter, sobald sie wieder ein vollständiges Gefühl in den Beinen hat, vorsichtig mobilisiert.

Sie wird zuerst an den Bettrand gesetzt und dann, wenn der Kreislauf stabil bleibt, ermutigt vorsichtig aufzustehen und ein paar Schritte zu laufen. Wenn das funktioniert, wird der Blasendauerkatheter entfernt.

In der kurzen Zeit der Mobilisation wird das Kind vom Pflegepersonal des Kinderzimmers abgeholt, angekleidet und wieder zur Mutter gebracht.

## 9.9 Wochenstation/ Kinderzimmer/24 Stunden Rooming-In

Der weitere Ablauf der Betreuung auf der Wochenstation und im Kinderzimmer soll nicht mehr Inhalt der vorliegenden Arbeit sein und wird deshalb nicht vollständig dargestellt.

Mutter und Kind werden gemeinsam auf die Wochenstation verlegt. Dort wird die Mutter von der zuständigen Hebamme oder Gesundheits- und Krankenpflegerin und das Kind von der zuständigen Gesundheits- und Kinderkrankenpflegerin im 24 Stunden Rooming-In- System betreut. Beide Bezugspersonen bieten der Mutter Hilfestellungen und Unterstützung beim Stillen an. Da die Mutter noch Hilfestellung bei der Versorgung des Kindes benötigt, wird sie auch hierbei von dem Pflegepersonal unterstützt. Nach einem Kaiserschnitt eignen sich für junge Familien besonders gut Familienzimmer, von denen es zurzeit 5 auf der Wochenstation gibt. Durch die Anwesenheit des Kindsvaters kann die Mutter entlastet, noch besser umsorgt werden und der Kaiserschnitt als Geburtserlebnis verarbeitet werden, was die Psyche der Mutter positive beeinflusst.

Auf der Wochenstation gibt es die Möglichkeit mit Hilfe von Polstern die seitlichen Bettgitter zu beziehen und der Mutter und dem Kind das Bedding-In zu ermöglichen. Bedding-In weist viele Vorteile auf, wenn eine sichere Schlafumgebung geschaffen wird und Eltern nicht Nikotin, Alkohol und Drogen zu sich nehmen:

Es schützt die Mutter vor postpartalen Depressionen.

Die körperliche Nähe der Mutter und das Stillen beruhigen das Kind und lassen es besser einschlafen und schlafen. Die Mutter bekommt mehr Schlaf. Es verbessert das Bonding und sorgt für eine bessere Lebensqualität. Bedding-In fördert das längere Stillen und es ist vor allem nachts bequemer, da die Mutter nicht ständig aufstehen muss.

An dieser Stelle sollte nochmal erwähnt werden, dass Stillen, insbesondere ausschließliches Stillen, das Risiko für den plötzlichen Kindstod reduziert und das Bedding-In das Stillen fördert (vgl. Muhl, 2017, 15).

Das Konzept des 24 Stunden Rooming-In-Systems unterstützt nachweislich die Mutter-Kind-Bindung, eine schnellere Genesung der Mutter und den physiologischen Still- und Laktationsprozess (vgl. Bunse, 2014, 51-52 und vgl. Lang, 2009, 94).

Mutter und Kind lernen sich schneller kennen und reagieren angemessen auf einander. Die Mutter kann schnell Stillzeichen erkennen und darauf reagieren. Diese Selbstständigkeit der Mutter fördert ihr Selbstvertrauen. Das nächtliche Stillen wird durch 24 Stunden Rooming-In vereinfacht und die Schlafphasen von Mutter und Kind bleiben aufeinander eingestellt (vgl. Muhl, 2017, 14).

## 10. Optimierung des bestehenden evidenzbasierten Betreuungskonzepts unter Berücksichtigung der Vorgaben für ein babyfreundliches Krankenhaus

In diesem Kapitel werden nur die Veränderungen des bestehenden Konzepts aufgeführt. Das eigentliche Konzept wird nicht großartig verändert, sondern es geht vielmehr darum, dass die bereits bestehenden Aufgaben innerhalb des interdisziplinären Teams neu verteilt werden und ein paar strukturelle Veränderungen erforderlich sind. Wir verwenden in diesem Kapitel einzelne Folien aus unserer selbst erarbeiteten Power Point Präsentation in einer schematischen Darstellung als Vorlage bei der Besprechung im interdisziplinären Team zur Bearbeitung des bestehenden Konzepts.

## 10.1 Unsere Ziele:

- Mindestens 1 h ununterbrochener Hautkontakt von Mutter und Kind
- Förderung des Stillbeginns
- Das erste Anlegen des Kindes sollte in den ersten 60 Minuten postpartal stattfinden
- Optimierung des bestehenden Sectio-Bondings
- babyfriendly konform

## 10.2 Was ändert sich intraoperativ?

Operateure	Hebammen	Pädiater	OP-Pflege	Anästhesie
Kurzes Abnabeln mittels Plastik-klemm	Abtrocknen des Kindes mit einem vorgewärmten Handtuch	Erstversorgung auf der mütterlichen Brust 	Plazenta-abnahme	Umlagerung der Mutter ohne Unterbrechung des Bondings
	Kopf des Kindes mit einer Mütze bedecken	Im Verlauf wird dies von der Hebamme übernommen		Bestimmung der NS-BGA
	Unterstützung des ersten Anlegens			

## 10.3 Was ändert sich postoperativ?

IÜ- Pflege	Hebammen
Betreuung und Überwachung der Mutter- Kind- Einheit	Erhebung der U1 (Vit. K Gabe nach dem ersten Stillen)
Bei Indikation kindl. BZ-Bestimmung	
Unterstützung und Anleitung beim Bonding und Stillen	

#### 10.4 Voraussetzungen zur Umsetzungen

##### **KRS- OP:**

- Mobile Wärmeeinheit ggf. Ablage im KRS-OP  
→ für sicheres Handling beim Abtrocknen des Kindes
- Notfallknopf sobald kein Pädiater primär anwesend ist

##### **IÜ- Station:**

- Reanimationseinheit inklusive Wärmelampe
- Waage, Maßband
- Schulung des Personals bzgl. BZ- Messung

→ Regelmäßige Kinder- Reanimationsfortbildung des gesamten Personals

10

Na

ge

Konzeptüberarbeitung erstellt wird. Dieser Standard wird von uns erstellt und als Vorlage an alle betroffenen Abteilungen gesendet, bewilligt, ergänzt und korrigiert und dann an die Rechtsabteilung zur abschließenden Prüfung und Freigabe weitergeleitet.

chluss

dieser

In unserem abschließenden Kapitel 11 Diskussion und Fazit gehen wir noch einmal ausführlich auf die interdisziplinäre Besprechung samt Darstellung der Problematik ein.

#### 11. Diskussion und Fazit

Die hier zusammengetragenen Erkenntnisse verdeutlichen die Schwierigkeiten der Entstehung der intensiven Mutter-Kind-Bindung nach einem Kaiserschnitt.

Es sollte bei der Beratung und Betreuung der Eltern aber nicht das Gefühl vermittelt werden, dass eine gute Bindung zwischen Eltern und Kind durch einen Kaiserschnitt niemals zustande kommen kann, falls eine Trennung aufgrund einer wichtigen medizinischen Indikation notwendig war. Es sollte hingegen der kurze Zeitpunkt nach der Geburt genutzt werden, und die Eltern beim Bindungsaufbau bestmöglich unterstützt werden, und falls dies nicht möglich ist, es so früh wie möglich nachzuholen. (vgl. Bunse, 2014, 52 und vgl. Lang, 2009, 95)

Die negativen Folgen eines Kaiserschnittes haben nicht nur Auswirkungen auf der physischen Ebene von Mutter und Kind, sondern auch tiefreichende Folgen für ihr Seelenleben, die das restliche Leben beeinflussen werden.

Im Hinblick auf die hohen Kaiserschnittraten in Deutschland, aktuell 30.5% (Stand 2017), die somit die Internationalen Empfehlungen der WHO von 15% (Stand 2015) über das Doppelte überschreiten, ist es mehr als notwendig, ein bindungsförderndes Betreuungskonzept für Mutter und Kind bei einem Kaiserschnitt durchzuführen und immer mehr zu etablieren.

Die in Deutschland erweiterte Berücksichtigung der Bindungsförderung von Mutter und Kind, die sich in den B.E.S.T.-Kriterien widerspiegelt, sollte auch bezüglich der Betrachtungsweise der geburtshilflichen Maßnahmen im Sinne einer „bindungsorientierten Geburtshilfe“ erweitert werden. Dazu gehört auch, dass jede Indikation eines geplanten Kaiserschnittes kritisch hinterfragt und somit die Kaiserschnittrate reduziert werden sollte. (vgl. Abou- Dakn & Kraus, 2018, 39-42)

Lang führt die hohe Kaiserschnittrate auf verschiedene Faktoren zurück, zum Beispiel der zunehmende Druck auf das klinische Personal aus forensischer Sicht durch Angst vor möglichen Haftpflichtprozessen, verbunden mit der fehlenden klinischen Erfahrung bei der Leitung von schwierigen Geburtsverläufen, was das Personal dazu bringt, schneller einen Kaiserschnitt durchzuführen, welcher leichter planbar ist. Außerdem sollte erwähnt werden, dass es ein gehobenes Anspruchsdenken der Schwangeren und eine gesteigerte Nachfrage nach einem sogenannten „Wunschkaiserschnitt“ gibt. Hierfür werden als häufige Gründe: Angst vor den Schmerzen bei der Geburt (68%), Angst um den Beckenboden (58%), Angst um eine veränderte Sexualität (22%), Angst vor oder nach einer traumatischen Geburt (53%), Angst um das Kind (38%) und eine bessere Planbarkeit der Geburt (27%) genannt (vgl. Al Mufti, 1996).

Auch ökonomische Faktoren spielen eine Rolle, das heißt, dass seit Einführung der DRG die Fallpauschale für einen Kaiserschnitt fast doppelt so hoch ist, wie für eine Spontangeburt.

Dies zeigt noch einmal mehr auf, wie wichtig eine ausführliche Beratung und Aufklärung und Begleitung in der Schwangerschaft ist (vgl. Lang, 2009, 87-88).

Alle diese Faktoren und diese Entwicklung fordern unbedingt Gegenmaßnahmen, vor allem auch auf politischer Ebene. Die Spontangeburt, interventionsfrei und physiologisch, muss als das Optimum angesehen und als Zeichen für qualitativ hochwertige Arbeit auch so vergütet werden.

Die Anforderung an das Personal ist hierbei die Indikationsstellung für einen Kaiserschnitt genau zu prüfen, und wenn dieser medizinisch indiziert ist, dafür zu sorgen, die negative Folgen für Mutter und Kind so gering wie möglich zu halten durch gute interdisziplinäre Zusammenarbeit und bindungsfördernde Betreuung.

Dieser letzte Punkt gestaltet sich in Kliniken mit immer mehr Arbeitsaufkommen bei häufig gleicher Personalbesetzung und damit verbunden steigenden krankheitsbedingten Arbeitsausfällen schwierig.

Das in dieser Arbeit vorliegende Konzept benötigt eine Eins-zu-Eins-Betreuung durch eine Hebamme, um ordnungsgemäß durchgeführt werden zu können.

In Anbetracht der aufgeführten negativen Auswirkungen und Langzeitfolgen einer gestörten frühen Mutter-Kind-Bindung, die schon von Klaus und Kennell in der so wichtigen „sensiblen Phase“ beschrieben wurde, sollte das Geld von Kliniken bzw. Bund und Ländern lieber in eine bessere Personalwirtschaft investiert werden und primäre Therapiekosten eines Kaiserschnittes reduziert werden, als später teure notwendige Psychotherapien zur Behandlung von Bindungsstörungen oder Behandlungen von erworbenen Erkrankungen als Folgen des Nicht-Stillens zu bezahlen (vgl. Bunse, 2014, 54 und vgl. Nehlsen, 2017).



In dem hier aufgeführten Konzept waren viele Besprechungen auch funktionsübergreifend nötig, um eine interdisziplinäre Teamarbeit zu ermöglichen und die nötigen Rahmenbedingungen für das Betreuungskonzept des Sectiobondings zu schaffen. Es gab anfangs viele Meinungsverschiedenheiten, vor allem aus Angst vor noch mehr Arbeit im Hinblick auf das schon erhöhte Arbeitsaufkommen und auch dadurch teilweise fehlende Motivation im Team und oft das fehlende Verständnis für die Arbeit innerhalb aller einzelnen Fachbereiche füreinander.

Die Umsetzung dieses Konzepts ist ohne massive strukturelle Veränderungen gut durchzuführen. Es geht mehr um eine Neuverteilung der bestehenden Aufgaben innerhalb des interdisziplinären Teams.

Es wurde seit Einführung (2015) aber gut angenommen und etabliert.

Die neu im interdisziplinären Team erarbeiteten, bislang noch nicht umgesetzten Veränderungen des bestehenden Konzepts sollen eine Optimierung der frühen Bindungsförderung von Mutter und Kind gewährleisten und die B.E.S.T.-Kriterien und somit die Vorgaben der Richtlinien eines zertifizierten Babyfreundlichen Krankenhauses endlich erfüllen. Nach einer von uns ersten einberufenen interdisziplinären Besprechung mit den verschiedenen verantwortlichen Bereichen (OP-Team, Anästhesie, Kinderärzte, Geburtshelfer, Hebammen und Pflegepersonal der Intensivüberwachung), bei der wir zu Beginn eine von uns erstellte Power Point Präsentation vorgeführt hatten, wurde in einer anschließenden Diskussionsrunde zum einen die Problematik des Arbeitsaufkommens durch eine Eins-zu-Eins Betreuung durch eine Hebamme und damit verbunden eine Umverteilung der bisherigen Aufgaben im Team erörtert und zum anderen die Notwendigkeit der rechtlichen Absicherung und der Frage nach der Übernahme der Verantwortung diskutiert. Wer übernimmt die Verantwortung, wenn zum einen das Kind beim Umlagern auf dem Bauch der Mutter verbleibt und zum anderen die Erstversorgung des Kindes nach einem Kaiserschnitt in den Aufgabenbereich der Hebammen fällt, da in Planung ist, dass der Pädiater primär bei reifen und gesunden Neugeborenen nicht mehr anwesend ist? Wie kann man sich besser unterstützen bei der Umverteilung der Arbeit?

Ein erster gemeinsamer Entschluss wurde gefasst: Eine Standardvorlage wird von uns erstellt und anschließend an alle verantwortlichen Bereiche verteilt und nach deren Zustimmung an die zuständige Rechtsabteilung zur abschließenden Prüfung und Freigabe weitergeleitet.

## Literaturverzeichnis

Abboud T.K., Nagappala S., Murakawa K., David S., Haroutunian S., Zakarian M., Yanagi T., Sheikh-Ol-Eslam A., (1985). Comparison of the effects of general and regional anesthesia for cesarean section on neonatal neurologic and adaptive capacity scores. *Anesth Analg*.

Abou-Dakn, M., Kraus, B. (2018). Stillstart nach Kaiserschnitt., Eine Evaluation des frühen Stillverhaltens unter besonderer Berücksichtigung des Geburtmodus: welchen Einfluss haben primäre und sekundäre Sectio caesarea auf den frühen Stillbeginn?

Armbrust R., Hinkson L., von Weizsäcker K., Henrich W., (2015) The Charité cesarean birth: a family orientated approach of cesarean section. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. Early Online 1-6.

Bergström, A., Okong, P. & Ransjö- Arvidson, A.B. (2006). Immediate maternal thermal response to skin-to-skin-care of newborn. *Acta Paediatrica*, 96, 655-658.

Boyce PM., Todd AL., (1992) Increased risk of postnatal depression after emergency cesarean section. *Med J Aust*.

Bruschweiler-Stern, N. (2007). Moment der Begegnung und die Entwicklung der Eltern-Kind-Beziehung. In K. H. Brisch & T. Hellbrügge (Hrsg.), *Die Anfänge der Eltern-Kind-Bindung* (219- 227). Stuttgart: Klett-Cotta-Verlag.

Bunse, S. (2014). Bachelor-Thesis: Ein evidenzbasiertes Betreuungskonzept für die klinische Anwendung im Kreissaal zur Minimierung der negativen Auswirkungen der Sectio caesarea auf den Prozess der initialen Mutter-Kind-Bindung. Katholische Hochschule Mainz.

Bystrova K., Ivanova V., Edhborg M., Matthiesen A.S., Ransjö-Arvidson A.B., Mukhamedrakhimov PhD, Uvnäs-Moberg K. & Widström A.M. (2009). Early Contact versus Separation: Effects on Mother-Infant Interaction One Year Later. *Birth*, 36: 2. Juni 2009, 97-109

Cakmak H., Kuguoglu S., (2007) Comparison of the breastfeeding patterns of mothers who delivered their babies per vagina and via cesarean section: an observational study using the LATCH breastfeeding charting system. *Int J Nurs Stud*.

Carfoot S., Williamson P., Dickson R., (2005). A randomised controlled trial in the north of England examining the effects of skin-to-skin care on breast feeding.

Christensson K. et. al.: Separation distress call in the human neonate in the absence of maternal body contact. *Acta Paediatr* (1995) 84, 468-473.

Christensson K., Siles C., Cabrera T., Belaustequi A., de la Fuente P., Lagercrantz H., Puyol P., Winberg J., (1993). Lower body temperatures in infants delivered by caesarean section than in vaginally delivered infants. *Acta Paediatr*.

Christensson, K. et. al.: Temperature, metabolic adaptation and crying in healthy full-term newborns cared for skin-to-skin or in a cot. *Acta Paediatr*. (1992) 81, 488-493.

Christensson, K., (1996) Fathers can effectively achieve heat conservation in healthy newborn infants. *Acta Paediatr* 85; 1354-60. Stockholm.

Clout, D., Brown, R., (2015) Sociodemographic, pregnancy, obstetric, and postnatal predictors of postpartum stress, anxiety and depression in new mothers. *J Affect Disord*

Dewey KG., Nommsen-Rivers LA., Heinig MJ., Cohen RJ., (2003) Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*

Dizdar EA., Sari FN., Degirmencioglu H., Canpolat FE., Oguz SS., Uras N., Dilmen U., (2014). Effect of mode of delivery on macronutrient content of breast milk. *J Matern Fetal Neonatal Med*.

Doganay M., Avsar F., (2002) Effects of labor time on secretion time and quantity of breast milk. *Int J Gynaecol Obstet*.

Erlandsson K., Dsilna A., Fagerberg I., Christensson K., (2007). Skin-to-skin care with the father after cesarean birth and its effect on newborn crying and prefeeding behavior. *Birth*.

Faxelius G., Hägnevik K., Lagercrantz H., Lundell B., Irestedt L., (1983). Catecholamine surge and lung function after delivery. *Arch Dis Child*.

Ferber, S.G. & Makhoul, I.R. (2004). The effect of skin-to-skin contact shortly after birth on the neurobehavioral responses of the term newborn: a randomized, controlled trial. *Pediatrics* ,113(4), 858-865.

Garel, M., Lelong, N., Marchand, A., Kaminski, M., (1990). Psychosocial consequences of caesarean childbirth: a four-year follow-up study. *Early Hum Dev*.

Hägnevik K., Faxelius G., Irestedt L., Lagercrantz H., Lundell B., Persson B., (1984). Catecholamine surge and metabolic adaptation in the newborn after vaginal delivery and caesarean section. *Acta Paediatr Scand*.

Hansen A.K., Wisborg K., Ulbjerg N., Henriksen T.B., (2007). Elective caesarean section and respiratory morbidity in the term and near-term neonate. *Acta Obstet Gynecol Scand*.

Hung KJ., Berg O., (2011) Early skin-to-skin after cesarean to improve breastfeeding. *MCN Am J Matern Child Nurs*.

Karlström A., Engström-Olofsson R., Norbergh KG., Sjöling M., Hildingsson I., (2007) Postoperative pain after cesarean birth affects breastfeeding and infant care. *Jn Obstet Gynecol Neonatal Nurs*.

Klaus M.H. & Kennell J.H. (1982). *Parent-Infant Bonding*. Second Edition. St. Louis, Missouri (USA): The C.V. Mosby Company

Klint Carlander A.K., Edman G., Christensson K., Andolf E. & Wiklund I., (2010). Contact between mother, child and partner and attitudes towards breastfeeding in relation to mode of delivery. *Sexual & Reproductive Healthcare*, 1, 27-34.

Lang, C. (2009). *Bonding-Bindung fördern in der Geburtshilfe*. München: Elsevier GmbH Urban/Fischer Verlag.

Lind JN., Perrine CG., Li R., (2014). Relationship between use of labor pain medications and delayed onset of lactation. *J Hum Lact*.

Mahmood I., Jamal M., Khan N., (2011). Effect of mother-infant early skin-to-skin contact on breastfeeding status: a randomized controlled trial. J Coll Physicians Surg Pak.

Mazurek T., Mikiel-Kostyra K., Mazur J., Wieczorek P., Radwanska B.& Pachuta-Wegier L., (1999). Influence of immediate newborn care on infant adaptation to the environment. Med Wieku Rozwoj.

Mears K., Mc Auliffe F., Grimes H., Morrison JJ., (2004) Fetal cortisol in relation to labour, intrapartum events and mode of delivery. J Obstet Gynaecol.

Mikiel-Kostyra K., Mazur J., Wojdan-Godek E., (2005). Factors affecting exclusive breastfeeding in Poland: cross-sectional survey of population-based samples. Soz Praventivmed.

Mizuno K., Mizuno N., Shinohara T., Noda M., (2004). Mother-infant skin-to-skin contact after delivery results in early recognition of own mother's milk odour. Acta Paediatr.

Mooney, C.G. (2010). Theories of Attachment. St. Paul, Minnesota (USA): Redleaf Press

Moore ER, Bergman N, Anderson GC, Medley N., Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review), Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 11. Art. No. CD003519, Copyright 2016 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd., 1-159

Muhl, G. (2017). Ausbildungszentrum Laktation und Stillen, Stillen im Wochenbett, Geburt, erste Tage, weiterer Verlauf, Seminar 1, 1-57

Nehlsen, E. (2017). Ausbildungszentrum Laktation und Stillen, Anatomie der Brust, Physiologie der Laktation

Nehlsen, E. (2018). Ausbildungszentrum Laktation und Stillen, Biochemie der Frauenmilch, Seminar 2, Laktationsmedizin 1, 1-18

Nehlsen, E. (2017). Ausbildungszentrum Laktation und Stillen, Die Risiken des Stillverzichts, Seminar 1, 1-16

Nehlsen, E. (2018). Ausbildungszentrum Laktation und Stillen, Die Bedeutung der ersten 1000 Tage von der Zeugung bis Ende des 2. Lebensjahres. Mutter-Kind-Beziehung/Bonding, Wie Bindung und Entwicklung durch Stillen beeinflusst werden. Stressbelastung und Gehirnentwicklung, Seminar 1, 1-31

Nissen E., Gustavsson P., Widström AM., Uvnäs-Moberg K., (1998) Oxytocin, Prolactin, milk production and their relationship with personality traits in women after vaginal delivery or Cesarean section. J Psychosom Obstet Gynaecol.

Nissen E., Uvnäs-Moberg K., Svensson K., Stock S., Widström AM., Winberg J., (1996). Different patterns of Oxytocin, Prolactin but not cortisol release during

breastfeeding in women delivered by cesarean section or by the vaginal route. *Early Hum Dev.*

Ransjö-Arvidson A.B., Matthiesen AS., Lilja G., Nissen E., Widström AM., Uvnäs-Moberg K., (2001). Maternal analgesia during labor disturbs newborn behavior: effects on breastfeeding, temperature, and crying. *Birth.*

Righard, L., Alade, M.O., (1990) Effect of delivery room routines on success of first breast-feed.

Sakala EP., Henry RA., (1988). Fathers in the cesarean section room and maternal/neonatal outcomes. *J Perinatol.*

Schäffler, A. und Menche, N. (1999). *Pflege Konkret- Innere Medizin, Urban und Fischer Verlag Stuttgart, München, Jena, Lübeck, Ulm*

Sener E.B., Guldogus F., Karakaya D., Baris S., Kocamanoglu S., Tur A., (2003). Comparison of neonatal effects of epidural and general anesthesia for cesarean section. *Gynecol Obstet Invest.*

Srivastava S., Gupta A., Bhatnagar A. & Dutta S., (2014). Effect of very early skin to skin contact on success at breastfeeding and preventing early hypothermia in neonates. *Indian Journal of Public Health*

Stamer U.M., Wiese R., Stüber F., Wulf H., Meuser T., (2005). Change in anaesthetic practice for Cesarean section in Germany. *Acta Anaesthesiol Scand.*

Swain, JE., Tasgin, E., Mayes, LC., Feldmann, R., Constable, RT., Leckman, JF., (2008). Maternal brain response to own baby-cry is affected by cesarean section delivery. *Child Psychol Psychiatry.*

Vaidya K., Sharma A., Dhungel S., (2005). Effect of early mother-baby close contact over the duration of exclusive breastfeeding. *Nepal Med Coll J.*

Velandia, M., Matthisen, AS., Uvnäs-Moberg, K., Nissen, E., (2010) Onset of vocal interaction between parents and newborns in skin-to-skin contact immediately after elective cesarean section. *Birth* 192-201

Vibeke Vestermark, Claus K. Hogdall, Michael Birch, Grete Plenov, Kim Toftager-Larsen (1990) Influence of the mode of delivery on initiation of breast-feeding. *EUROBS*

Wang B.S., Zhou LF., Zhu L.P., Gao X.L., Gao E.S., (2006) Prospective observational study on the effects of cesarean section on breastfeeding. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.*

Zanardo V., Nicolussi S., Carlo G., Marzari F., Faggian D., Favaro D., Plebani M., (2001). Beta endorphin concentrations in human milk. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.*

Zanardo V., Svegliado G., Cavallin F., Giustardi A., Cosmi E., Litta P., Trevisanuto D., (2010) Elective cesarean delivery: does it have a negative effect on breastfeeding? Birth.