



fhg – Zentrum für Gesundheitsberufe Tirol GmbH
FH-Master-Studiengang-Osteopathie gemäß §14a FHStG

Die kraniozervikale Dysfunktion am Säugling und deren Einfluss auf den Verlauf einer Mastitis der stillenden Mutter

Masterthesis

Verfasser: Sebastian Semmann

Betreuer: PD Dr. Mag. Georg Göbel

Innsbruck, im November 2012

Vorwort

Die ursprüngliche Absicht des Autors die Forschungsfrage mittels eines randomisierten, kontrollierten Untersuchungsdesigns zu beantworten, musste aufgrund der geringen Fallzahl verworfen werden. Die in der Planung der Studie angenommene Teilnehmerzahl konnte nicht rekrutiert werden. Der Autor ging in der Annahme einer Inzidenz bei Mastitis puerperalis von zehn Prozent. Diese Vermutung basierte auf den Angaben einer intensiven Literaturrecherche zum Thema und diverser Gespräche mit den örtlichen sowie den an der fhg tätigen Hebammen. Bei einer jährlichen Geburtenrate von ca. 700 Neugeborenen im Kreiskrankenhaus Agatharied (Landkreis Miesbach, Deutschland) entspricht dies im sechsmonatigen Untersuchungszeitraum einer Neuerkrankungsrate von etwa 35 Frauen. Der Autor ging von einer Teilnehmerzahl von $n=20$ aus. Aufgrund der schleppenden Rekrutierung entschied sich der Autor nach Rücksprache mit dem Betreuer PD Dr. Mag. Georg Göbel für eine Kombination aus Fallstudie und Literaturarbeit mit dem Ziel eine Antwort auf die Forschungsfrage zu geben.

Danksagung

Zuerst möchte ich allen Müttern, Vätern und den kleinen PatientInnen für das entgegengebrachte Vertrauen danken, ohne Die dieses Projekt nicht möglich gewesen wäre. Ein weiteres Dankeschön gebührt PD Dr. Mag. Georg Göbel, Department für Medizinische Statistik, Informatik und Gesundheitsökonomie der Medizinischen Universität Innsbruck, für die Betreuung der Masterthesis und die Motivation zum Festhalten am Thema trotz schwieriger Umstände, und Herrn Dipl. Stat. Hannes Buchner für die statistische Betreuung.

Ein herzliches Dankeschön gilt meiner geschätzten Kollegin Gabi Rupp für ihre konstruktive Kritik während der Erstellung der Thesis und ihre ständige Bereitschaft, mir auch in schwierigen Zeiten zur Seite zu stehen.

Ein großes Dankeschön geht an meine liebe Frau und meine Kinder für ihre moralische Unterstützung und ihre Entbehrungen in den vergangenen zwei Jahren.

Für Franziska, Linda und Leonard, meiner Familie.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung.....	6
Abstract.....	7
1 Einleitung	8
2 Methodik	15
2.1. Forschungsfrage.....	15
2.2. Empirischer Teil.....	15
2.2.1. Rekrutierung.....	16
2.2.2. Einschlusskriterien	16
2.2.3. Ausschlusskriterien	17
2.2.4. Abbruchkriterien	17
2.2.5. Untersuchungsschema des Säuglings.....	17
2.2.6. Beschreibung der Intervention - Cranial Base Release.....	20
2.2.7. Behandlungsstelle, Behandlungsdauer, Behandlungsintervall.....	22
2.2.8. Verlaufsprotokoll Brief Pain Inventory.....	22
2.2.9. Ethikkommission	23
2.3. Literaturrecherche.....	23
2.4. Darstellung der Ergebnisse.....	24
3 Ergebnisse	25
3.1. Charakteristik der Mutter-Kind-Paare.....	25
3.2. Auswertung des Brief Pain Inventory	28
3.3. Auswertung des Follow-ups	36
3.4. Ergebnisse der Literatarbeit.....	36
3.4.1. Ätiologie und Therapieansätze der Mastitis puerperalis.....	37
3.4.2. Ätiologie einer Kraniozervikalen Dysfunktion	39
3.4.3. Pathophysiologie einer Kraniozervikalen Dysfunktion.....	42
4 Diskussion.....	46
4.1. Kritische Auseinandersetzung mit der aktuellen Literatur zur Mastitis puerperalis.....	46
4.2. Aktualität der Forschungsfrage	47
4.3. Kritische Auseinandersetzung mit der Methodik.....	48
4.3.1. Studiendesign.....	49
4.3.2. Rekrutierung der Mütter.....	50
4.3.3. Untersuchung der Säuglinge	51
4.3.4. Wahl der Intervention	54

4.3.5. Brief Pain Inventory als Instrument der Verlaufsdokumentation	55
4.4. Diskussion der Befunde der Mutter-Kind-Paare	55
4.5. Diskussion der Ergebnisse der Verlaufsdokumentation	56
4.6. Schlussfolgerungen	58
4.7. Zusammenfassung	58
4.8. Ausblick und Bedeutung für die Praxis.....	59
5 Literaturverzeichnis	60
6 Abkürzungsverzeichnis.....	68
7 Abbildungsverzeichnis.....	70
8 Tabellenverzeichnis.....	71
9 Anhang.....	72
9.1. Säuglingsbefund	72
9.2. Brief Pain Inventory.....	74
9.3. Elterninformation.....	76
9.4. Einverständniserklärung der Eltern	78
9.5. Datensammlung.....	79
Eidesstattliche Erklärung	81

Zusammenfassung

Hintergrund Die Mastitis puerperalis ist eine Entzündung der weiblichen Brust im Wochenbett. Das Stillen, welches die empfohlene Ernährungsform für den Säugling in den ersten sechs Lebensmonaten darstellt, wird dadurch gefährdet. Die Therapie der Mastitis puerperalis konzentriert sich derzeit ausschließlich auf die Mutter.

Zielsetzung Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, herauszufinden, inwieweit die Behandlung einer kraniozervikalen Dysfunktion am Säugling den Verlauf einer mütterlichen Mastitis verbessern und somit einen Stillabbruch verhindern kann.

Methode Vier Mutter-Kind-Paare werden nach folgenden Kriterien ausgewählt: eine positive Mastitis puerperalis, diagnostiziert durch die Hebammen, eine kraniozervikale Dysfunktion des Säuglings, festgestellt durch den Autor und die schriftliche Einwilligung der Eltern. Es erfolgt die dreimalige Intervention am Säugling mittels Cranial Base Release (CBR). Parallel dokumentiert die Mutter ihre Beschwerden in einem validierten Schmerzfragebogen (Brief Pain Inventory, BPI). Daneben führt der Autor eine Literaturrecherche zur Mastitis puerperalis und zur kraniozervikalen Dysfunktion durch. Die Auswertung des BPI erfolgt mittels Darstellung von Verlaufskurven. Der Autor führt ein Follow-up nach sechs Monaten durch. Die Ergebnisse der Literaturarbeit sollen die Absicht des Autors unterstützen.

Ergebnisse Die Verläufe der ausgewerteten Fragen des BPI zeigen einheitlich einen Rückgang der Schmerzen und deren schmerzbedingter Einschränkung des täglichen Lebens. Das Follow-up weist keinen Stillabbruch auf, und alle Säuglinge können für sechs Monate exklusiv gestillt werden.

Schlussfolgerung Die vorhandene Literatur und die Ergebnisse der vorliegenden Studie lassen einen Einfluss zwischen einer kraniozervikalen Dysfunktion des Säuglings und einer Mastitis puerperalis der Mutter vermuten. Weitere Studien im kontrollierten Design mit höherer Fallzahl sind erforderlich um die Annahme des Autors zu stützen. In der Therapie der Mastitis puerperalis sollte der Säugling in Zukunft stärker berücksichtigt werden, beispielsweise in Form eines Neugeborenen-Screenings. Das CBR bietet eine adäquate Möglichkeit zur risikofreien Therapie einer kraniozervikalen Dysfunktion.

Schlüsselwörter kraniozervikale Dysfunktion, Mastitis, Saugstörung, Stillen

Abstract

Background The mastitis puerperalis is an inflammation of the female breast in child bed. This jeopardizes breastfeeding, which is the recommended form of nutrition for the infant in the first six months of life. At the moment, the treatment of the mastitis puerperalis concentrates exclusively on the mother.

Objectives The aim of the present study is to find out if the treatment of a craniocervical dysfunction of the infant can improve the progression of a maternal mastitis and thus prevent an interruption of breastfeeding.

Methods Four mother-infant pairs are chosen according to the following criteria: a positive mastitis puerperalis diagnosed by midwives, a craniocervical dysfunction of the infant diagnosed by the author, and the parents' written informed consent. Three Cranial Base Release (CBR) interventions are performed on the infant. In parallel, the mother documents her disorders in a validated pain questionnaire (Brief Pain Inventory, BPI). In addition, the author conducts a literature research about mastitis puerperalis and craniocervical dysfunction. The evaluation of the BPI takes place by means of progression curves. The author conducts a follow-up after six months. The results of the literature research shall support the author's intent.

Results The progressions of the evaluated questions of the BPI uniformly show a decrease of the pain and its induced constraints on daily life. The follow-up show no interruption of breastfeeding and all infants has been breastfed exclusively for six months.

Conclusion The existing literature and the results of the empirical study suggest an influence between a craniocervical dysfunction of the infant and a maternal mastitis. Further studies in controlled design with a higher number of cases are necessary to support the author's hypothesis. In the future, the infant should be given greater consideration in the treatment of the mastitis puerperalis, for example in the form of a newborn screening. The CBR offers an adequate possibility for a risk-free treatment of a craniocervical dysfunction.

Keywords craniocervical dysfunction, mastitis, sucking dysfunction, breastfeeding

1 Einleitung

Sechs Tage nach der komplikationslosen Geburt ihres dritten Kindes wurde der Autor von der Mutter mit ihrem Säugling aufgrund von Stillproblemen in der Praxis aufgesucht. Sie schilderte Schmerzen beim Stillen, ein starkes Spannungsgefühl und einen Milchstau in der linken Brust. Darüber hinaus vermutete sie ein fehlerhaftes Saugen Ihres Kindes an der linken Brust. Trotz der Erfahrung zweier gestillter Kinder und unterstützender Maßnahmen der betreuenden Hebamme konnte das Problem nicht gelöst werden. Die Mutter schien verzweifelt und war dem Stillabbruch nahe. Auf Nachfrage bestätigte sie eine bevorzugte Rechtsdrehung des Kopfes des Säuglings. Die anschließende manuelle Diagnostik am Säugling ergab eine Rotationsläsion des Atlas nach rechts. Es erfolgte eine lokale Entspannungstechnik – ein „Cranial Base Release“ (CBR). Bereits während der Behandlung löste sich die Spannung der oberen Halsregion und der Kopf ließ sich passiv isoliert nach links rotieren. Noch am gleichen Abend berichtete die Mutter das erfolgreiche Stillen der linken Brustseite und damit verbunden die unmittelbare Entlastung derselben.

Der oben beschriebene Praxisfall entspricht den Angaben der aktuellen medizinischen Literatur, denn als wesentlichste Gründe des Abstillens werden Schmerzen beim Stillen und die Mastitis der Mutter genannt (vgl. Barbosa-Cesnik et al., 2003: 1609, vgl. Crepinsek et al., 2010: 2 f., vgl. Meyer et al., 2012: 35). Eine amerikanische Studie ergab ein sechsmal höheres Risiko des frühzeitigen Abstillens, wenn in der Anamnese eine Mastitis angegeben wurde (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1166). Bei der Mastitis (syn. Mastadenitis) puerperalis handelt es sich um eine akute Entzündung der weiblichen Brust im Wochenbett (griech. puerperium), bei stillenden Müttern auch als Stillmastitis (ICD-10: O91.2) bezeichnet (vgl. Stauber et al., 2007: 358 f., vgl. WHO, 2000: 1). Diese kann infektiöser oder nicht-infektiöser Genese sein. Crepinsek et al. (2010: 3) sprachen von einem kontinuierlichen Krankheitsverlauf einer nichtinfektiösen über eine infektiöse Mastitis bis hin zum Abszess. Den Erkrankungsgipfel stellt die zweite bis dritte Woche post partum dar (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1168). Dagegen betrifft die non-puerperale Mastitis eine Entzündung der Brustdrüse außerhalb des Wochenbettes. Die Angaben in der Literatur über die Inzidenz der puerperalen Mastitis schwanken stark. Bamberg et al. (2009: 9) verwies auf ein bis neun Prozent der Wöchnerinnen. Peters et al. (2001: 925) gab eine Neuerkrankungsrate von weniger als einem Prozent an, wobei sich der genannte Prozentsatz hier auf Beobachtungen in den Geburtskliniken bezog. Parallel verwies er auf einen nicht unerheblichen Teil entzündeter Mammae, welche durch die Nachsorgehebammen betreut werden, so dass die Inzidenz der Mastitis höher

anzusetzen ist. Jahanfar et al. (2009: 2) bezifferte die Neuerkrankungsrate auf geschätzte 2-33% der stillenden Mütter. Die WHO (2000:1) verwies auf das Fehlen großer prospektiver Studien, um verlässliche Angaben zur Inzidenz zu machen. Einigkeit besteht in der Annahme, dass ein Milchstau der mütterlichen Brust die Entstehung einer Mastitis fördern bzw. sogar verursachen kann (vgl. Bamberg et al., 2009: 715, vgl. Jahanfar et al., 2009: 2, vgl. Peters et al., 1992: 117, vgl. WHO, 2000: 6 f., vgl. www.ebm-guidelines.com). Daneben wirken verlegte Ausführungsgänge ebenso begünstigend für eine Mastitis (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3). Abou-Dakn et al. (2009: 1167) sprachen von drei auslösenden Faktoren für einen Milchstau.

1. der fehlende Milchspendereflex und die katecholaminvermittelte Prolaktinausschüttung (ausgelöst z.B. durch Stress oder Schlafmangel)
2. die mechanische Behinderung der Milchentleerung (Anlagefehler beim Stillen, zu kurze, zu seltene Stillperiode, beengende Kleidung)
3. übermäßige Milchproduktion (selten)

Jahanfar et al. (2009: 2) verwiesen auf den frühzeitigen Einsatz von ergänzender Nahrung, welcher eine verringerte Stillfrequenz nach sich zieht und Milchstau auslösen kann. Darüber hinaus existieren strukturelle Probleme am Neugeborenen und an der Mutter, welche das Saugen beeinträchtigen und in der Folge einen Milchstau herbeiführen können. Hier sollen das verkürzte Zungenbändchen (vgl. Khoo et al., 2009: 370) und die Brustwarzenanomalien der Mutter genannt sein (vgl. Niessen, 1995: 53). Konsens besteht in der Annahme, dass eine verletzte Brustwarze der Mutter als Eintrittspforte gilt (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3). Dagegen existieren spärliche Ansätze für die Ursachen der Verletzung der weiblichen Brust und folglich einer Infektion durch den am häufigsten anzutreffenden Keim – dem Staphylokokkus aureus. Diskutiert wird eine Verletzung der Brustwarze, herbeigeführt durch falsches Anlegen des Säuglings (vgl. Peters et al., 1992: 117, vgl. WHO, 2000: 7). Eine funktionelle, reversible, kraniozervikale Dysfunktion des Säuglings für das Entstehen eines Milchstaus, wunder Brustwarzen bzw. einer Mastitis wurde bisher nicht in Betracht gezogen.

Charakterisiert ist die Mastitis puerperalis durch das Auftreten der klassischen Entzündungszeichen. Die Frauen klagen über Schmerzen, Schwellung und Spannungsgefühl, gegebenenfalls über Rötung, Überwärmung der betroffenen Brust und besonders bei der infektiösen Form über eine Schwächung des Allgemeinbefindens mit erhöhter Temperatur bzw. Fieber (>38°C) und Schüttelfrost. Die Bestimmung, ob es sich um einen Milchstau, eine infektiöse oder nicht infektiöse Form der Brustentzündung handelt, führt über das Auszählen der Leukozyten und die Keimzahl des Erregers (vgl.

WHO, 2000: 6, vgl. Peters et al., 2001: 926). Circa 16-24 h nach Beimpfen eines Nährbodens mit „Mittelstrahlmilch“ ist das Ergebnis ablesbar (vgl. Peters et al., 2001: 926). Ab einer 10^4 koloniebildenden Keimzahl wird von einer infektiösen Mastitis gesprochen. Erfahrungsgemäß wird 24 h nach dem Scheitern des Versuchs das Fieber zu senken auf das Vorliegen einer infektiösen Mastitis geschlossen. Somit bleibt das Anzüchten der Keime zumeist theoretischer Natur (vgl. Abu-Dakn et al., 2007: 1168). Die Mastitis verläuft über zwei bis drei Tage oder auch 14 Tage und länger (vgl. Crepinsek, 2010: 3) und heilt in den meisten Fällen ohne bleibende Schäden für die Mutter aus. Eine Ausnahme stellt das Auftreten eines Abszesses dar, welcher punktiert oder gar operativ versorgt werden muss.

Übereinstimmung herrscht im therapeutischen Umgang bei Mastitis puerperalis. Grundsätzlich wird das Weiterstillen empfohlen, da einerseits die Keime für den Säugling keine Gefahr darstellen und andererseits die regelmäßige Entleerung das Abheilen der Brust fördert und die Entwicklung weiterer Stauungsbereiche verhindert (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1168, vgl. www.ebm-guidelines.com). Bei fiebrigen Patientinnen ist die frühzeitige Antibiotikagabe (vgl. Jahanfar et al., 2009: 1, vgl. Abu-Dakn et al., 2007: 1168, vgl. Peters et al., 2001: 927, vgl. www.ebm-guidelines.com) obligat. Darüber hinaus ist Bettruhe und eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr der Mutter anzuraten. Bei afebrilen Verläufen ist der Einsatz eines Antibiotikums nicht erforderlich. Die Therapie beschränkt sich auf die Beobachtung und vor allen auf eine wirksame Entleerung der Brust (vgl. www.ebm-guidelines.com). Analgetisch kommen Präparate mit den Wirkstoffen Paracetamol oder Ibuprofen, zusätzlich antiphlogistische Wirkung, zum Einsatz. Die Tatsache eines fehlenden weltweiten Konsenses in der Verwendung von Antibiotika und die schwache Evidenz für den Einsatz von Antibiotika in der Therapie einer Mastitis (vgl. Jahanfar et al., 2009: 3) lässt Lücken in der Kenntnis der Pathophysiologie der Mastitis vermuten. Unterstützend kommen physikalische Maßnahmen wie lokale, feuchte Wärmeanwendung zur Gewebemobilisation, Kältebehandlung zur Schmerzstillung sowie Homöopathie und Akupunktur zum Einsatz. Nebenbei finden pflanzliche Mittel (Phytoöstrogene) zur Regulation der Milchmenge Anwendung. Nicht zuletzt kann die Einhaltung gewisser Hygienevorschriften und die Händedesinfektion der Mutter vor dem Kontakt mit der Brustwarze das Einbringen von Keimen, insbesondere des Staphylokokkus aureus, reduzieren (vgl. Peters et al., 1992: 119). Ferner wird prophylaktisch ein häufiges, vollständiges und wechselseitiges Entleeren der Brust empfohlen, um einen Milchstau zu vermeiden. Das Erlernen einer adäquaten Anlagetechnik im Rahmen einer Stillberatung kann ebenfalls vorbeugend sein (vgl.

Crepinsek et al., 2010: 3). Das Vermeiden beengender Kleidung bzw. BHs oder das Bauchschlafen reduziert Druck auf das Brustgewebe und verhindert die Entstehung verlegter Ausführungsgänge, welche prädisponierend für Mastitis sind (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3). Der Säugling selbst findet weder in der Behandlung noch im Rahmen präventiver Maßnahmen der Mastitis puerperalis (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3) Berücksichtigung.

„Überall hat die Natur es so eingerichtet, dass die Milch der Mutter die beste Nahrung für ihr Kind ist. Sie ist seinem Nährstoffbedarf, seinem Wachstum und seiner Abwehrlage ideal angepasst.“ (Lothrop, 1995: 22).

Nach einem Stilltief in den 70-er Jahren (vgl. Kersting, 2002: 1199) herrscht inzwischen die einheitliche Meinung, dass das Stillen die zu bevorzugende Ernährungsform des Neugeborenen darstellt (vgl. Deutsche Nationale Stillkommission, 2004: 908, vgl. Meyer et al., 2012: 35). Die Literatur verweist auf zahlreiche Vorteile für die Gesundheit von Mutter und Kind und deren sozialen Kontakt. Das Stillen ist die gesündere Ernährungsform, daneben kostengünstig und bietet Schutz vor Krankheiten wie Gastroenteritis, vor respiratorischen Infekten, Mittelohrentzündungen und Harnwegsinfekten sowie Allergien und Diabetes mellitus. Darüber hinaus wurde auf eine Prädisposition nicht gestillter Kinder für spätere Krankheiten wie Bluthochdruck, Adipositas, Diabetes Typ-II und koronare Herzkrankheit hingewiesen (vgl. Crepinsek et al., 2010: 2). Neben dem Nutzen für das Neugeborene erwähnten die Autoren zahlreiche Vorteile für die Mutter. Die stärkeren Uteruskontraktionen führen zunächst zu einer zügigeren Rückbildung und im späteren Verlauf zu einer schwächeren Blutung. Die Rückkehr zum Körpergewicht vor der Schwangerschaft verläuft oft schneller. Als Langfristeffekt wurde sowohl von einem möglichen Schutz vor Osteoporose als auch vor Ovarial- und Uteruskarzinom gesprochen (vgl. Crepinsek et al., 2010: 2). Lothrop (1995: 31) fügte noch eine bessere Gaumen-, Gebiss- und Gesichtslinienentwicklung bei gestillten Kindern hinzu. Das Brusttrinken erfordert eine komplexere Kieferbewegung und der Zunge kommt eine wichtigere Rolle zu. Sie stellte sogar die Hypothese auf, dass durch Flaschenernährung häufiger eine Kiefer- oder Bissregulation mittels Spange erforderlich wird. Diese Annahmen befinden sich im Einklang mit den Vermutungen der osteopathischen Literatur (vgl. Möckel, 2009: 58). Kramer et al. (2002: 2) verglichen auf der Suche nach der optimalen Stilldauer, die Effekte des (im Rahmen eines Review mit 22 Studien, je 11 aus den Industrie- und Entwicklungsländern) ausschließlichen Stillens über

sechs Monate und dem Stillen über drei bis vier Monate. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass das Auftreten gastro-intestinaler und respiratorischer Infekte signifikant reduziert war, je länger gestillt wurde. Darüber hinaus konnten die Mütter nach der Entbindung zügiger Gewicht reduzieren und blieben länger ohne Menstruation. Die WHO und UNICEF empfehlen in der Innocenti Declaration (Florenz, 1990) das volle Stillen über die ersten sechs Lebensmonate als die zu bevorzugende Ernährungsform des Neugeborenen (vgl. Crepinsek et al., 2010: 2, vgl. Meyer et al., 2012: 35).

Anhand des geschilderten Praxisfalles und des derzeit gültigen Vorgehens bei Mastitis puerperalis ergibt sich auf der Basis des vorhandenen Wissens einer kraniozervikalen Dysfunktion am Neugeborenen die Frage, inwieweit der Säugling an der Entstehung einer Mastitis beteiligt ist. In der manualmedizinischen und osteopathischen Literatur finden sich Hinweise für eine mögliche Beteiligung des Säuglings in der Entwicklung von Stillproblemen auf der Basis einer Saug- und/oder Schluckstörung. Grundlage dieser Annahme ist ein Entrapment des Kanalis nervus hypoglossus, des Foramen jugulare oder eine reversible kraniozervikale Dysfunktion des Säuglings (vgl. Frymann, 1966: 1059, vgl. Magoun, 1968: 787, vgl. Carreiro, 2004: 188 ff., vgl. Biedermann, 2007: 60, vgl. Coenen, 2009: 65, vgl. Möckel et al., 2009: 29, vgl. von Heymann, 2011: 26).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, anhand der Ergebnisse einer Fallstudie und der vorhandenen Literatur darzulegen, inwieweit eine kraniozervikale Dysfunktion des Säuglings Einfluss auf eine mütterliche Mastitis haben kann.

Koch et al. (1990: 70) konnten in ihrer Pilotstudie (n=117) zeigen, dass 11% der 53 mit Verdacht auf eine Kopfgelenk-induzierte-Symmetrie-Störung (KISS) untersuchten Säuglinge eine Trinkstörung aufwiesen. Righard (1996: 94) fand bei 49 von 52 Mutter-Kind-Paaren mit Stillproblemen ein fehlerhaftes Saugmuster vor, ohne auf dessen Ursachen einzugehen. Im Rahmen einer bundesweiten Studie zum Stillen und zur Säuglingsernährung (vgl. Kersting, 2002: 1199) – „SuSe - Studie“ – wurden 1717 Mutter-Kind-Paare zum Stillen im ersten Lebensjahr befragt. Bei einer primären Stillquote von 91% gaben etwa $\frac{2}{3}$ der Mütter Stillprobleme an. Als Gründe für die Stillprobleme in den ersten 14 Tagen post partum wurden wundere Brustwarzen (34%), Milchstau und Brustentzündung (29%), zu wenig Milch (27%) und Trinkschwierigkeiten des Kindes (18%) angegeben. Ein Fachforum des Journals of Human Lactation (2000: 334) diskutierte Tonusprobleme im orofazialen Bereich, mögliche Geburtstraumata des

Kiefergelenkes oder durch den Geburtsvorgang ausgelöste Torsionen im Wirbelsäulenbereich als Ursachen für Saugprobleme. Die Nationale Stillkommission Deutschlands (1999: 4) nahm in ihrer Definition zur Säuglingsernährung Stellung zum Saugakt. Sie definierte dabei die Begriffe „Saugverwirrung“, „Inkorrektes Saugen“ und „Frühe Stillschwierigkeiten“. Unter dem Begriff „Saugverwirrung“ versteht man die Unfähigkeit des Kindes, die Brust der Mutter korrekt zu erfassen, die richtige Mund- und Zungenkonfiguration herzustellen und das richtige Saugmuster zu finden. Als „Inkorrektes Saugen“ wird ein oberflächliches Saugen an der Mamille wie an der Flasche beschrieben. Dies kann in der Folge zu ineffizientem Trinken und wunden Brustwarzen führen. „Frühe Stillschwierigkeiten“, wie zu wenig Milch, wunde Brustwarzen, Milchstau, Mastitis, können in einer „Saugverwirrung“ begründet sein, die bei manchen Säuglingen nach Flaschenfütterung, nach Gebrauch so genannter Beruhigungssauger oder der Verwendung von Brusthütchen auftritt. Es wurde darauf hingewiesen, dass diese Phänomene auch ohne den vorherigen Einsatz etwaiger künstlicher Sauger auftreten. Dabei betonte die Nationale Stillkommission, dass die verantwortlichen Mechanismen oder gar prädisponierende Faktoren unklar sind.

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden folgende Hypothesen vom Autor formuliert:

H1-Arbeitshypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings verkürzt den Verlauf einer mütterlichen Mastitis.

H1(0)-Nullhypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings ist nicht assoziiert mit dem Verlauf einer mütterlichen Mastitis.

H2-Arbeitshypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings verringert die Anzahl von Stillabbrüchen.

H2(0)-Nullhypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings verringert die Anzahl von Stillabbrüchen nicht.

Das anschließende Kapitel informiert über das methodische Vorgehen des Autors. Beginnend mit der Hypothesenformulierung, über die Ein- und Ausschlusskriterien bzw. Abbruchkriterien erläutert der Verfasser dann die Befunderhebung am Säugling, bevor schließlich die Intervention beschrieben wird. Zudem wird das Brief Pain Inventory als Dokumentationsinstrument vorgestellt. Weiterhin nimmt der Autor zu ethischen Aspekten

Stellung. Das zweite Kapitel wird durch die Darstellung der Literaturrecherche abgeschlossen. Im dritten Kapitel widmet sich der Autor zuerst den Resultaten der empirischen Studie, bevor dann der aktuelle Stand der Literatur wiedergegeben wird. Kapitel vier referiert die Diskussion der Ergebnisse in Relation zu den Hypothesen. Darüber hinaus setzt sich der Autor kritisch mit der Methodik der vorliegenden Arbeit auseinander und formuliert eine Schlussfolgerung. Ferner gibt er einen Ausblick auf zukünftige Arbeiten zum vorliegenden Thema.

2 Methodik

Nach dem Scheitern des ursprünglich geplanten Untersuchungsdesigns aufgrund einer zu geringen Fallzahl wurde für die vorliegende Arbeit folgendes methodische Vorgehen festgelegt. Der Autor entschied sich einerseits zu einer ausführlichen Literaturrecherche und führte parallel eine empirische Untersuchung an einem kleinen PatientInnenkollektiv durch, immer mit dem Ziel, eine Antwort auf die Forschungsfrage zu geben.

2.1. Forschungsfrage

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, anhand der Ergebnisse einer Fallstudie und der vorhandenen Literatur darzulegen, dass durch eine kraniozervikale Dysfunktion und der damit verbundenen Saug- und/oder Schluckstörung des Säuglings die mütterliche Mastitis beeinflusst wird. Zur Beweisführung wurden folgende Hypothesen vom Autor formuliert.

H1-Arbeitshypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings verkürzt den Verlauf einer mütterlichen Mastitis.

H1(0)-Nullhypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings ist nicht assoziiert mit dem Verlauf einer mütterlichen Mastitis.

H2-Arbeitshypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings verringert die Anzahl von Stillabbrüchen.

H2(0)-Nullhypothese: Die unterstützende Behandlung des Säuglings verringert die Anzahl von Stillabbrüchen nicht.

2.2. Empirischer Teil

Im weiteren Verlauf dieses Kapitels soll auf das methodische Vorgehen zur Fallstudie eingegangen werden. Zunächst gibt der Autor Informationen zur Rekrutierung der Mutter-Kind-Paare. Anschließend werden Eingangs- und Ausschluss-, sowie Abbruchkriterien formuliert. Darauf folgt die Vorstellung des Untersuchungskonzeptes und der Intervention am Säugling. Bevor Angaben zu ethischen Gesichtspunkten gemacht werden, wird noch die Datenerfassung mittels Brief Pain Inventory (BPI) besprochen. In einem weiteren Gliederungspunkt wird auf die Literaturrecherche eingegangen. Abschließend schildert der Autor die Methode bei der Darstellung der Ergebnisse.

2.2.1. Rekrutierung

Ausgehend von der Tatsache, dass die Hebammen in der postpartalen Nachsorge den nächsten Kontakt zu den Müttern haben und damit häufigster Ansprechpartner derselben bei entsprechenden Problemen oder Fragestellungen sind, erfolgte die Rekrutierung der Mutter-Kind-Paare über zwei Hebammenpraxen der Kreisstadt Miesbach. Die freiberuflich tätigen Hebammen arbeiten im Auftrag des Kreiskrankenhauses Agatharied. Sie betreuen die Neugeborenenstation und gewährleisten die postpartale Versorgung der Mütter. Darüber hinaus betreuen sie Hausgeburten und sind ebenfalls für die Nachsorge der Mütter in der Zeit des Wochenbetts zuständig. Beide Praxen wurden im Rahmen einer Informationsveranstaltung durch den Autor über das Vorhaben unterrichtet und hatten die Möglichkeit Fragen zu stellen. Zum Abschluss bekamen sie die Elterninformation und die Einwilligungserklärung ausgehändigt, um diese bereits im Vorfeld an die betroffenen Mütter weiterzuleiten. Dieses Vorgehen diente der freien und unabhängigen Entscheidungsfindung der Eltern der Teilnahme an der Studie zuzustimmen oder zu widersprechen. Darüber hinaus sollten die Hebammen die Auswahl der Mütter mit Mastitis anhand der beschriebenen klinischen Diagnosekriterien treffen. Die jährliche Geburtenrate des Kreiskrankenhauses Agatharied beträgt ca. 700. Hochgerechnet auf den 6-monatigen Erhebungszeitraum waren um 350 Geburten zu erwarten. Aufgrund der stark abweichenden Angaben zur Inzidenz der Mastitis in der Literatur wurde eine Mastitisrate von ca. 35 Betroffenen im Erhebungszeitraum angenommen. Gestützt wurde die Annahme durch diverse Gespräche mit den örtlich tätigen Hebammen. Bei positiver Mastitis der Mutter erfolgte das Screening des Säuglings durch den Autor hinsichtlich des Vorliegens einer kraniozervikalen Dysfunktion. Die Aufnahme in die Studie setzte sowohl einen positiven Mastitisbefund der Mutter als auch eine positive hochzervikale Dysfunktion des Säuglings voraus.

2.2.2. Einschlusskriterien

- ✓ Mastitis der Mutter, diagnostiziert durch staatlich anerkannte Hebammen vor Ort
- ✓ kraniozervikale Dysfunktion des Säuglings, diagnostiziert durch den Autor mit 13-jähriger Erfahrung in Manueller Therapie / Osteopathie bzw. 6-jähriger Erfahrung in der Behandlung von Neugeborenen und Kleinkindern
- ✓ zum Ersttermin, dem Alter entsprechend, vorliegende „U“- Untersuchungen, einschließlich Sonographie der Hüftgelenke
- ✓ mindestens ein Elternteil musste der deutschen Sprache mächtig sein
- ✓ Informed Consent der Eltern

2.2.3. Ausschlusskriterien

- × Mehrlingsgeburt (mehrere zu stillende Säuglinge)
- × Schnupfen des Säuglings (verlegte Nasengänge, dadurch Beeinträchtigung der Atmung) (vgl. Niessen, 1995: 55)
- × Frühgeburt, Entbindung vor vollendeter 37. Schwangerschaftswoche (fehlende Reife für kräftigen Saugreflex möglich) (vgl. Niessen, 1995: 55)
- × kurzes Zungenbändchen des Säuglings (vgl. Khoo et al., 2009: 370)
- × körperliche, geistige Behinderung, kongenitale Fehlbildungen des Säuglings
- × Brustwarzenanomalie der Mutter (vgl. Niessen, 1995: 53)
- × Zustand nach Brustchirurgie, Brustwarzenpiercing der Mutter
- × Hepatitis B- oder C-, HIV-Infektion der Mutter gelten als Stillhindernisse (vgl. Niessen, 1995: 58)

2.2.4. Abbruchkriterien

Den Eltern wurde der Studienabbruch ohne Angabe von Gründen zu jedem Zeitpunkt der Studie ermöglicht. Darüber hinaus behielt sich der Autor vor, das Fortsetzen der Studie zu stoppen, sollten sich aufgrund extern gestellter Diagnosen strukturelle Mängel zeigen, welche ein korrektes Saugmuster verhindern könnten (siehe Ausschlusskriterien in Kapitel 2.2.3.).

2.2.5. Untersuchungsschema des Säuglings

Zur Säuglingsdiagnostik wurde vom Autor eine modifizierte Form des „Villinger-Schemas“ verwendet, vorgestellt und entwickelt durch Dr. Wilfrid Coenen im Jahr 2004. Das Schema umfasst zehn Punkte (vgl. Coenen, 2004: 294, vgl. Coenen, 2011: 173 ff.) und dient als Grundlage für Weiterbildungskurse in der manuellen Kinderbehandlung der Ärztesgesellschaft für Atlasterapie und manuelle Kinderbehandlung (ÄGAMK).

Die Untersuchung des Säuglings beginnt mit einer umfassenden Anamnese des prä-, peri- und postnatalen Verlaufs über die Mutter. Hierzu wurden seitens des Autors Auszüge aus einem Elternfragebogen verwendet (vgl. Biedermann, 2007: 82 f.) Außerdem wird die Funktion relevanter Organsysteme abgefragt – wie beispielsweise der Atmung, dem Verdauungstrakt und dem Herz-Kreislauf-System. Details können auch dem Mutterpass bzw. dem Kinder-Untersuchungsheft (APGAR, Körpergewicht und -größe zur Geburt) entnommen werden. Darüber hinaus erfolgen eine Inspektion auf Symmetrie, die Durchführung der frühkindlichen, pathologischen Reflexe und die Überprüfung der Stellreaktionen. Um die segmentale Beweglichkeit zu überprüfen, bedarf es zusätzlich einer gezielten manuellen Diagnostik der Region C0-C2. Daran anschließend erfolgt die

Palpation der segmental zugehörigen, das heißt im Myotom befindlichen, Muskulatur. Die im Rahmen der „U“- Untersuchung durchgeführte, unauffällige Hüftgelenksonographie wird als Einschlusskriterium vorausgesetzt. Ziel der Untersuchung ist einerseits der sichere Umgang mit den Ausschlusskriterien und der Differentialdiagnostik und andererseits das Auffinden kraniozervikaler Dysfunktionen. Die Hauptkriterien für das Bestimmen einer positiven kraniozervikalen Dysfunktion und damit verbunden dem Erreichen der Einschlusskriterien liegen in der Häufung bzw. Aneinanderreihung von Befunden. Hierbei sind eine intrauterine Lageanomalie, eine Kaiserschnittentbindung, Asymmetrien von Haltung und Bewegung in Rückenlage, einseitig positive Stellreaktionen, ein positiver manueller Untersuchungsbefund hinsichtlich segmentaler Bewegungsdiagnostik und Palpation der Muskulatur von Bedeutung.

Das Schema beinhaltet zehn Punkte und soll im Folgenden detailliert vorgestellt werden. Säuglingsuntersuchungsschema (siehe Anhang) in Anlehnung an das „Villinger-Schema“ (vgl. Coenen, 2004: 294, vgl. Coenen, 2011: 173 ff.)

1. ausführliche prä-, peri-, postnatale Anamnese von Mutter und Kind
2. Beurteilung der Kopf- und Körperhaltung in Rücken- und Bauchlage hinsichtlich Symmetrie von Gesichts- und Schädelform, Haltung von Kopf und Extremitäten
3. Orthopädischer Status (Achsenfehlstellungen der Wirbelsäule, Fehlbildungen an Rumpf / Extremitäten, orientierende Mobilitätsuntersuchung der Wirbelsäule und der Extremitäten, Prüfung des Muskeltonus bzw. Suche nach Kontrakturen)
4. Prüfung frühkindlicher Reaktionen
 - a. Suchreflex (bei Berührung des Mundwinkels Kopfwendung in Richtung des Reizes, Waltezeit: 0-3 Monate)
 - b. Babkin-Reaktion (bei mit der Daumenkuppe in die Hohlhand des Säuglings erfolgt eine reflektorische Mundöffnung und der Handgreifreflex, Waltezeit: 0-4 Wochen)
 - c. Magnetreflex (Untersucher nimmt Kontakt mit den Fußsohlen auf und zieht langsam zurück, Streckbewegung des Beins, als werde es von einem Magnet angezogen, Waltezeit: 4-8 Wochen)
 - d. Schreitreaktion (vertikale Position des Kindes und Kontakt mit der Fußsohle eines Beins bewirkt prompte Beugung homolateral und Streckung heterolateral, Eindruck des Schreitens entsteht, Waltezeit: 4-8 Wochen)

- e. Placing-Reaktion (Berührung des Fußrückens unterhalb der Tischkante bewirkt Steigen über die Tischkante hinweg, Waltezeit: 4-8 Wochen)
 - f. Galant-Reaktion (Kind bäuchlings in der Schwebelage halten und paravertebral von kranial nach kaudal streichen, Säugling zeigt eine Konkavität der Wirbelsäule auf der Reizseite, lockere Streckung der homolateralen und Beugung der heterolateralen Extremitäten, Waltezeit: 4 Monate)
 - g. Moro-Reaktion (Halten des Kindes in der Schwebelage rücklings, Abwärtsbewegung der unter dem Kopf liegenden Hand führt zu rascher Abduktion und Streckung der Arme und Öffnung der Hände, Waltezeit: bis 6 Wochen, dann Abschwächung, bei Persistenz ab 4. Monat pathologisch)
 - h. Bauer-Reaktion (Kind in Bauchlage, wechselseitiger Druck des Untersuchers auf Fußsohle führt zu alternierender Beugung der Beine, Waltezeit: bis 3./4. Monat)
 - i. Fechterhaltung (sog. ATNR) (passive Kopfdrehung zu einer Seite, Extremitäten der Gesichtsseite strecken sich, die der Hinterhauptseite beugen sich, Waltezeit: als lockere Form bei Kopfdrehung des Kindes in Rückenlage bis 8 Wochen normal, als tonisch fixierte Form ab Geburt pathologisch)
 - j. Handgreifreflex (Waltezeit: bis 6. Monat)
 - k. Fußgreifreflex (Waltezeit: bis 10./12. Monat)
 - l. Glabellareflex (bei Druck auf die Mitte der Stirn schließt das Kind die Augen, Waltezeit: 4-8 Wochen)
5. Prüfung pathologischer Reflexe (Babinski)
6. Stellreaktionen – Labyrinthstellreaktion (LSR), Halsstellreaktion (HSR), Seitneigereaktion (SNR)
- a. LSR regelt die orthograde Einstellung des Kopfes im Raum, Beurteilung ab dem dritten Lebensmonat, physiologisch ist die lotrechte Einstellung des Kopfes, die horizontale Mundstellung und eine harmonische Ausgleichskonvexität zur Kippseite, pathologisch ist ein seitliches Abkippen ab dem vierten Lebensmonat, nicht spezifisch für HWS, Seitendifferenz gibt Hinweis auf Dysfunktion
 - b. HSR bei jungen Säuglingen kann in den ersten vier bis sechs Wochen eine En-bloc-Drehung des ganzen Körpers bei passiver Kopfdrehung auftreten, darf auch seitendifferent sein, ist als singuläres Zeichen nicht pathologisch zu werten, ab dem dritten Lebensmonat sollte eine isolierte passive

Kopffrotation zu beiden Seiten möglich sein, gestattet ist eine Rumpfkongvexität zur Gesichtsseite, eine einseitig abnormale HSR spricht für eine segmentale Dysfunktion, doppelseitige Dysfunktion kann Ausdruck einer zentralen Störung sein, (am Ende des zweiten Trimenons erfolgt über eine passive Kopffrotation die Einleitung/Bahnung der Drehung in Richtung Bauchlage, pathologisch ist dann die Überstreckung vom Rumpf und die Schulterretraktion)

- c. SNR erfolgt in reiner passiver Seitneige des Kopfes, begleitend ist eine leichte Rumpfkongvexität zur Gegenseite, bei lockerer Extremitätenhaltung, erlaubt, pathologisch ist neben der eingeschränkten Seitneigebewegung ein Mitdrehen des Rumpfes um eine sagittale (supraumbilikale) Achse, eine einseitige Einschränkung weist auf eine Störung des Atlas gegenüber Axis hin, eine beidseitige Einschränkung wird bei infantiler Zerebralparese beobachtet

7. Segmentale Bewegungsprüfung der Kraniozervikalregion (C0-C2)
8. Palpation der subokzipitalen Muskulatur, Palpation der Zungengrund- und Mundbodenmuskulatur (entspricht Myotom der Kraniozervikalregion) auf veränderten Muskeltonus und Schmerzreaktion
9. Palpation der Sutura okzipitomastoidea auf Symmetrie und Schmerzreaktion in Relation zum Foramen jugulare
10. Beweglichkeitsprüfung der Hüftgelenke, der ISG, des Zervikothorakalen und des Thorakolumbalen Übergangs (sensorische Schlüsselregionen)

2.2.6. Beschreibung der Intervention - Cranial Base Release

Die Technik des „Cranial Base Release“ (CBR) modifiziert nach dem Unterrichtsskript der International Academy of Osteopathy (Parmentier et al., 2007: 62 ff.) stellt die Grundlage der im Rahmen der vorliegenden Studie eingesetzten Intervention. Die Technik besteht aus vier Phasen und wird am auf dem Rücken liegenden Säugling appliziert. Der Therapeut (Autor) befindet sich in einer sitzenden Position am Kopfende des Säuglings. Die Durchführung des CBR ist überwiegend durch das Abwarten von Entspannung (Release) des Säuglings und weniger von dem korrigierenden Einfluss des Therapeuten charakterisiert. Das Auslösen einer Schmerzreaktion soll vermieden werden. Die Intervention am Säugling dauert etwa zehn Minuten. In der ersten Phase erfolgt ein Release zwischen Os okziput und Atlas. Daran anschließend findet ein Release der

Sutura okzipito-mastoidea auf beiden Seiten statt. Die dritte Phase entspricht dem „Swimming Atlas“. Die Ponçage der subokzipitalen Muskulatur bildet den Abschluss des CBR. Im Folgenden soll detailliert auf die einzelnen Komponenten des CBR und deren jeweiligen Behandlungsziele eingegangen werden.

1. Release zwischen Os okziput und Atlas

Durchführung: die Fingerbeeren der Zeige- und Mittelfinger des Therapeuten werden am Arcus posterior des Atlas platziert, dabei ist auf einen weichen, flächigen Kontakt zu achten; parallel wird ein leichter Druck in Richtung der Augenbrauen des Patienten ausgeübt

Ziel: Korrektur einer Extensionsläsion des Oses okziput mit möglichem Entrapment des N. hypoglossus

2. Release Sutura okzipito-mastoidea

Durchführung: der Zeigefinger des Therapeuten liegt lateral der Sutura okzipito-mastoidea und medial davon der Mittelfinger; eine Spreizbewegung zwischen Zeige- und Mittelfinger löst eine Distraction auf die Sutura aus; der Therapeut wartet auf einen Release

Ziel: Entspannung auf das Foramen jugulare in Relation zum N. glossopharyngeus

3. Swimming Atlas (drei Schritte)

Durchführung: die Zeige- und Mittelfinger liegen links und rechts in der Region der Massa lateralis des Atlas und der Ring- und Kleinfinger werden am Os okziput platziert; der Therapeut sucht die Barriere zunächst in Richtung der Translation und später in Richtung der Rotation und wartet an der Barriere auf einen Release; abschließend erfolgt über eine leichte Flexionsbewegung der Ring- und Kleinfinger und einer parallelen Extensionsbewegung der Zeige- und Mittelfinger des Therapeuten eine Distraction zwischen Os okziput und Atlas

Ziel: „Befreiung“ des Atlas gegenüber dem Os okziput bzw. dem Axis

4. Ponçage der subokzipitalen Muskulatur

Durchführung: weiche kreisende Bewegungen mit flächigem Kontakt der Fingerbeeren der Zeige- und Mittelfinger ohne das Auslösen einer Schmerzreaktion

Ziel : Normalisieren des Tonus der subokzipitalen Muskulatur

2.2.7. Behandlungsstelle, Behandlungsdauer, Behandlungsintervall

Die Untersuchung und die Intervention fanden ausschließlich in der Praxis für Osteopathie des Autors (Oskar-von-Miller-Str.10, D – 83714 Miesbach) statt. Die Studiendurchführung und Datenerhebung umfasste den Zeitraum von Februar 2012 bis August 2012. Die Termine erfolgten nach Vereinbarung. Zum jeweils ersten Termin hatte die Mutter zunächst die Gelegenheit, zu dem durch die Hebammen ausgehändigten Studieninformationsblatt Fragen zu stellen. Nach anschließender Einwilligung der Mutter zur Teilnahme an der Studie erfolgte eine ausführliche Erstanamnese mittels Säuglingsfragebogens. Daran anschließend geschah die Untersuchung des Säuglings. Bei positivem Säuglingsbefund, das heißt bei positiver kraniozervikaler Dysfunktion, erfolgte die Intervention am Säugling über ca. zehn min. Die Raumtemperatur entsprach der normal üblichen Temperatur im Behandlungszimmer von etwa 22°C. Die Intervention am Säugling wurde ca. 10-14 Tage und ca. vier Wochen nach dem Ersttermin wiederholt.

2.2.8. Verlaufprotokoll Brief Pain Inventory

Das Brief Pain Inventory (BPI) (vgl. www.mdanderson.org) bietet die Möglichkeit einer Verlaufsdokumentation der mütterlichen Symptome im Rahmen der Mastitis puerperalis. Das BPI (siehe Anhang 9.2.) erfasst die Intensität der Schmerzen im Maximum, im Minimum und im Durchschnitt der letzten 24h mittels einer leicht verständlichen visuellen Analogskala. Darüber hinaus kann die Mutter die genaue Schmerzlokalisierung angeben. Des Weiteren werden Fragen zur schmerzbedingten Einschränkung des täglichen Lebens erhoben, und die Mutter wird aufgefordert, parallel die an sich durchgeführten Therapiemaßnahmen zu dokumentieren. Die Mutter ist angehalten, das BPI täglich und zur etwa gleichen Uhrzeit über einen Zeitraum von vier Wochen auszufüllen. Den Verlaufprotokollen werden insgesamt sieben Messzeitpunkte (1., 2., 5., 10., 15., 20., 25. Tag) entnommen, um die Verläufe der jeweiligen Fragen bildlich darzustellen. Die Erlaubnis der Verwendung des Brief Pain Inventory zu Studienzwecken wurde schriftlich beim Department of Symptom Research der University of Texas MD Anderson Cancer Center beantragt und freundlich erteilt. Das BPI liegt in der validierten deutschsprachigen Fassung vor.

Darüber hinaus führte der Autor telefonisch einen Follow-up, nach Vollendung des sechsten Lebensmonats des Säuglings zu folgenden Fragen durch: Dauer des ausschließlichen Stillens, Stillabbruch bzw. Gründe des Stillabbruches, sowie Rezidiv einer Mastitis.

2.2.9. Ethikkommission

Im Rahmen der geplanten Studie handelt es sich bei der Intervention am Säugling um eine besonders vulnerable, nicht einwilligungsfähige Forschungspopulation nach Maßgabe der Deklaration von Helsinki aus dem Jahre 2008 (vgl. www.bundesaerztekammer.de). Die Auskünfte der für empirische Arbeiten zuständigen Ethikkommission während der Präsenzzeiten an der fhg in Innsbruck divergierten. Schließlich wurde mehrheitlich auf die Ethikkommission am Ort der Intervention bzw. Durchführung der Studie verwiesen. Eine Recherche der örtlichen Ethikkommissionen ergab: Die Ethikkommission der Ludwig-Maximilians-Universität München ist ausschließlich für immatrikulierte Studenten verantwortlich. Die Ethikkommission der Bayerischen Landesärztekammer ist eine Vertretung der bayerischen Ärzte und besitzt für Forschungsprojekte durch Nichtärzte keine Zuständigkeit. In einem Telefonat mit dem Sekretariat der Bayerischen Landesärztekammer vom 25.01.2012 stellte sich heraus, dass für die geplante Studie ein ärztlicher Studienleiter notwendig sei, um unter den Verantwortungsbereich der Ethikkommission der Bayerischen Landesärztekammer zu fallen. In Deutschland existiert derzeit keine für nichtärztliche Forschungsprojekte am Menschen zuständige Ethikkommission. Mit Bezug auf die Aussagen der Verantwortlichen der fhg kann auf ein Ethikvotum verzichtet werden, sofern die Intervention am Säugling einer Standardbehandlung bei einer kraniozervikalen Bewegungsstörung entspricht (vgl. Bayer, 2004: 77, vgl. Coenen, 2010: 109, vgl. Hülse et al., 2003, 457). Darüber hinaus wurde eine informierte Einwilligungserklärung („informed consent“) des gesetzlichen Vertreters – der Eltern – eingeholt. Das vorliegende Projekt wird dem Punkt 27 der Deklaration von Helsinki gerecht. „Bei einer potentiellen Versuchsperson, die nicht einwilligungsfähig ist, muss der Arzt die informierte Einwilligung des gesetzlich ermächtigten Vertreters einholen [...] die Forschung kann nicht mit einwilligungsfähigen Personen durchgeführt werden und birgt nur minimale Risiken und minimale Belastungen.“ (www.bundesaerztekammer.de)

2.3. Literaturrecherche

Um die Annahme des Autors zu stützen, wurde nach Erkenntnissen gesucht, welche den Einfluss einer kraniozervikalen Dysfunktion am Säugling auf das korrekte Saugen und Schlucken vermuten lassen. Darüber hinaus recherchierte der Autor die aktuell gültige Ätiologie und den Therapiestandard bei Mastitis puerperalis, sowie die Bedeutung des Stillens für Mutter und Kind und die Empfehlungen zur Säuglingsernährung. Die verarbeiteten Informationen entstammen ausschließlich deutsch- und englischsprachiger

Literatur. Die Literatursuche erfolgte in den Datenbanken Pubmed, Cochrane, Google-Scholar und Springer-Medizin nach folgenden Suchbegriffen: kraniozervikale Dysfunktion, Mastitis, Saugstörung, Schluckstörung, segmentale Dysfunktion, Stillen, Stillprobleme.

2.4. Darstellung der Ergebnisse

Die Befundauswertung erfolgt deskriptiv in Form einer Tabelle und soll dem Leser, bei größtmöglicher Transparenz, einen Überblick über die Studienteilnehmer verschaffen. Zu diesem Zweck sind hier alle PatientInnen, die die Einschlusskriterien erfüllt haben, aufgeführt. Die Verläufe der jeweiligen Fragen werden bildlich dargestellt, wobei immer alle Datenpunkte gezeigt und Mittelwerte und Standardabweichung nur ergänzend dokumentiert werden. Die Zusammenfassung aller Ergebnisse zu den ausgewerteten Fragen erfolgt durch Bildung der Mittelwerte und deren Darstellung in einer Abbildung. Die Ergebnisse eines Follow-ups werden tabellarisch dargestellt. Auf die Verwendung inferenzstatistischer Methoden muss aufgrund der geringen Fallzahl verzichtet werden. Alle Berechnungen und Bilder wurden mit Excel und R 2.11.1 durchgeführt. Die Auswertung der Erkenntnisse der Literaturarbeit erfolgt in Textform.

3 Ergebnisse

Im Ergebnisteil werden zunächst die Charakteristik und anschließend die Resultate der Fallstudie des kleinen PatientInnenkollektivs ausgewertet. Hierzu erfolgt die Auswertung des BPI – Verlaufsbogens zu Fragen des Schmerzerlebens und Fragen der schmerzbedingten Beeinträchtigung des täglichen Lebens. Die Auswertung des empirischen Teiles wird durch das Follow-up abgeschlossen. Im zweiten Teil sollen die Resultate der Literatuarbeit dargestellt werden. Die Darstellungen zu Ätiologie, Therapie und Verlauf bei Mastitis puerperalis verschaffen einen Überblick zum aktuellen Stand in der medizinischen Literatur. Darüber hinaus beabsichtigt der Autor, darzulegen, welche Rolle der Säugling infolge einer kraniozervikalen Dysfunktion, auf Basis der derzeit diskutierten Pathomechanismen, möglicherweise auf die Entwicklung einer Mastitis puerperalis hat. Parallel erfolgt die Darstellung denkbarer Entstehungsursachen einer frühzeitigen kraniozervikalen Dysfunktion am Neugeborenen.

3.1. Charakteristik der Mutter-Kind-Paare

Tabelle 1 (siehe S. 24) zeigt die Charakteristik der Mutter-Kind-Paare im Überblick. Die Mutter-Kind-Paare 5 und 6 betreffen die Studienausschlüsse. Der Säugling des Mutter-Kind-Paares 5 erfüllte das Einschlusskriterium der kraniozervikalen Dysfunktion. Die Mutter klagte über wundte Brustwarzen, Schmerzen beim Anlegen und ein leichtes Spannungsgefühl in der linken Brust, zeigte jedoch keine klinischen Zeichen einer Mastitis puerperalis. Die überweisende Hebamme beobachtete während des Stillens, dass der Säugling den Warzenhof der Mutter nicht ausreichend umfasste. Aufgrund der bestehenden Extensionsläsion des Säuglings erhielt das Neugeborene einmalig die unter Kapitel 2.2.6. beschriebene Therapie. Die Mutter berichtete telefonisch fünf Tage nach der Behandlung subjektiv Beschwerdefreiheit und problemloses Stillen. Beim Mutter-Kind-Paar 6 erfüllte die Mutter zwar mit beidseitiger Mastitis puerperalis das Einschlusskriterium, aber der Säugling wurde einer Frenotomie in der dritten Woche postnatal unterzogen. Somit wurde das Mutter-Kind-Paar 6 von der Teilnahme ebenso ausgeschlossen. Darüber hinaus erhielt der Säugling inzwischen die Muttermilch fast ausschließlich per Flasche. Trotzdem bekam auch dieser Säugling aufgrund des positiven kraniozervikalen Befundes einmalig das CBR. In einer telefonischen Nachbefragung erklärte die Mutter ihrerseits Beschwerdefreiheit, konnte aber keine Veränderung des Procedere bei der Nahrungsaufnahme, d.h. Gabe der Muttermilch mittels Flasche, berichten. Die Mutter-Kind-Paare 1-4 erhielten aufgrund positiver Mastitis puerperalis der Mutter und kraniozervikaler Dysfunktion des Säuglings den Studieneinschluss. Die Anzahl

der Schwangerschaften schließt die vorliegende Schwangerschaft mit ein (MW 2,33 [SD 1.21]). Zwei der sechs Mütter brachten ihr Kind ohne invasive medizinische Hilfe zur Welt. Mutter 4 und 6 erhielten eine PDA, was die Gabe Wehen fördernder Medikamente einschloss. Bei Mutter 6 wurde ferner im vierten Schwangerschaftsmonat ein zu kurzer Gebärmutterhals diagnostiziert. Diese Diagnose führte bereits präpartal zu der Prognose, dass das Kind voraussichtlich nicht genügend tief in den Geburtskanal eintreten würde. Fünf der sechs Kinder weisen zu Geburtsbeginn die häufigste der intrauterinen Kindslagen, die vordere Hinterhauptslage (v. HHL), auf. Das Geburtsgewicht aller Kinder liegt bei MW 3571g [SD 454g]. Die Einzelbetrachtung zeigt, dass das Kind (4165g) von Mutter 4 als übergewichtig einzustufen ist und das Kind (3900g) von Mutter 3 im Grenzwertbereich liegt. Die Mütter der Mutter-Kind-Paare 2 und 6 weisen hinsichtlich der Mastitis puerperalis bereits eine positive Anamnese über mehrere Wochen vor dem Ersttermin auf. Sie berichten über rezidivierende, die Brustseite wechselnde Mastitiden. Hingegen leiden die restlichen Mütter (Pat. ID 1, 3, 4) unter erstmaliger akuter Mastitis puerperalis. Dies erklärt das abweichende Alter zum Ersttermin. Je drei der sechs Mütter geben anamnestisch eine Schädelasymmetrie oder eine einseitige Kopfdrehung an. Hier sind Überschneidungen vorhanden. Die Ergebnisse der manuellen Diagnostik am Säugling offenbaren eine Dominanz für den Bereich C0/C1 und C1/C2 mit jeweils fünf positiven Befunden. Im Bereich C0/C1 überwiegen bei fünf von sechs positiven Befunden die Extensions - Läsionen. Die Resultate in der Untersuchung der Stellreaktionen (LSR, HSR, SNR) zeigen ein uneinheitliches Bild.

Tabelle 1: Charakteristik der Mutter-Kind-Paare

Population	Eingeschlossene PatientInnen				MW [SD] PatID1-4	Ausgeschlossene PatientInnen		MW [SD] gesamt
	1	2	3	4		5	6	
Pat ID	43	43	33	30	37,25 (6,75)	39	29	36,16 (6,34)
Alter der Mutter [Jahre]	43	43	33	30	37,25 (6,75)	39	29	36,16 (6,34)
Anzahl der Schwangerschaften	3	1	2	3	2,25 (0,96)	4	1	2,33 (1,21)
Betroffene Brust der Mutter	rechts	beidseits	beidseits	beidseits		keine	beidseits	
Intrauterine Kindslage	v. HHL	Stirnlage	v. HHL	v. HHL		v. HHL	v. HHL	
Geburtsverlauf	Wehen- cocktail	Sectio	Spontan- geburt	PDA		Spontan- geburt	PDA	
Geburtsgewicht [g]	2810b	3590	3900	4135	3609 (577)	3825	3165	3571 (454)
Kindesalter zum Ersttermin [Wochen]	4	10	3	4	5,25 (3,20)	2	11	5,66 (3,83)
Schädelasymmetrie	Nein	Nein	Nein	Ja		Ja	Ja	
Gesichtsasymmetrie	Nein	Nein	Nein	Nein		Nein	Nein	
Haarloses Gebiet am Hinterkopf	Nein	Nein	Nein	Nein		Nein	Nein	
Einseitige Kopfdrehung	Nein	Nein	Rechts	Rechts		Nein	Links	
C0/C1	ESreRli Läsion	ESliRre Läsion	ESreRli Läsion	o. B.		Extensions Läsion	ESliRre Läsion	
C1/C2	Rot re Läsion	Rot li Läsion	Rot re Läsion	Rot re Läsion		o. B.	Rot li Läsion	
C2/C3	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.		o. B.	o. B.	
Labyrinthstellreaktion	links pos.	bds. pos.	n. t.	n. t.		n. t.	bds. pos.	
Halsstellreaktion	o. B.	o. B.	o. B.	o. B.		rechts pos.	rechts pos.	
Seitneigereaktion	o. B.	o. B.	o. B.	links pos.		rechts pos.	rechts pos.	

3.2. Auswertung des Brief Pain Inventory

Die Abbildung 1 zeigt die Auswertung der Frage 3 des BPI (siehe 9.2.). Die Angaben der Mütter entsprechen dem stärksten Schmerz der vergangenen 24 h. Der jeweils erste Wert stellt die Stärke der Schmerzen des Tages vor der ersten Behandlung dar. Der zweite Messzeitpunkt (2. Tag) spiegelt die 24 h unmittelbar nach der ersten Behandlung wieder. Die vertikalen Linien geben den Zeitpunkt der zweiten Behandlung wieder.

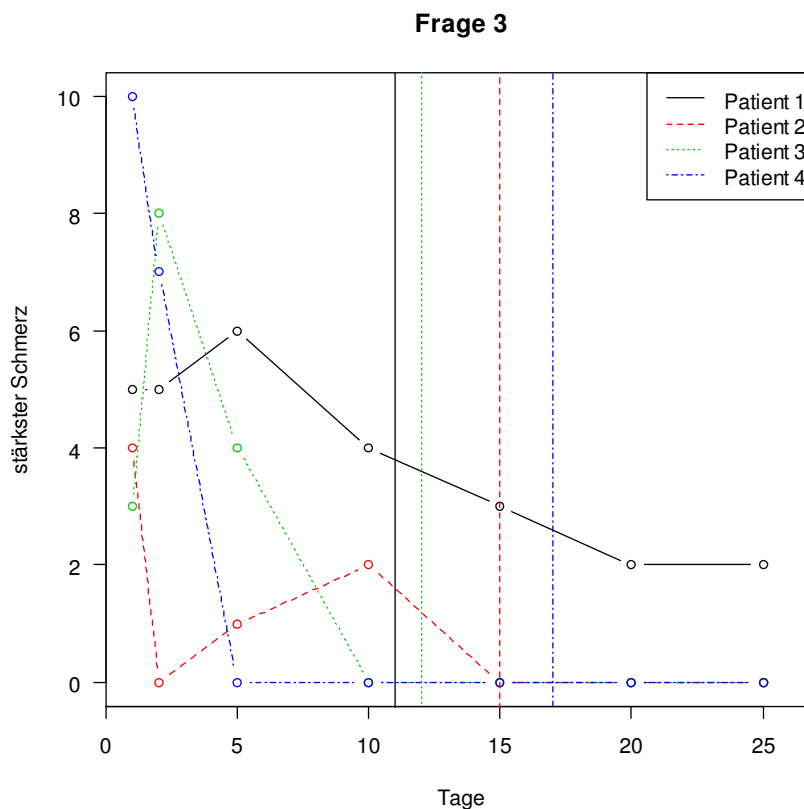


Abbildung 1: Verlauf des stärksten Schmerzes der vergangenen 24 h

Die Mütter 2 und 4 geben eine Reduktion des maximalen Schmerzes am zweiten Tag um 100% (Mutter 2) bzw. um 30% (Mutter 4) an. Mutter 3 verzeichnet einen Anstieg des stärksten Schmerzes um 166% (VAS=3 auf VAS=8). Mutter 1 bleibt unverändert. Nach fünf Tagen haben Mutter 1 und 3 einen um eine Ziffer erhöhten Wert als ihre Ausgangswerte. Die Mütter 2 und 4 notieren nach fünf Tagen deutlich unter ihren Eingangswerten. Nach zehn Tagen bewegen sich die Angaben aller Mütter zum stärksten Schmerz der vergangenen 24 h unter ihren Eingangswerten. Der Zeitpunkt der zweiten Behandlung zeigt, dass die Schmerzangaben der Mütter 2 bis 4 auf „0“ rangieren und der Mutter 1 auf VAS=4. Zum Abschluss des Beobachtungszeitraumes, gleichzusetzen mit

der dritten Behandlung am Säugling, haben die Mütter 2 bis 4 keine Schmerzen mehr. Mutter 1 beziffert den stärksten Schmerz mit VAS=2.

Die Abbildung 2 zeigt die Auswertung der Frage 4 des BPI (siehe 9.2.). Die Angaben der Mütter entsprechen dem geringsten Schmerz der vergangenen 24 h. Der jeweils erste Wert stellt den geringsten Schmerz des Tages vor der ersten Behandlung dar. Der zweite Messzeitpunkt (2. Tag) spiegelt die 24 h unmittelbar nach der ersten Behandlung wieder. Die vertikalen Linien geben den Zeitpunkt der zweiten Behandlung wieder.

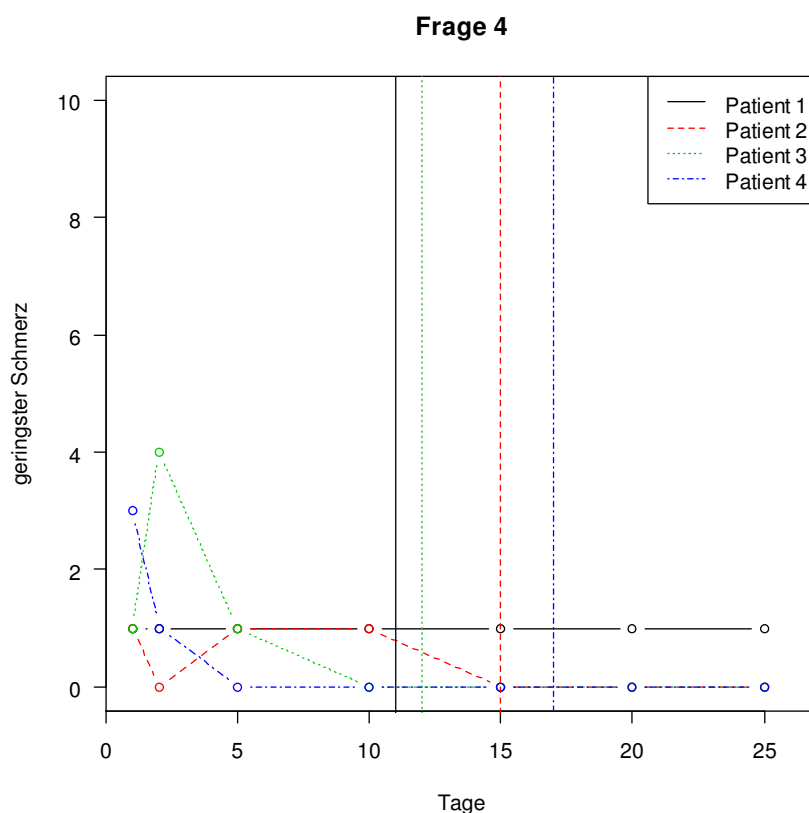


Abbildung 2: Verlauf des geringsten Schmerzes der vergangenen 24 h

Die Mütter 2 und 4 geben eine Reduktion des geringsten Schmerzes am zweiten Tag um 100% (Mutter 2) bzw. um ca. 66% (Mutter 4) an. Mutter 3 verzeichnet einen Anstieg des geringsten Schmerzes um 300% (VAS=1 auf VAS=4). Mutter 1 bleibt unverändert. Nach fünf Tagen haben Mutter 1, 2 und 3 das gleiche Niveau wie zu Studienbeginn. Mutter 4 gibt Schmerzfreiheit an. Der Zeitpunkt der zweiten Behandlung zeigt, dass die Schmerzangaben der Mütter 2 bis 4 auf „0“ rangieren und der Mutter 1 auf VAS=1. Zum Abschluss des Beobachtungszeitraumes, gleichzusetzen mit der dritten Behandlung am Säugling, haben die Mütter 2 bis 4 keine Schmerzen mehr. Mutter 1 beziffert den geringsten Schmerz mit VAS=1.

Die Abbildung 3 zeigt die Auswertung der Frage 5 des BPI (siehe 9.2.). Die Angaben der Mütter entsprechen den durchschnittlichen Schmerzen der vergangenen 24 h. Der jeweils erste Wert stellt die durchschnittlichen Schmerzen des Tages vor der ersten Behandlung dar. Der zweite Messzeitpunkt (2. Tag) spiegelt die 24 h unmittelbar nach der ersten Behandlung wieder. Die vertikalen Linien geben den Zeitpunkt der zweiten Behandlung wieder.

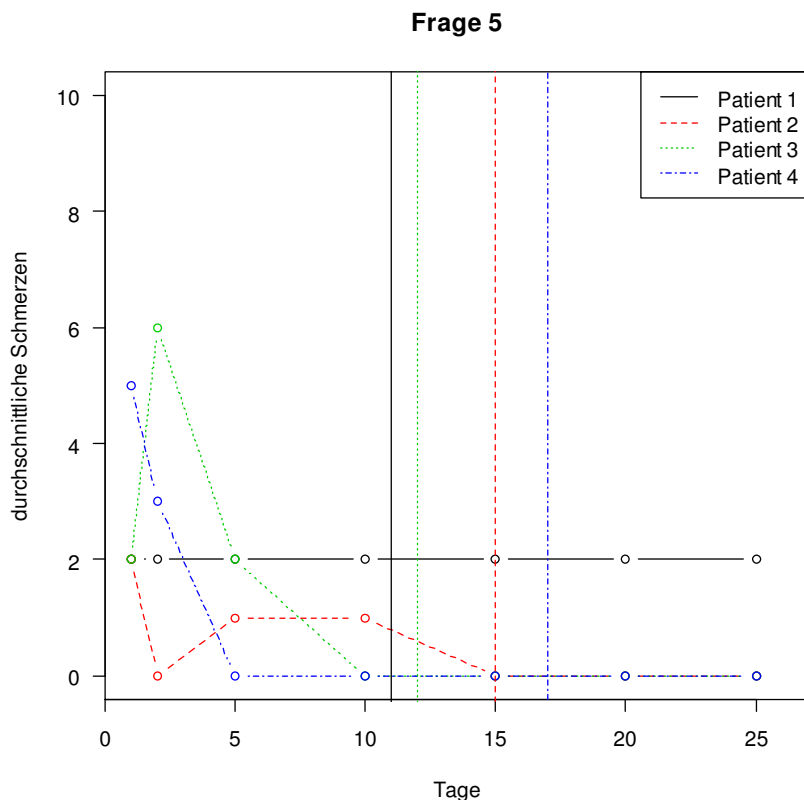


Abbildung 3: Verlauf der durchschnittlichen Schmerzen der vergangenen 24 h

Die Mütter 2 und 4 geben eine Reduktion der durchschnittlichen Schmerzen am zweiten Tag um 100% (Mutter 2) bzw. um 40% (Mutter 4) an. Mutter 3 verzeichnet einen Anstieg der durchschnittlichen Schmerzen um 200% (VAS=2 auf VAS=6). Mutter 1 bleibt unverändert. Nach fünf Tagen haben die Mütter 1 und 3 das gleiche Niveau wie zu Studienbeginn. Mutter 2 erfährt eine Halbierung ihrer Beschwerden. Mutter 4 gibt Schmerzfreiheit an. Der Zeitpunkt der zweiten Behandlung zeigt, dass die Schmerzangaben der Mütter 2 bis 4 auf „0“ rangieren und der Mutter 1 auf VAS=2. Zum Abschluss des Beobachtungszeitraumes, gleichzusetzen mit der dritten Behandlung am Säugling, haben die Mütter 2 bis 4 keine Schmerzen mehr. Mutter 1 bezieht die durchschnittlichen Schmerzen mit VAS=2.

Die Abbildung 4 zeigt die Auswertung der Frage 9a des BPI (siehe 9.2.). Die Angaben der Mütter entsprechen der schmerzbedingten Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität in den vergangenen 24 h. Der jeweils erste Wert stellt die Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität des Tages vor der ersten Behandlung dar. Der zweite Messzeitpunkt (2. Tag) spiegelt die 24 h unmittelbar nach der ersten Behandlung wieder. Die vertikalen Linien geben den Zeitpunkt der zweiten Behandlung wieder.

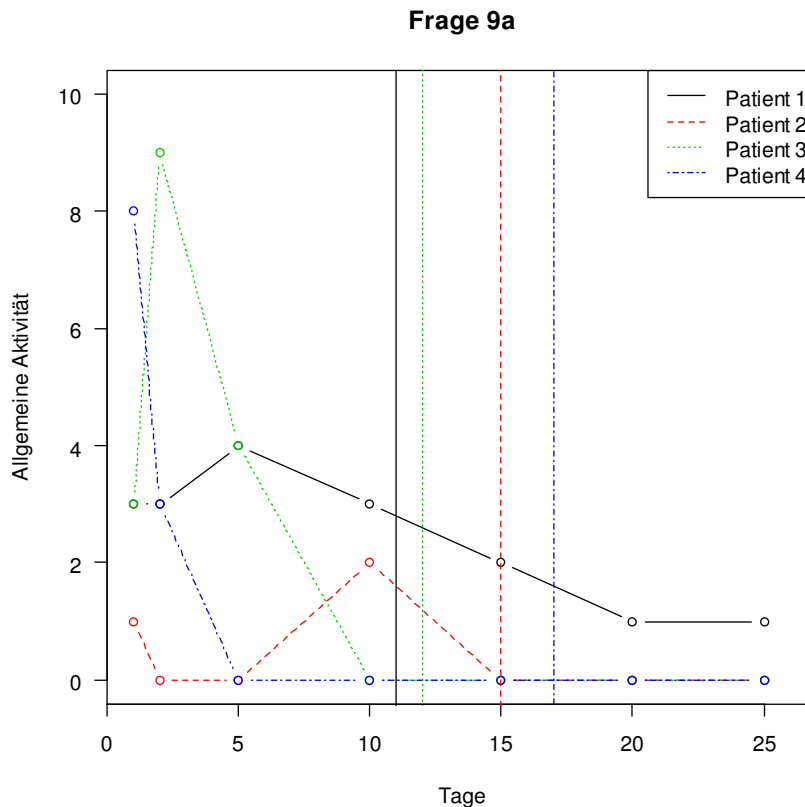


Abbildung 4: schmerzbedingte Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität

Die Mütter 2 und 4 geben eine Reduktion der Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität am zweiten Tag um 100% (Mutter 2) bzw. um ca. 63% (Mutter 4) an. Die Mutter 3 verzeichnet einen Anstieg der Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität um 200% (VAS=3 auf VAS=9) und die Mutter 1 um ca. 33%. Nach fünf Tagen verspüren Mutter 2 und 4 keine Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität mehr. Die Mütter 1 und 3 geben einen um eine Ziffer höheren Wert als den Eingangswert an. Zum Zeitpunkt der zweiten Behandlung geben die Mütter 2 bis 4 keine Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität an. Mutter 1 dokumentiert sie mit VAS=3. Zum Abschluss des Beobachtungszeitraumes, gleichzusetzen mit der dritten Behandlung am Säugling, berichten die Mütter 2 bis 4 keine

Beeinträchtigung mehr. Mutter 1 beziffert die Beeinträchtigung der allgemeinen Aktivität mit VAS=1.

Die Abbildung 5 zeigt die Auswertung der Frage 9b des BPI (siehe 9.2.). Die Angaben der Mütter entsprechen der schmerzbedingten Beeinträchtigung bezüglich der Stimmung in den vergangenen 24 h. Der jeweils erste Wert stellt die Beeinträchtigung der Stimmung des Tages vor der ersten Behandlung dar. Der zweite Messzeitpunkt (2. Tag) spiegelt die 24 h unmittelbar nach der ersten Behandlung wieder. Die vertikalen Linien geben den Zeitpunkt der zweiten Behandlung wieder.

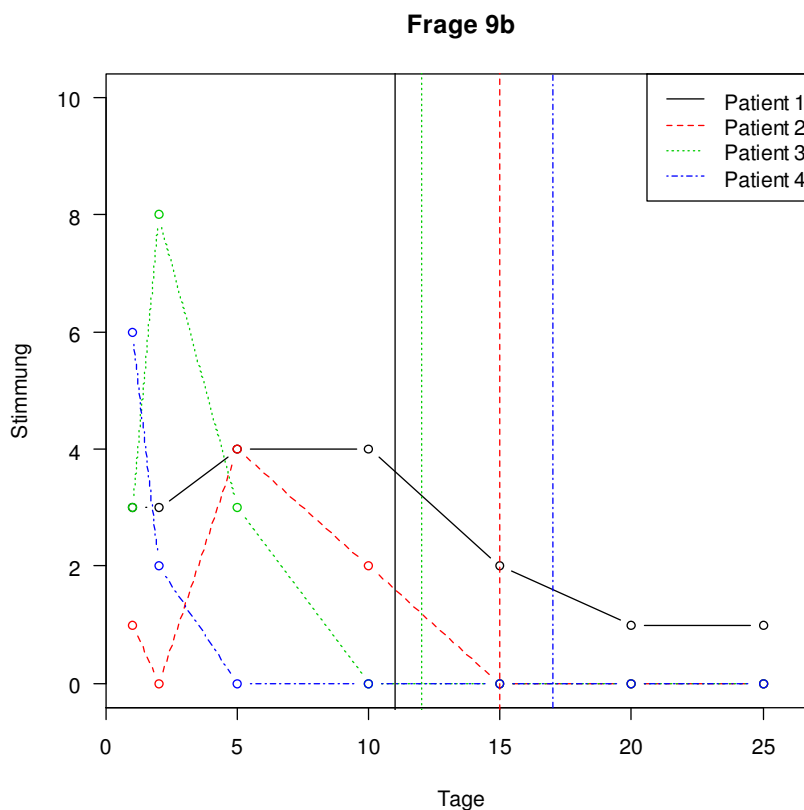


Abbildung 5: schmerzbedingte Beeinträchtigung der Stimmung

Die Mütter 2 und 4 geben eine Verbesserung der Stimmungslage am zweiten Tag um 100% (Mutter 2) bzw. um ca. 66% (Mutter 4) an. Die Mutter 3 verzeichnet einen Anstieg der Beeinträchtigung durch die Stimmung um ca. 166% (VAS=3 auf VAS=8). Mutter 1 bleibt unverändert. Nach fünf Tagen gibt Mutter 4 keine Beeinträchtigung der Stimmung an. Mutter 3 bewegt sich um den Eingangswert, dagegen Mutter 1 um eine Ziffer höher. Zum Zeitpunkt der zweiten Behandlung geben die Mütter 2 bis 4 keine Beeinträchtigung der Stimmung an. Mutter 1 dokumentiert sie mit VAS=4. Zum Abschluss des Beobachtungszeitraumes, gleichzusetzen mit der dritten Behandlung am Säugling,

berichten die Mütter 2 bis 4 keine Beeinträchtigung mehr. Mutter 1 beziffert die Beeinträchtigung der Stimmung mit VAS=1.

Die Abbildung 6 zeigt die Auswertung der Frage 9d des BPI (siehe 9.2.). Die Angaben der Mütter entsprechen der schmerzbedingten Beeinträchtigung bezüglich des Verrichtens der normalen Arbeit in den vergangenen 24 h. Der jeweils erste Wert stellt die Beeinträchtigung im Verrichten der normalen Arbeit des Tages vor der ersten Behandlung dar. Der zweite Messzeitpunkt (2. Tag) spiegelt die 24 h unmittelbar nach der ersten Behandlung wieder. Die vertikalen Linien geben den Zeitpunkt der zweiten Behandlung wieder.

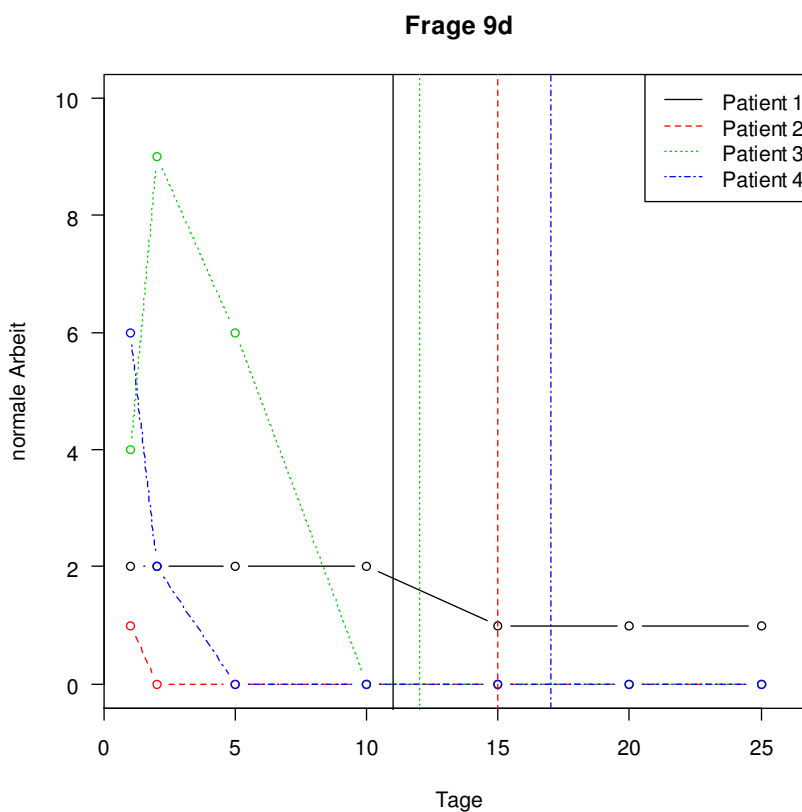


Abbildung 6: schmerzbedingte Beeinträchtigung im Verrichten der normalen Arbeit

Die Mütter 2 und 4 geben eine Reduktion der Beeinträchtigung der normalen Arbeit am zweiten Tag um 100% (Mutter 2) bzw. um ca. 66% (Mutter 4) zum Ausgangswert an. Die Mutter 3 verzeichnet einen Anstieg der Beeinträchtigung im Verrichten der normalen Arbeit um 125% (VAS=4 auf VAS=9). Mutter 1 bewegt sich bleibt unverändert. Nach fünf Tagen geben die Mütter 2 und 4 keine Beeinträchtigung im Verrichten der normalen Arbeit an. Die Mutter 3 bewegt sich 50% über dem Eingangswert, während bei Mutter 1 die Lage unverändert bleibt. Zum Zeitpunkt der zweiten Behandlung geben die Mütter 2 bis 4 keine

Beeinträchtigung im Verrichten der normalen Arbeit an. Lediglich Mutter 1 dokumentiert noch eine Beeinträchtigung (VAS=2). Zum Abschluss des Beobachtungszeitraumes, gleichzusetzen mit der dritten Behandlung am Säugling, berichten die Mütter 2 bis 4 keine Beeinträchtigung. Mutter 1 beziffert die Beeinträchtigung mit VAS=1.

Die Abbildung 7 zeigt die Auswertung der Frage 9f des BPI (siehe 9.2.). Die Angaben der Mütter entsprechen der schmerzbedingten Beeinträchtigung des Schlafes in den vergangenen 24 h. Der jeweils erste Wert stellt die Beeinträchtigung des Schlafes des Tages vor der ersten Behandlung dar. Der zweite Messzeitpunkt (2. Tag) spiegelt die 24 h unmittelbar nach der ersten Behandlung wieder. Die vertikalen Linien geben den Zeitpunkt der zweiten Behandlung wieder.

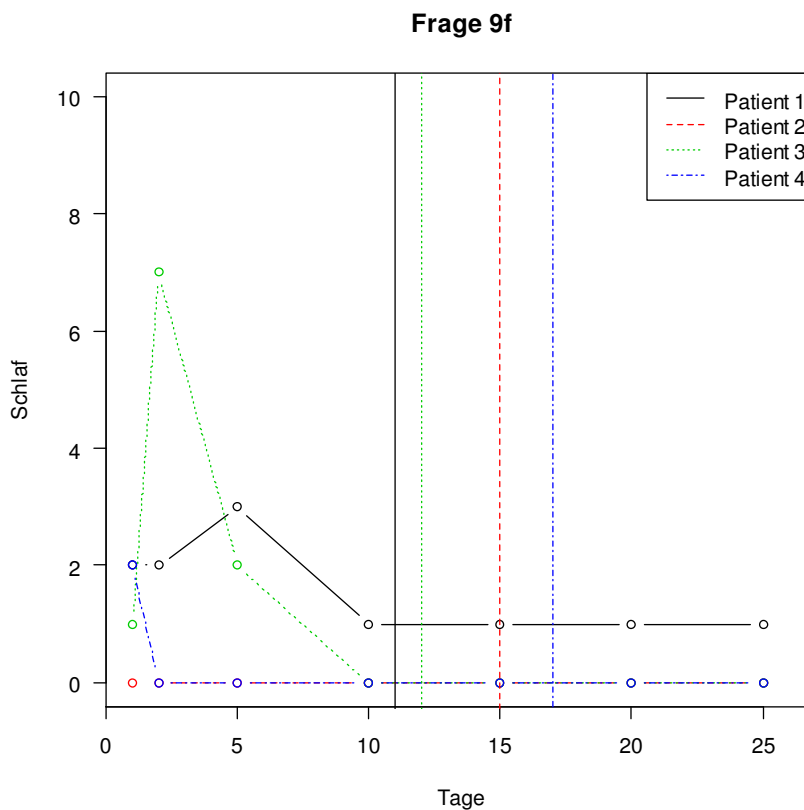


Abbildung 7: schmerzbedingte Beeinträchtigung des Schlafes

Die Mutter 4 gibt eine Reduktion der Beeinträchtigung des Schlafes am zweiten Tag um 100% zum Ausgangswert an, während der Mutter 2 diesbezüglich keine Beeinträchtigung widerfährt. Mutter 3 verzeichnet einen Anstieg der Beeinträchtigung des Schlafes um 600% (VAS=1 auf VAS=7). Bei Mutter 1 bleibt alles unverändert. Nach fünf Tagen geben die Mütter 2 und 4 keine Beeinträchtigung an. Die Mütter 1 und 3 bewegen sich um eine Ziffer höher im Vergleich zum Eingangswert. Sowohl zum Zeitpunkt der zweiten

Behandlung als auch zum Abschluss des Beobachtungszeitraumes geben die Mütter 2 bis 4 keine Beeinträchtigung des Schlafes an. Lediglich Mutter 1 dokumentiert noch eine leichte Beeinträchtigung (VAS=1).

Die Abbildung 8 zeigt eine zusammenfassende Darstellung der Verläufe aller ausgewerteten Fragen des BPI (siehe 9.2.). Hierfür wurden zu den einzelnen Fragen jeweils die Mittelwerte ermittelt und in einer gemeinsamen Abbildung dargestellt.

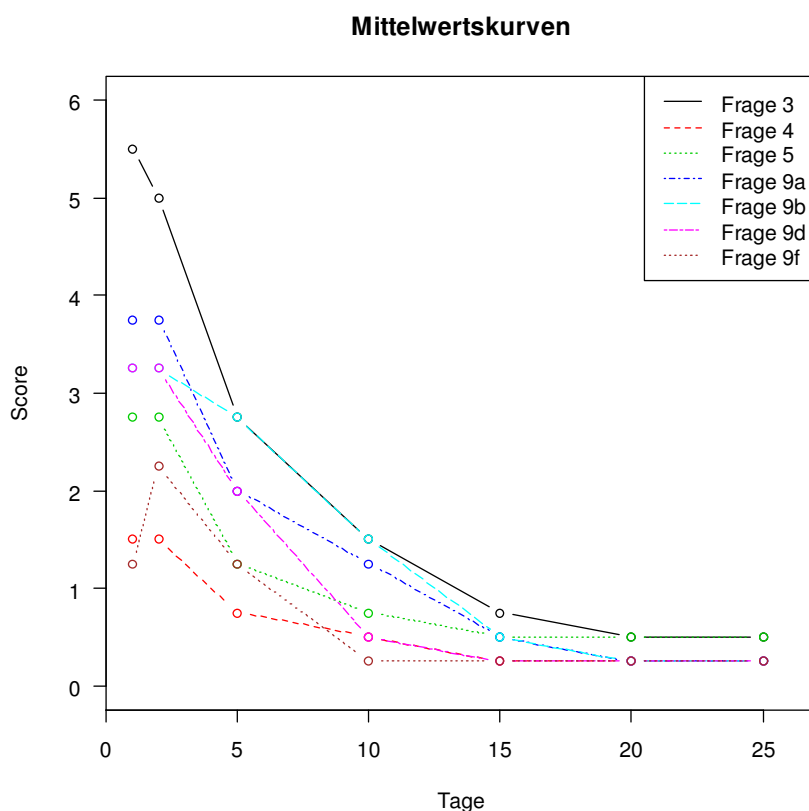


Abbildung 8: zusammenfassende Darstellung aller ausgewerteten Fragen des BPI

Die Abbildung der Mittelwertkurven zeigt eine kontinuierliche Reduktion der Beschwerden innerhalb der ersten fünf Tage. Eine Ausnahme stellt die Mittelwertkurve zur Frage 9f (Schlaf) des BPI dar. Die Kurve steigt zunächst an (2.Tag) bevor sie am fünften Tag den Ausgangswert erreicht hat. Im weiteren Verlauf nehmen dann die Werte aller Kurven zum zehnten Tag hin ab und bewegen sich gegen Null.

Den Müttern war während der Studiendauer die Möglichkeit gegeben, ihre Beschwerden mit Hilfe gängiger Maßnahmen zu lindern. Hier kamen Quarkauflagen (Mutter 2 und 4), die Einnahme von Globuli Belladonna D12 (Mutter 4) sowie die Einnahme von Ibuprofen

400 (Mutter 3) zum Einsatz. Keine der betroffenen Mütter musste auf ein Antibiotikum zurückgreifen.

3.3. Auswertung des Follow-ups

Tabelle 2 zeigt einen Follow-up, nach Vollendung des sechsten Lebensmonats des Säuglings, zu folgenden Fragen: Stillabbruch bzw. Gründe des Stillabbruches, Dauer des ausschließlichen Stillens, sowie Rezidiv einer Mastitis.

Tabelle 2: Follow-up sechs Monate postnatal

Pat. ID	1	2	3	4
Stillabbruch	Nein	Nein	Nein	nein
Volles Stillen	6 Monate	6 Monate	6 Monate	6 Monate
Mastitisrezidiv	Nein	Nein	Nein	Ja

Das Follow-up hat ergeben, dass keine Mutter, trotz der anfänglichen Stillprobleme, das Stillen aufgeben musste. Es konnten alle Säuglinge über den angestrebten Zeitraum von sechs Monaten ausschließlich gestillt werden. Lediglich die Mutter des vierten Mutter-Kind-Paares erfuhr ein Rezidiv der Mastitis puerperalis. Zusätzlich befragte der Autor die Mütter zum Stand der motorischen Entwicklung ihrer Kinder. Die Mütter gaben hier durchgängig einen dem Alter entsprechenden Entwicklungsstand an.

3.4. Ergebnisse der Literaturarbeit

Der Autor verfolgte mit der Durchsicht der vorhandenen Literatur - nach den Suchbegriffen: kraniozervikale Dysfunktion, Mastitis, Saugstörung, Schluckstörung, segmentale Dysfunktion, Stillen, Stillprobleme - das Ziel, die mögliche Rolle des Säuglings in der Entwicklung von Stillproblemen, welche schließlich in der Mastitis puerperalis gipfeln kann, näher zu bringen. In der Darstellung der Ergebnisse konzentriert sich der Verfasser einerseits auf den Wissensstand zur Ätiologie und den Therapiestandards der Mastitis puerperalis der Mutter und andererseits auf die Möglichkeit einer frühzeitigen Entwicklung einer kraniozervikalen Dysfunktion des Säuglings durch intrauterine und/oder perinatale Einflüsse. Anschließend erfolgen eine Analyse der aktuell diskutierten Pathomechanismen einer kraniozervikalen Dysfunktion und deren Folgen auf das Saugen und Schlucken.

3.4.1. Ätiologie und Therapieansätze der Mastitis puerperalis

In der medizinischen Literatur wird vorrangig von einer infektiösen und nicht infektiösen Mastitis puerperalis, auch als Stauungsmastitis bezeichnet, gesprochen (vgl. WHO, 2000). Stauber und Weyerstahl (2007: 358) differenzieren dagegen die Mastitis puerperalis nach dem betroffenen Gewebe in eine interstielle – das Lymphsystem und eine parenchymatöse – die Milchgänge betreffende Form. Sie äußerten sich dabei nicht über diagnostische Verfahren zur Bestimmung der jeweiligen Form, sondern verwiesen lediglich auf einen durch Milchstau begünstigenden Effekt bei der parenchymatösen Form. In 94 % der Fälle wird als Erreger der infektiösen Mastitis ein Staphylokokkus aureus gefunden. Darüber hinaus konnte ein Staphylokokkus epidermis oder Mischkeime nachgewiesen werden. E.coli, Streptokokken und Tuberkulose werden in sehr seltenen Fällen beschrieben (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1168, vgl. www.ebm-guidelines.com). Mamillenrhagaden und unzureichende Brustentleerung gelten laut EbM - Guidelines als Risikofaktoren. Die Keime gelangen vermutlich über Rhagaden und Schründen der Mamille in die Lymphwege der Brustdrüse. Als Infektionsursache des Staphylokokkus aureus wird der Nasen-Rachen-Raum des medizinischen Personals und der Angehörigen angenommen. Durch mangelnde Händehygiene wird die Brustwarze der Mutter oder der Rachenraum des Säuglings infiziert (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1168). Die Verletzung der Brustwarze wird möglicherweise durch ein falsches Anlegen des Säuglings herbeigeführt (vgl. WHO, 2000: 7) und dient als Eintrittspforte. Die Mutter überträgt dem Kind pränatal ihre spezifischen Antikörper als Nestschutz und spielt in der Übertragung der Keime wahrscheinlich keine Rolle (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1168). Eine unvollständige Entleerung der Brust, Milchstau, kann die Vermehrung der Keimzahl fördern (vgl. Bamberg et al., 2009: 715) und wird auch als Grundlage einer sich später entwickelnden Mastitis diskutiert (vgl. WHO, 2000: 6 f, vgl. Bamberg et al., 2009: 9). Jahanfar et al. (2009: 2) führten den Milchstau als Hauptursache für eine Mastitis an. Peters et al. (1992: 118) konnte in seiner Untersuchung signifikant eine Reduzierung der Mastitisfälle in der Klinik beobachten. Er führte die zusätzliche konsequente Händedesinfektion der Mutter am Bett vor dem Kontakt mit dem Säugling ein. Die Inzidenz konnte somit von 2,8% auf 0,8% im Untersuchungszeitraum reduziert werden. Er wies außerdem daraufhin, dass der Staphylokokkus aureus einen Problemkeim des Hospitalismus darstellt. Unterstrichen wird diese Aussage durch das seltene Auftreten von Mastitis in der Zeit der überwiegenden Hausgeburten. Peters et al. (1992: 117) ließen keinen Zweifel daran, dass eine adäquate Stilltechnik zur Vermeidung von wunden Brustwarzen und Milchstau die beste Prophylaxe für das Entstehen einer Mastitis sei.

Fetherston (1998: 101) stellte in einer Befragung von Müttern die Risikofaktoren für das Entstehen einer Mastitis dar. Sie nahm zunächst eine Unterteilung in zwei Gruppen vor: Mütter, welche bereits ein Kind vorher gestillt hatten und jene, die keine Still Erfahrung hatten. Die Analyse der Mütter mit Still Erfahrung zeigte erhöhten Stress und verlegte Ausführungsgänge als auslösende Faktoren. Die Indikatoren für die Mütter ohne vorherige Still Erfahrung waren neben den verlegten Ausführungsgängen, beengende Kleidung (BH), Anlegefehler und Brustschmerzen während dem Stillen. Righard (1996: 92 f.) zeigte in einer Studie, dass ein fehlerhaftes Saugmuster auslösend für Stillprobleme, sein kann, welche nicht genau definiert wurden. Immerhin 49 der 52 Mutter-Kind-Paare mit Stillproblemen wiesen ein falsches Saugmuster auf, während in der Kontrollgruppe mit 40 Mutter-Kind-Paaren ohne Stillprobleme lediglich vier ein falsches Saugmuster offenbarten. Glass und Wolf (1994: 185 ff.) verwiesen in Ihrem Fallbericht ebenso auf einen möglichen Einfluss der fehlenden Koordination von Saugen, Schlucken und Atmen in Verbindung mit Stillproblemen und Symptomen an der mütterlichen Brust.

Therapeutisch fordern die EbM – Guidelines (vgl. www.ebm-guidelines.com) das Weiterstillen, da die Keime für den Säugling keine Gefahr darstellen. Eine regelmäßige Entleerung fördert das Abheilen der Brust. Ebenso empfahlen Abou-Dakn et al. (2007: 1168) dringend auf das Abstillen in der akuten Phase zu verzichten, denn dabei würde die Gefahr für weitere Stauungsbereiche steigen. Voraussetzung dafür ist der vorhandene Wille und die Bereitschaft der Mutter weiterzustillen. Die Schwerpunkte in der Behandlung der Mastitis puerperalis liegen folglich im häufigen und wirksamen Entleeren der Brust und in der Schmerzbehandlung. Analgetisch kommen Präparate mit den Wirkstoffen Paracetamol oder Ibuprofen, zusätzlich mit antiphlogistischer Wirkung, zum Einsatz. Bei fiebrigen Patientinnen ist die frühzeitige Antibiotikagabe (vgl. Jahanfar, 2009: 1, vgl. Abu-Dakn et al., 2007: 1168, vgl. Peters et al., 2001: 927, vgl. www.ebm-guidelines.com) angezeigt. Darüber hinaus ist Bettruhe und eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr der Mutter anzuraten. Die verspätete Antibiotikagabe, zwei Tage nach Auftreten der Erstsymptome, hat häufiger eine Abszessbildung zur Folge. Peters et al. (2001: 927) verwiesen in ihrem Artikel auf eine Untersuchung von Thomsen et al. (1984). Hier wurde die Effizienz hinsichtlich der Vermeidung eines Abszesses verglichen (Antibiotika 4 % Abszesse versus Physikalische Therapie 11 % Abszesse). Daraus ergibt sich aus der vorliegenden Literatur die übliche Praxis des frühzeitigen Einsatzes von Antibiotika bei Nachweis einer $> 10^3$ Keimzahl (vgl. Peters et al., 2001: 927) bzw. bei ausbleibendem Rückgang der Symptome nach 24 h oder persistierendem Fieber (vgl. Abu-Dakn et al., 2007: 1168). Einsatz finden hier Cephalosporine, Erythromycin oder Clarithromycin als

staphylokokkenwirksame Antibiotika (vgl. www.ebm-guidelines.com). Die Antibiotika treten in kaum messbaren Spuren in die Milch über und haben somit keine Bedeutung für das Kind. Bei positiver Keimbesiedlung kann die Milch der betroffenen Seite abgepumpt und verworfen werden (vgl. Peters et al., 2001: 927). Jahanfar et al. (2009: 3) verwiesen auf einen fehlenden weltweiten Konsens in der Verwendung von Antibiotika und die schwache Evidenz für den Einsatz von Antibiotika. Bei afebrilen Verläufen ist der Einsatz eines Antibiotikums nicht erforderlich. Die Therapie beschränkt sich auf die Beobachtung und vor allen auf eine wirksame Entleerung der Brust (vgl. www.ebm-guidelines.com). Unterstützend kommen physikalische Maßnahmen wie lokale, feuchte Wärmeanwendung zur Gewebemobilisation, Kältebehandlung zur Schmerzstillung sowie Homöopathie und Akupunktur zum Einsatz. Ferner finden pflanzliche Mittel (Phytoöstrogene) zur Regulation der Milchmenge Anwendung. Nicht zuletzt kann die Einhaltung gewisser Hygienevorschriften und die Händedesinfektion der Mutter, vor dem Kontakt mit der Brustwarze, das Einbringen von Keimen, insbesondere des Staphylokokkus aureus, reduzieren (vgl. Peters et al., 1992: 119). Prophylaktisch wird allgemein ein häufiges und effektives Entleeren der Brust empfohlen. Besondere Bedeutung wird dem Erlernen einer entsprechenden Anlagetechnik beigemessen. Eine vorbeugende Gabe von Antibiotika wird bei einer Rezidivneigung der Mutter eingesetzt (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3), welche jedoch vor dem Hintergrund der Entwicklung von Resistenzen kritisch zu beurteilen ist (vgl. Crepinsek et al., 2010: 11). Die Mastitis verläuft, abhängig vom Typ, über zwei bis drei Tage oder auch 14 Tage und länger (vgl. Crepinsek, 2010: 3) und heilt in den meisten Fällen ohne bleibende Schäden für die Mutter aus. Eine Ausnahme stellt das Auftreten eines Abszesses dar, welcher punktiert oder gar operativ versorgt werden muss. Eine Rezidivrate von 6,5-8,5% wird diskutiert (Crepinsek et al., 2010: 3). Trotz des kurzen Krankheitsverlaufs geht von einer Mastitis ein ca. sechsfach erhöhtes Risiko eines Stillabbruches aus (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1166). Crepinsek et al. (2010: 2 f.) bezifferten die mütterliche Mastitis als dritthäufigsten Grund für einen Stillabbruch. Eine Mastitis puerperalis gefährdet somit die empfohlene Ernährungsform des Säuglings für das erste Lebensjahr (vgl. Nationale Stillkommission, 2004: 908).

3.4.2. Ätiologie einer Kraniozervikalen Dysfunktion

In der Literatur werden als besondere Risiken für die überwiegend geburtstraumatische (perinatale) Genese kraniozervikaler Dysfunktionen der Einsatz des „Kristeller-Handgriffs“, ein erhöhtes Geburtsgewicht (>4000 g), eine kurze Austreibungsphase, intrauterine Zwangs- oder Fehllagen, hintere Hinterhauptslage (Sternengucker), Beckenendlage und

eine verlängerte Geburtsdauer (>24 h) angegeben (vgl. Sacher, 2003: 113). Wobei die Angaben zur Dauer der Geburt stark schwanken. Möckel & Mitha (2009: 64) sprachen bereits ab einer Dauer von >12h von einem verlängerten Geburtsverlauf. Daneben existieren offensichtlich Kofaktoren wie Frühgeburt, Terminüberschreitung oder Mehrlingsschwangerschaften (Sacher, 2003: 113 f.). Die aktuelle osteopathische Literatur stützt die oben angegebenen Vermutungen. Möckel & Mitha (2009: 53) berichteten, dass ein längerer Geburtsverlauf, beispielsweise ausgelöst durch eine PDA, und die Gabe Wehen anregender Medikamente eine verstärkte Stauchung des Kindes über die Längsachse auslösen und zu einer Kompression insbesondere dem kraniozervikalen und dem lumbosakralen Übergangsbereich führen kann. Weiterhin gaben die Autoren zu bedenken, dass auch zu kurze Austreibungszeiten das Risiko für das Neugeborene erhöhten. Untersuchungen reifer Neugeborener haben gezeigt, dass Hirnblutungen vor allem bei Kindern mit einer Austreibungszeit <10 min auftreten. „Osteopathisch finden sich nach einer zu schnellen Geburt häufig Asymmetrien und Bewegungseinschränkungen im kranialen Bereich“ (vgl. Möckel und Mitha, 2009: 53). Sie bestätigten außerdem, dass nach Einsatz des „Kristeller-Handgriffs“ wiederholt Kompressionsmuster im Nacken vorzufinden sind. Der „Kristeller-Handgriff“, zurückzuführen auf Samuel Kristeller (1867), kommt beim tiefen Querstand des Kindskopfes zur Anwendung. Mittels dieses Handgriffs soll die fehlende Rotation des Kopfes (Pfeilnaht in a-p-Richtung) bei Eintritt in das kleine Becken aufgrund zu geringer Flexion korrigiert werden und folglich die Indikation für eine Manualextraktion bzw. Zangenextraktion verringern. Darüber hinaus kommen weitere intrauterine Fehllagen wie die hintere Hinterhauptslage („Sternengucker“) als Auslöser in Frage. Hierbei dreht sich das Kind, wenn keine ausreichende Flexion vorliegt, mit dem Gesicht zur Symphyse statt zum Os sakrum der Mutter und gleitet mit dem empfindlichen Gesichtsschädel (Viszerokranium) über die Symphyse und nicht über das nachgebende Os sakrum. Nicht selten führt eine hintere Hinterhauptslage zum Geburtsstillstand und in der Folge zur operativen Geburtsbeendigung. Als osteopathischer Befund zeigt sich häufig eine starke Extensionstendenz vom Os okziput gegenüber dem Atlas. Alternativ, bei ausreichender Flexion, bleibt dem Kind die Möglichkeit einer langen Rotation (135°). Das Kind liegt dann mit dem Gesicht zum Os sakrum der Mutter. Dadurch wird die Geburt für Mutter und Kind vereinfacht. Postnatal sind die starken Kompressionskräfte entlang der Wirbelsäule auffällig und sind häufig von Schädelasymmetrien begleitet. Die Rotation des Köpfchens wird durch starke Uteruskontraktionen induziert und führt neben den oben aufgeführten Zeichen zu einer Rotationsdysfunktion des Atlas. Häufig sind Trinkprobleme die Folge (vgl. Möckel und Mitha, 2009: 76 f.). Des Weiteren treten intrauterine

Streckhaltungen auf – beginnend mit der geringfügigsten – der Vorderhauptlage, der Stirnlage und der Gesichtslage. Zusammenfassend ist bei allen Streckhaltungen ein verlängerter Geburtsverlauf die Folge und meist der Einsatz von Extraktionshilfen (Saugglocke) bzw. der Kaiserschnitt unumgänglich. Osteopathisch treten vor allem eine ausgeprägte Extensionläsion, verbunden mit einer starken Kompressionsläsion, in Erscheinung. Schließlich ist noch die Beckenendlage aufzuführen. In Deutschland ist die Beckenendlage zu 90% mit einer primären Sectio verbunden (vgl. Möckel und Mitha, 2009: 66 f.). Bei einem vaginal entbundenen Beckenendlagekind konzentrieren sich die Befunde auf den Beckenring. Eine Häufung von Hüftdysplasien wird beobachtet (vgl. Möckel & Mitha, 2009: 78). Die operative Geburtshilfe stellt eine weitere Form einer erschwerten Geburt dar. Die vaginaloperative Entbindung, das heißt Zangenentbindung (Forzeps-Entbindung) oder Vakuumextraktion (Saugglocke), kommt bei einem Geburtsstillstand, einer Wehenschwäche, bei fetaler Hypoxie oder Erschöpfung der Mutter zum Einsatz. Sollten Voraussetzungen wie Schädellage, vollständig geöffneter Muttermund und ein entsprechend tiefer Stand des Kindes nicht erfüllt sein, muss zur Sectio gegriffen werden. Für die beiden erstgenannten Entbindungsformen gelten eine verlängerte Geburtsdauer und eine unphysiologische Druckbelastung des Schädels. Bei einer Kaiserschnittentbindung (Sectio caesarea) wird von einer primären bzw. geplanten oder von einer sekundären bzw. ungeplanten Sectio gesprochen. Aufgrund des ungerichteten und stark schwankenden Druckes auf den Schädel entstehen postnatal häufig Kompressionsmuster des Kраниums. Dies äußert sich möglicherweise darin, dass die Kinder zunächst entweder keinen Druck am Kopf (Mütze, Berührung) mögen oder im Gegenteil Druck suchen (Kopf ins Kissen bohren). Durch die schnelle Entwicklung des Kindes, das heißt mittels kräftigen Zugs aus dem Uterus entstehen häufig Symmetriestörungen des Nackens. Insbesondere dann, wenn das Kind vorher bereits Stauchung erfahren hat und im Anschluss durch die sekundäre Sectio der Zugbelastung ausgesetzt ist (vgl. Möckel und Mitha, 2009: 68 ff.). Hülse et al. (2005: 177) vermuteten in ca. 55% eine geburtstraumatische Schädigung und in ca. 30% eine intrauterine Fehllage als Ursachen für eine kraniozervikale Dysfunktion. Nur 15 % sollen postnatal bedingt sein. Das hohe Maß an Mobilität der Säuglingswirbelsäule stellt einen gewissen Schutz dar und lässt traumatische Ursachen etwas in den Hintergrund geraten. Für erst postnatal auftretende Kopfgelenkdysfunktionen sind vermutlich viszerosomatische Afferenzen verantwortlich wie beispielsweise Tonsillitiden, Rhinitiden, Sinusitiden und Otitiden. Die intrauterine Lage und der Geburtsverlauf haben offensichtlich einen bedeutenden Einfluss auf das Vorhandensein frühkindlicher, postnataler kraniozervikaler Dysfunktionen. So

konnte Seifert (2010: 86) mit ihrer Studie zeigen, dass bei 195 von 267 Kindern (73%) einer Altersgruppe von der ersten bis fünften Woche postnatal ein positiver kraniozervikaler Befund vorlag. Die Eltern, welche nach der ersten Behandlung keine Auffälligkeiten an ihren Kindern mehr beobachteten, konnten der Folgeuntersuchung fern bleiben. Bei 214 Kindern der gleichen Gruppe wurde eine Kontrolluntersuchung nach vier bis sechs Wochen durchgeführt. Das Resultat zeigte 124 Kinder waren ohne Befund und von den restlichen 90 mit Befund hatten 45 Kinder einen persistierenden kraniozervikalen Befund. Dabei lag die Dominanz der Befunde mit 65% bei C0/C1, es folgte C1/C2 (38%) und C2/C3 (2%). Konklusion der Studie war, dass sich mit zunehmendem Alter die vorliegende postnatale Dominanz der kraniozervikalen Dysfunktion verlor und später Dysfunktionen im BWS- und Beckenbereich an Bedeutung gewannen. Die Autorin führte für diese Entwicklung folgende Gründe auf: 1. die zunehmende Vertikalisierung mit fortschreitender motorischer Entwicklung, 2. dem Alter entsprechende Reaktionen auf Umwelteinflüsse (vgl. Seifert, 2010: 88).

3.4.3. Pathophysiologie einer Kraniozervikalen Dysfunktion

Die klassische Medizin vertritt das Modell der segmentalen Dysfunktion oder auch veraltet „Blockierung“ genannt im Bereich des kraniozervikalen Überganges (vgl. Hülse et al., 2005: 86). Darüber hinaus existieren zahlreiche Synonyme wie reversible hypomobile artikulare Dysfunktion (vgl. Sachse, 1998: 317), reversible segmentale Dysfunktion (vgl. von Heymann, 2011: 25) oder im Französischen als *dérangement intervertébral mineur* (Maigne) bezeichnet. Der Begründer der Osteopathie, A.T. Still (1892), prägte hierfür den Begriff einer somatischen Dysfunktion. Mit zunehmendem neuroanatomischen und neurophysiologischen Wissen distanzierte man sich zuletzt von der Beschränkung auf eine reine artikulare Problematik, wie es der Begriff einer Wirbelblockierung implizieren könnte (vgl. Hülse et al., 2005: 86). Stattdessen fasst man das Wirbelsegment mit all seinen Komponenten zusammen – artikulare, periartikuläre (kapsulo-ligamentäre), muskuläre, vaskuläre (arteriell, venös, lymphatisch), neurologische (peripher neurologisch, vegetativ neurologisch) Strukturen. Entsprechend vielfältig kann sich dann die Klinik einer reversiblen segmentalen Dysfunktion präsentieren. In der aktuellen Literatur (vgl. Coenen, 2001: 196 f., vgl. Moll et al., 2010: 428, vgl. von Heymann 2011: 26) wird einheitlich von folgendem neurophysiologischen Phänomen gesprochen. Die Verknüpfung des Nozizeptorensystems mit der γ -Schleife bietet die Grundlage. Beispielsweise stimulieren nozizeptive Afferenzen der Kraniozervikalregion über C- und A- δ -Fasern das multirezeptive Hinterhorn des Segmentes, das Wide-dynamic-range-

(WDR-) Neuron. Anschließend erfolgt über die α - und γ -Motoneurone eine intrafusale Kontraktion des Spindelrezeptors und damit eine Dauerkontraktion der segmentalen Muskulatur. „Noziafferenz speist Blockierungsefferenz.“ (vgl. von Heymann 2011: 26) Dabei registriert das multirezeptive Hinterhorn nicht nur Afferenzen aus dem Gelenk, sondern auch aus dem Dermatome, Myotome und dem Viszerotome. Wancura-Kampik (2010: 1) bestätigte den Sachverhalt und unterstrich die elementaren Folgen für die Praxis. Bezogen auf die Kraniozervikalregion entsteht eine Hypertonie der segmental zugehörigen also der subokzipitalen, extrinsischen und intrinsischen Zungenmuskulatur sowie der Schlundmuskulatur. In der Folge können intramuskuläre Koordinationsstörungen der betreffenden Muskulatur und demzufolge eine Saug und/oder Schluckstörung entstehen. In der klassisch medizinischen Nomenklatur wird für den oben beschriebenen Sachverhalt auch der Begriff das „pseudoradikuläre Syndrom“ verwendet (vgl. Wancura-Kampik, 2010: 311). Hülse et al. (2005: 59) verwies auf einen weiteren möglichen Zusammenhang. Er betonte in seinen Ausführungen die parasympathische Innervation der Blutgefäße der eigentlichen Kopfmuskulatur (mimische und Kaumuskulatur) sowie der Kopf- und Halseingeweide (Zunge, Schlund, Kehlkopf, Speiseröhre). Ansonsten unterliegt die Innervation der Blutgefäße einer reinen sympathischen Steuerung (vgl. Schünke et al., 2009: 389). Die parasympathische Innervation mit vasodilatierender Wirkung erfolgt über diverse autonome Kopfganglien (Ggl. pterygopalatinum, submandibulare, oticum). Zu bedenken ist hier die Relation zwischen den genannten Kopfganglien und dem kraniozervikalen Übergang. Die Nahrungsaufnahme, beim Säugling, das Saugen und Schlucken, stellt eine parasympathikotone Aktivität dar. Im Rahmen einer kraniozervikalen segmentalen Dysfunktion am Neugeborenen kann von einer Störung des autonomen Nervensystems, einer Hypoparasympathikotonie, mit verminderter Vasodilatation der Gefäße in den Kopf- und Halseingeweiden, im Besonderen der Zunge, ausgegangen werden. Vor dem Hintergrund einer Saugstörung könnte eine Minderdurchblutung der intrinsischen und extrinsischen Zungenmuskulatur aufgrund des fehlenden vasodilatierenden Einflusses ein weiterer auslösender Faktor sein und für eine Viszeroafferenz mit entsprechender Reaktion im Hinterhorn sorgen. Bestätigend für die Annahme einer Hypoparasympathikotonie könnten die empirischen Beobachtungen von Gutmann (1968: 116) sein. Er beobachtete gehäuft hartnäckige, therapieresistente Infektionen der oberen Atemwege bei Kindern mit auffälligen kraniozervikalen Störungen. Damals bezeichnete er seine Beobachtungen als „cervical-diencephal-statisches Syndrom des Kleinkindes“, bevor er es später als „Atlas-Blockierungs-Syndrom“ betitelte (vgl. von Heymann, 2012:

285). Lewit (1976: 106 f.) fand bei 100 zufällig ausgesuchten Kranken mit vertebra-genen Störungen immerhin bei 28 eine rezidivierende Tonsillitis und bei weiteren 28 eine Tonsillektomie in der Anamnese. Folglich führte er eine Untersuchung mit 75, vorrangig Kinder und Jugendliche, PatientInnen durch, welche alle an chronischer Tonsillitis erkrankt waren. 69 seiner PatientInnen zeigten eine Kopfgelenksdysfunktion. Bemerkenswert ist der Verlauf der 40 nicht operierten sondern rein manualtherapeutisch behandelten PatientInnen. Lediglich sieben der ursprünglich nicht operierten PatientInnen wurden über einen Beobachtungszeitraum von bis zu vier Jahren aufgrund rezidivierender Tonsillitiden schließlich doch operiert. Dagegen blieben 26 nach manualtherapeutischer Intervention ohne Rezidiv im Bereich der Tonsillen. Unser heutiges neuroanatomisches Wissen verweist auf den Zusammenhang der parasymphischen Kopfganglien und der Schleimhautdurchblutung der Mund-, Nasen-, Rachenraumes (vgl. Schünke et al., 2009: 392). Insofern lässt sich der Verdacht vermutlich bestätigen, dass eine Minderversorgung der Schleimhäute eine erhöhte Infektneigung bzw. bei Betroffenheit derselben entsprechend hartnäckige Verläufe provoziert.

In der osteopathischen Literatur existiert neben der oben beschriebenen Theorie der segmentalen Dysfunktion, wenn auch früher als somatische Dysfunktion bezeichnet, ein weiterer Denkansatz eines funktionellen Pathomechanismus zur Erklärung einer peripher gestörten Muskelfunktion. Magoun (1968 b: 787), ein Schüler Sutherlands, beschrieb ein Entrapment des N. hypoglossus, des XII. Hirnnerven, auf der Ebene des Kanalis nervus hypoglossus. Er betonte in seinen Ausführungen die abweichende Anatomie des Neugeborenen im Vergleich zum Erwachsenen. Carreiro (2004: 189) schrieb hierzu, dass der Kanalis nervus hypoglossus aus zwei noch nicht verknöcherten Teilen besteht und gab zu bedenken, dass Größe und Form des Kanallumens durch Verschiebungen der beiden Teile beeinträchtigt sein können. Als Ursache dieser „pressure paralysis“ (übersetzt als „Drucklähmung“ zu verstehen) vermutete Magoun eine Rotation der Hinterhauptschuppe mit einer Fehlstellung derselben. In der Folge beobachtete er Schwierigkeiten beim Saugen und Schlucken des Neugeborenen und empfahl die Ernährung über eine Pipette („medicine dropper“). Der Autor verwies auf eine schnelle Verbesserung der Problematik bei entsprechender Entlastung („Improvement can be quite dramatic when the entrapment is released.“). Magouns Entrapment – Theorie besitzt eine Analogie zu den aus der Chirurgie bekannten peripheren Nervenkompressionsphänomenen wie dem Thoracic Outlet Syndrom (TOS) oder dem Karpaltunnelsyndrom (CTS). Huang et Zager (2004: 899) berichteten im Rahmen eines Reviews zum TOS über die beobachteten klinischen Zeichen dieses

Nervenkompressionssyndroms. Das klinische Bild zeigt sich vielschichtig, unter anderem in einer schmerzlosen Atrophie der intrinsischen Handmuskulatur. Am Beispiel des Säuglings könnten sich die Folgen eines solchen reversiblen Entrapments in einer Fehlfunktion des Zielorgans, sprich der extrinsischen und intrinsischen Zungenmuskulatur, äußern. Vorstellbar wären hier eine muskuläre Hypotonie und in der Folge eine intramuskuläre Koordinationsstörung. Carreiro (2004: 189 f.) distanzierte sich in der neueren Literatur von der Vorstellung einer tatsächlichen Drucklähmung. Die Autorin vermutet die Ursache eher in den Versorgungsgefäßen (Vasa nervorum) der Nerven, welche durch abnorme Belastungen und Spannungen in den Weichteilgeweben oder Knorpelstrukturen der Schädelbasis eingeengt sein können und so veränderte Leitungs- und Depolarisationseigenschaften des Nerven verursachen. Carreiro sieht beispielsweise eine asynklitische peripartale Lage des Kindes im Mutterleib als Auslöser einer starken mechanischen Belastung des kraniozervikalen Überganges. Auch der von ihr dargestellte Pathomechanismus führt zu den bereits beschriebenen klinischen Zeichen einer schwachen oder gestörten Zungenfunktion, das heißt zu einer Saugschwäche. Auf der Basis des oben Geschilderten ist ein weiteres Entrapment in Relation einer Saug- und/oder Schluckstörung vorstellbar. Magoun (1968 c: 896 f.) schilderte für diesen Fall ein Entrapment im Bereich des Foramen jugulare und damit verbunden eine Einklemmung oder Irritation des N. glossopharyngeus(IX). Der IX. Hirnnerv besitzt zahlreiche Qualitäten. Neben somatosensibler (hinteres Drittel der Zunge), viszeromotorischer (Ohrspeicheldrüse, Schleimhaut des Mundes), viszerosensibler (Sinus et Glomus caroticus) sowie spezieller sensorischer Funktionen (Geschmack des hinteren Zungendrittels) haben für die vorliegende Arbeit vor allem die somatomotorischen Qualitäten eine besondere Bedeutung. Der N. glossopharyngeus versorgt die für den Schluckakt essentielle Schlundmuskulatur und darüber hinaus den M. palatoglossus, welchem eine gewisse Funktion des Saugens nachkommt (vgl. Agur, 1999: 621). Der N. glossopharyngeus verlässt über das Foramen jugulare den Schädel. Das Foramen jugulare befindet sich auf der Grenze zwischen Os okzipitale und Os temporale. Beide Knochen liegen beim Säugling noch in teils knorpeliger Anlage vor (vgl. Carreiro, 2004: 55). Magoun (1968 c: 896) erwähnte als mögliche Entrapment-Ursache eine Shift-Läsion des Os okziput oder des Os temporale, welche die Durchlässigkeit des Foramen jugulare beeinträchtigen kann. Das heißt anhand der u. a. somatomotorischen Funktion des Nervs ist eine reversible, funktionelle Saug- und/oder Schluckstörung zu erwarten.

4 Diskussion

„Stillen ist eine besondere Form der Säuglingsernährung und nicht nur ein nutritiver Vorgang. Es ist ein komplexes Geschehen, dessen Erfolg von vielen Faktoren abhängig ist. Es gilt, diese Einflüsse so umfassend und so klar definiert wie möglich zu erfassen, um Ursache-Wirkungs-Beziehungen ableiten zu können und um richtige Schlüsse zur Stillförderung zu ziehen.“ (Nationale Stillkommission, 1999: 5)

Aus dieser Forderung und den Beobachtungen des Praxisalltages leitet sich die Absicht des Autors für die vorliegende Arbeit ab, inwieweit die Behandlung des Säuglings einen Einfluss auf eine mütterliche Mastitis hat.

4.1. Kritische Auseinandersetzung mit der aktuellen Literatur zur Mastitis puerperalis

Bei der Mastitis puerperalis handelt es sich um eine Entzündung der Brustdrüse der stillenden Mutter. Die Mastitis steht dabei am Ende einer Kaskade. Sie resultiert aus verlegten Ausführungsgängen, Schmerzen beim Stillen, Milchstau und wunden Brustwarzen. Die Mastitis präsentiert sich in einer nicht infektiösen oder infektiösen Form. Diese Auffassung wird einheitlich von der aktuellen medizinischen Literatur vertreten (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3, vgl. Jahanfar et al., 2009: 2, vgl. Peters et al., 2001: 926). Dagegen existieren nur vage Vermutungen, warum es zu den o. g. Problemen beim Stillen kommt. Diskutiert werden Fehler beim Anlegen, ein lokales Trauma der Brust durch beengende Kleidung bzw. häufiges Bauchliegen der Mutter, sowie den frühzeitigen Einsatz ergänzender Nahrung, welcher eine verringerte Stillfrequenz nach sich zieht (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3, vgl. Jahanfar et al., 2009: 2). Wunde Brustwarzen gelten als Eintrittspforte für den am häufigsten gefundenen Keim – Staphylokokkus aureus, ein verbreiteter Krankenhauskeim (vgl. Bamberg et al., 2009: 9, vgl. Crepinsek et al., 2010: 3, vgl. Peters et al., 2001: 925). Für die Entstehung wunder Brustwarzen existieren nur spärliche Ansätze. Die WHO (2000: 7) gibt hier möglicherweise falsches Anlegen als Ursache an. Im Widerspruch stehen die Aussagen von Bamberg et al. (2009: 715). Einerseits vermuteten sie zu langes Stillen als Ursache der Verletzung, andererseits sahen sie eine unvollständige Entleerung der Brust als Grund für den Milchstau. Konsens besteht in der Annahme, dass häufiges, vollständiges und effektives Entleeren der Brust die beste Prophylaxe und Therapie darstellt (vgl. Abou-Dakn, 2007: 1168, vgl. Jahanfar et al., 2009: 3, vgl. Crepinsek et al., 2010: 3, vgl. Peters et al., 2001: 926). Für die Gabe von Antibiotika herrscht keine zufriedenstellende Evidenz (vgl. Crepinsek et al., 2010). Die

Autoren konnten in ihrem Review keinerlei Unterschiede in der Stilldauer bzw. in den Symptomen der Mastitis finden. Crepinsek et al. (2010: 3) erarbeiteten eine Liste von präventiven Maßnahmen zur Verringerung der Inzidenz- und der Rezidivrate. Unter anderem wurde der prophylaktische Einsatz eines Antibiotikums zur Vermeidung von Rezidiven aufgeführt, welcher im Hinblick auf die Entwicklung von Resistenzen als fragwürdig erscheint. Der Säugling fand keine Berücksichtigung. Vor dem Hintergrund, dass eine Mastitis puerperalis den dritthäufigsten Grund des frühzeitigen Abstillens darstellt (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3), erscheint es dem Autor der vorliegenden Arbeit wichtig, einen Beitrag zur besseren Klärung der Pathomechanismen zu leisten. Während die Literatur, wie bereits oben erwähnt, von einem häufigen, vollständigen und effektiven Entleeren der Brust als beste Prophylaxe zur Vermeidung der Entwicklung einer Mastitis puerperalis spricht, fragt sich der Autor der vorliegenden Arbeit, welche Faktoren erforderlich sind, um das effektive Entleeren der Brust zu gewährleisten. Neben den Voraussetzungen wie einem korrekten Anlegen und dem Fehlen struktureller Hindernisse bei Mutter und Kind (siehe Kapitel 2.2.3. Ausschlusskriterien) können eine reversible kraniozervikale Dysfunktion am Säugling das effektive Saugen beeinträchtigen und für die Entstehung von Stillproblemen wie Milchstau und wunden Brustwarzen sorgen. Da die Nahrungsaufnahme neben dem Schlafen eine Hauptaktivität des Neugeborenen darstellt, zeigt sich eine kraniozervikale Dysfunktion in den ersten Lebenswochen folglich am ehesten in einer Saug- und/oder Schluckstörung. Anhand des Wissensstandes der Anatomie und der Physiologie bzw. der Pathophysiologie zur oberen Halswirbelsäule liegt ein Zusammenhang auf der Hand (vgl. Frymann, 1966: 1059, vgl. Gutmann, 1968: 116, vgl. Huang et Zager, 2004: 899, vgl. Hülse et al., 2005: 175 f., vgl. Lewit, 1976: 106 f., vgl. Magoun, 1968 b: 787, vgl. von Heymann, 2011: 26, vgl. Wancura-Kampik, 2010: 1).

In der Liste der bisher erarbeiteten Indikationen für eine manualmedizinische Kinderbehandlung findet der Säugling im Hinblick auf eine Saug- und /oder Schluckstörung bzw. bei Stillproblemen keine Berücksichtigung (vgl. Lohse-Busch, 2004: 228). Seifert (2010: 86) konnte in ihrer Population (n=267) zeigen, dass eine starke Dominanz für Befunde der Kraniozervikalregion in der Altersgruppe ersten bis fünften Woche postnatal vorlag. Ursächlich werden hier intrauterine und perinatale Ursachen angenommen (Hülse et al., 2005: 177, vgl. Sacher, 2003: 113).

4.2. Aktualität der Forschungsfrage

Die Aktualität und Relevanz der Thematik wird unterstützt durch die Ergebnisse der Dissertation von Schwarz (2008). Schwarz (2008: 8) legte im Rahmen ihrer Studie,

welche die Geburtensituation in Niedersachsen von 1984-1999 erfasste, dar, dass im Jahr 1999 lediglich 6,7% der Mütter ihre Kinder ohne invasive medizinische Intervention zur Welt brachten. Die Autorin verwies außerdem auf ca. 98% klinischer Entbindungen (bei ca. 700.000 Entbindungen in Deutschland im Jahr 1999). Bemerkenswert war darüber hinaus festzustellen, dass das „Low-risk Kollektiv“ (ohne nennenswertes geburtshilfliches Risiko) wesentlich höhere Zuwachsraten in der Durchführung medizinischer Interventionen zu verzeichnen hatte als vergleichsweise die Risiko-Schwangeren. Nebenbei ist trotz „High-Tech-Medizin“ eine Stagnation der Säuglingssterblichkeit, bezogen auf die perinatale Mortalität, seit den 80-ziger Jahren zu verzeichnen – ca. 5,8 % in Niedersachsen. Dieses Phänomen lässt sich durch Zahlen anderer europäischer Staaten, sowie USA, Australien bestätigen (vgl. Schwarz, 2008: 88). Etwa 20% brachten ihr Kind per Kaiserschnitt zur Welt, bei 23% wurde der Geburtsbeginn medikamentös beschleunigt und bei 19% eine Periduralanästhesie (PDA) eingesetzt (vgl. Schwarz, 2008: 159). Neueste durch das Statistische Bundesamt in Deutschland 2012 veröffentlichte Zahlen zeigen die drastische Zunahme der Kaiserschnittentbindungen in den letzten zwei Jahrzehnten. Im Jahr 2011 wurden 32,1% der Frauen in Deutschland per Kaiserschnitt entbunden, fast doppelt so viele wie 1992 (16,2%). Die Vakuumextraktion wurde bei 5,5%, die Zangenextraktion bei 0,5% eingesetzt. Während die Anzahl der Totgeburten seit vielen Jahren konstant bei ca. 0,3% liegt (vgl. www.destatis.de). Diese Entwicklung der Geburtensituation in Deutschland und den Industrienationen lässt ebenso eine Zunahme kraniozervikaler Dysfunktionen am Säugling durch intrauterine und perinatale Auslöser vermuten. Folglich ist eine Verbreitung von Stillproblemen anzunehmen, welche das Stillen als empfohlene Ernährungsform gefährdet. Die WHO teilte während der „World Breastfeeding Week“ in Genf im Jahr 2010 mit, dass das volle Stillen aller Kinder über die ersten sechs Lebensmonate (derzeit geschätzte 35% weltweit) jährlich bis zu 1,5 Millionen Kindern unter fünf Jahren das Leben retten könnte (vgl. www.who.int).

4.3. Kritische Auseinandersetzung mit der Methodik

Hülse et al. (2005: 175 f.) verwies auf zahlreiche Symptome in der Entwicklung eines Säuglings bis zum Grundschulalter, welche auf eine persistierende kraniozervikale Dysfunktion zurückzuführen sein können. Frühzeitig treten Trinkschwäche, Atemstörung, Verdauungsstörungen und Schlafstörungen auf. In der weiteren Entwicklung zeigen sich u. a. eine Verzögerung in der motorischen Entwicklung, eine erhöhte Infektneigung im HNO-Bereich und eine Sprachentwicklungsverzögerung. Später entwickeln sich Störungen der Fein- und Grobmotorik, des Gleichgewichtes und

Konzentrationschwäche. Coenen (2001: 195) verwies in seiner Arbeit auf die dauernde Verarbeitung von Informationen aus den labyrinthären und propriozeptiven Rezeptoren im Rahmen der sensomotorischen Entwicklung des Neugeborenen. Coenen gab zu bedenken: „Die neuromotorische Entwicklung ist das Ergebnis von Datenverarbeitung.“ (Coenen, 2001: 195) Unterstützt wird seine Aussage durch die Rezeptorendichte der autochthonen Rückenmuskulatur, welche bis zu 10-fach höher ist als in der übrigen langen Rückenmuskulatur und insbesondere der subokzipitalen Muskulatur mit 312 Muskelspindeln pro Gramm Muskel. Sie gilt förmlich als Wahrnehmungsorgan (Coenen, 2001: 196). Beyer (2010: 216) beschrieb die kraniozervikale Übergangsregion als motorische Steuerungszentrale bei der Koordination der Kopf-Körper-Stellung. Schlussfolgernd vermutete er im Rahmen einer Kopfgelenkdysfunktion „eine Hemmung der motorischen Entwicklung mit allen daraus resultierenden Konsequenzen.“ (Beyer, 2010: 216).

4.3.1. Studiendesign

In der Vergangenheit wurde die frühzeitige manuelle Behandlung von Neugeborenen und Kleinkindern immer wieder infrage gestellt. Die Kritiker zweifelten an der Relevanz und der Wirkungsweise der Interventionen (vgl. Karch et al., 2005: 100 ff.). Außerdem wurde durch Karch et al. (2005: 102) auf eine Studie verwiesen, welche eine Zufallspopulation (n=350) gesunder Neugeborener beobachtete. Dabei zeigte ein Drittel der Neugeborenen Asymmetrien in den Kopfgelenken, die sich im Laufe der ersten Lebensmonate, ohne therapeutische Intervention, spontan veränderten. Somit wurde dem schlichten Vorhandensein einer Dysfunktion zwingend eine pathologische Bedeutung abgesprochen, sie würde erst relevant bei entsprechender motorischer Entwicklungsstörung (vgl. Karch et al., 2005: 102). Coenen (2004: 294) sprach von einem fließenden Übergang im Vorhandensein funktioneller reversibler Störungen des Säuglings zwischen dem noch Normalen und schon Pathologischen. Seifert (2010: 89) forderte die therapeutische Intervention, sollten sich klinische Symptome bzw. Normabweichungen des Verhaltens zeigen.

Das vorliegende Studiendesign wird der oben angegebenen Kritik insofern gerecht, dass der frühen Bewegungsstörung des strukturell gesunden Säuglings die Pathologie der Mutter – Mastitis puerperalis hinzugefügt wurde. Eine Schwäche der vorliegenden Studie stellt einerseits die geringe Fallzahl (n=4) und die sich daraus zwangsweise ergebende fehlende Kontrollgruppe dar. Hier konnten Olafsdottir et al. (2001: 138) im Rahmen eines RCT- Designs zeigen, dass die spinale Manipulation bei Kindern mit 3-Monats-Koliken im

Verlauf zwar eine Verbesserung zeigte, sich aber die Kontrollgruppe etwa gleich positiv entwickelte und somit kein signifikanter Unterschied für die Interventionsgruppe ergab. Diese Erkenntnis der Autoren um Olafsdottir zeigte die dringende Notwendigkeit einer Kontrollgruppe in der Beurteilung eines Behandlungseffektes auf eine gezielte Problemstellung, erst recht, wenn es sich um ein PatientInnenkollektiv wie Neugeborene handelt. Denn dieses besondere „Patientengut“ weist eine hohe Dynamik in seiner Entwicklung auf. Nicht zu vergessen ist der Anpassungsprozess des Neugeborenen an die neuen Lebensbedingungen bzw. dessen unterschiedlicher Reifegrad. Das klassische Vorgehen eines RCT mit höherer Fallzahl ist für zukünftige Arbeiten anstrebenswert, um berechnete Zweifel einer Spontanheilung auszuräumen (vgl. Olafsdottir et al., 2001: 138).

4.3.2. Rekrutierung der Mütter

Bezüglich der Rekrutierung der Mütter mit Mastitis puerperalis orientierte sich der Autor an den Angaben der Studie zum Stillen und Säuglingsernährung in Deutschland, welche neben Büchern und Zeitschriften (57%) die Berufsgruppe der Hebammen zu 33% als Informationsquelle bei Fragen zum Stillen bzw. Säuglingsernährung benannte (vgl. Kersting et al., 2002: 1200). Daneben bestätigten diverse Kinderärzte und Gynäkologen im Umkreis des Autors, dass sie sich nur in sehr seltenen Fällen mit einer Mastitis puerperalis konfrontiert sehen und der Berufsstand der Hebammen die Versorgung der Mütter im Wochenbett weitgehend selbständig übernimmt. Bestätigend für das Vorgehen des Autors sind die Angaben zur Inzidenz. So bezifferten Peters et al. (2001: 925) die Inzidenz klinischer Fälle auf weniger als ein Prozent, verwiesen jedoch parallel auf einen höheren Wert aufgrund der Betreuung durch die Nachsorgehebammen. Abou-Dakn et al. (2007: 1166) sprachen von einer Inzidenz von 25% aller Entbindungen. Jahanfar et al. (2009: 2) schätzten die Inzidenz auf 2-33% der stillenden Mütter, welche während der Stillzeit eine Mastitis entwickelten. Die WHO (2000:1) verwies auf das Fehlen großer prospektiver Studien, um verlässliche Angaben zur Inzidenz zu machen. Die erhebliche Varianz der angegebenen Inzidenzraten zur Mastitis puerperalis lässt auch Schwächen in der Diagnosestellung bzw. in deren Definition vermuten (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1166). Die fehlende Auseinandersetzung der Ärzte mit der vorliegenden mütterlichen Pathologie und deren meist mildem Verlauf können auch für das geringe wissenschaftliche Interesse verantwortlich sein. Verstärkend könnte hier die fehlende Erfahrung der Hebammen im Stellen von Diagnosen wirken. Weitere Gründe des Scheiterns der zahlenmäßigen Rekrutierung von Mastitisfällen sind vermutlich Mängel in der Kommunikation oder auch Konkurrenzgedanken seitens der Hebammen aufgrund von

Überlappungen im Tätigkeitsfeld (z.B. Cranio-Sakrale-Therapie). Um die Bedenken oder Ängste der Hebammen aufzulösen, wurden zahlreiche Telefonate mit den einzelnen Hebammen seitens des Autors geführt. Leider konnten die Zweifel der Hebammen offensichtlich nicht behoben werden. Nützlich, für die Planung zukünftiger Arbeiten, wäre das Aufstellen konkreter Diagnosekriterien bzw. die verstärkte Einbindung der GynäkologInnen oder auch PädiaterInnen in den Rekrutierungsprozess der Mütter. Des Weiteren ist für höhere Fallzahlen ein größerer Wirkungsradius von Vorteil, beispielsweise im Rahmen einer Multi-Center-Studie.

4.3.3. Untersuchung der Säuglinge

Eine weitere Schwierigkeit in der Umsetzung der Studie ergab sich durch das Fehlen eines validen Testmanuals zur Feststellung einer kraniozervikalen Dysfunktion am Säugling. Demzufolge kann sich der Autor der vorliegenden Arbeit von einem Bias nicht vollständig befreien. Obwohl der Autor über eine 13-jährige Berufserfahrung in Manueller Therapie, einer abgeschlossenen 5-jährigen Osteopathieausbildung, sowie inzwischen 5-jähriger Erfahrung in der Säuglingsbehandlung verfügt, bleibt eine manuelle Diagnostik hinsichtlich segmentaler Mobilität und Tonus subjektiv. Objektivierbar ist die manuelle Diagnostik durch die zusätzliche Schmerzprovokation. Höhere Transparenz würde die verfassersabhängige, externe Diagnosestellung beispielsweise durch einen PädiaterIn verschaffen. Diese Möglichkeit stand dem Autor im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht zur Verfügung. Aus diesem Grund verknüpfte der Autor die kraniozervikale Dysfunktion des Säuglings mit der Pathologie der Mutter – einer Mastitis puerperalis, was die Schwäche etwas kompensieren sollte. Das Gütekriterium Reliabilität ist im Rahmen der Säuglingsdiagnostik schwierig zu erfüllen. Zur Diagnostik einer segmentalen Dysfunktion beim Erwachsenen existieren zahlreiche Modelle. Untersuchungen zur inter- und intraexaminer Reliabilität zeigten jedoch große Defizite in der Reproduzierbarkeit der segmentalen Beweglichkeit (vgl. Seffinger et al., 2004: 413, vgl. Stochkendahl et al., 2007: 303). Lediglich Jull et al. (1988: 233) gelang es eine hohe intraexaminer Reliabilität für ihre kleine Versuchsgruppe (n=20) bei Facettengelenksyndrom an der Halswirbelsäule aufzuzeigen. Die Autoren um Jull untersuchten dabei auf segmentale Beweglichkeit und Schmerzprovokation. Konsens besteht dennoch nur für die Verlässlichkeit der Palpation auf Schmerz im intra- und interexaminer Vergleich (vgl. Seffinger et al., 2004: 413, vgl. Stochkendahl et al., 2007: 303, vgl. Richel, 2011: 64). In der aktuellen deutschsprachigen Literatur zur manuellen Diagnostik einer segmentalen Dysfunktion am Erwachsenen hat sich deshalb das Modell nach Dr. Karl Sell durchgesetzt. Die Drei-Schritt-Diagnostik nach

Dr. Karl Sell beinhaltet: 1. die segmentale Bewegungsprüfung, 2. das Aufsuchen des segmentalen Irritationspunktes, 3. die Funktionelle segmentale Irritationspunktdiagnostik (vgl. Graf, 2007: 235, vgl. Moll et al., 2010: 431, vgl. von Heymann, 2011: 26 f.). Dieses Konzept entspricht der nicht zufriedenstellenden Verlässlichkeit der alleinigen segmentalen Bewegungsprüfung auf Hypo- und Hypermobilität. Denn es wird erweitert durch die Lokalisation der Irritation und der gerichteten Schmerzprovokation. Für die Bewegungsuntersuchung der Kraniozervikalregion am Säugling erscheint dieses Modell nicht geeignet. Coenen (2001: 197) gab zu Bedenken, dass die Zuverlässigkeit des Auffindens der Irritationspunkte nach Sell aufgrund der noch nicht eindeutigen Segmentierung des Säuglings schwach ist. Als Begründung seiner Vermutung sieht er die fehlende Vertikalisierung des Säuglings und damit verbunden die nicht ausdifferenzierten posturalen Funktionen des M. splenius capitis und M. semispinalis capitis. Coenen wird gestützt durch die Beobachtungen von Sacher (2004: 371). Sacher stellte fest, dass sich der Kondylen-Achsen-Winkel in der Frontalebene und der Sagittalebene im Laufe der Entwicklung vom Neugeborenen bis zum Schulkind verändert. Ursächlich vermutete Sacher die sich verändernden Anforderungen während der jeweiligen Entwicklungsphase. Inwiefern die Säuglingsanatomie Einfluss auf funktionell biomechanische Gegebenheiten hat, ist über weitere Arbeiten zu klären und bleibt bislang offen. So bleibt die für den Erwachsenen gültige Biomechanik der oberen Halswirbelsäule Grundlage der segmentalen Bewegungsuntersuchung. Zu bedenken ist die Tatsache, dass der Säugling dem Untersucher auf etwaige nozizeptive Reize im Rahmen der manuellen segmentalen Bewegungsprüfung kein zuverlässiges Feedback geben kann. Dies würde die Reliabilität der manuellen Diagnostik, wie zuvor beschrieben, deutlich erhöhen. Ein objektives Untersuchungsschema zur Säuglingsdiagnostik gab es lange Zeit nicht. Die Gruppe um Biedermann und Coenen sah sich Ende der 90-iger Jahre starker Kritik ausgesetzt. Im Rahmen einer Stellungnahme der Gesellschaft für Neuropädiatrie 1998 um Karch et al. (2005: 100) wurde darauf hingewiesen, Probleme am Säugling nicht zwangsläufig auf eine Dysfunktion der kraniozervikalen Übergangsregion zu beziehen. Die Autoren um Karch forderten mehr Aufmerksamkeit im Hinblick auf Differentialdiagnostik und entsprechende Wirkungsnachweise bei den Interventionen. Einzig Coenen stellte 2004 ein Untersuchungsschema („Villinger-Schema“) zur Säuglingsdiagnostik vor. Nach dem Motto: „Es ist nicht alles KISS, was krumm ist.“ (vgl. Coenen, 2004: 293) Das Schema enthält zehn Punkte. Dieses Untersuchungskonzept dient als Grundlage für Weiterbildungskurse in der manuellen Kinderbehandlung der Ärztesgesellschaft für Atlasterapie und manuelle Kinderbehandlung (ÄGAMK).

Seifert (2010: 85) bestätigte die Notwendigkeit einer umfangreichen Diagnostik am Säugling. Die Autorin konnte zeigen, dass die postnatale Dominanz der kraniozervikalen Dysfunktionen im Verlauf der Säuglingsentwicklung deutlich abnimmt. Im Rahmen ihrer Untersuchung verwendete sie allerdings ein eigenes Untersuchungsschema, welches in vielen Punkten dem von Coenen gleich (vgl. Seifert, 2010: 85). Sie forderte einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Thematik. Denn nicht alle Befunde sind mit KISS vereinbar (vgl. Seifert, 2010: 86). Coenen (2004: 294) äußerte sich kritisch zu der Frage, inwieweit eine einseitige Kopfwendung bereits pathologisch ist. Er zitierte die Überlegungen anderer Autoren, welche beispielsweise die Händigkeit oder den Herzschlag der Mutter als Grund für die Linkstragegewohnheit sahen. Folglich ist eine Präferenz der Kopfwenderichtung nach rechts gegeben. Der Autor wies in diesem Zusammenhang darauf hin, dass eine positive Halsstellreaktion verbunden mit einer einseitigen Kopfrotation als singuläres Zeichen nicht ausreichend für die Diagnose einer Kopfgelenksdysfunktion ist. Coenen (2004: 294) forderte vielmehr weitere pathologische Befunde, um einen Behandlungsbedarf zu rechtfertigen. Er gab in diesem Zusammenhang zu bedenken, dass dafür kein Patentrezept existiert. Für die vorliegende Arbeit wurde ein durch den Autor modifiziertes Untersuchungsschema, in Anlehnung an das „Villinger-Schema“ von Coenen, herangezogen. Der zu erfüllende Anspruch betrifft sowohl den sicheren Umgang mit den Ausschlusskriterien und der Differentialdiagnostik als auch dem Auffinden kraniozervikaler Dysfunktionen. Die im Rahmen der „U“-Untersuchung durchgeführte, unauffällige Hüftgelenkssonographie wird als Einschlusskriterium vorausgesetzt. Auf die neurokinesiologische Untersuchung nach Vojta wurde verzichtet, da sich alle Neugeborenen der Studie zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung ausschließlich im ersten Trimenon (3.-10. Woche postnatal) befanden. Die neurokinesiologische Untersuchung nach Vojta enthält die Prüfung der Lagereaktionen (Traktionsversuch, Axillarhängereaktion, Landau-Reaktion) sowie die statokinetischen Reaktionen (Kippreaktion nach Vojta, vertikale und horizontale Abhangreaktion nach Collis, Kopfabhangversuch nach Peiper-Isbert). Ziel der Untersuchung ist die Beurteilung des sensomotorischen Entwicklungsstandes zum tatsächlichen Alter des Kindes. Sowohl die Durchführung als auch die Interpretation der neurokinesiologischen Untersuchung erfordert viel Erfahrung vom Untersucher. Die getesteten Bewegungsmuster werden nach vier Trimenen eingeteilt und bieten in der Auswertung häufig einen gleitenden Übergang oder überlappen sich teilweise. Eine Verschiebung um vier bis fünf Wochen in das nächste Trimenon gilt als physiologisch. Dadurch können falsch positive oder falsch negative Ergebnisse entstehen. Ein positiver

Befund deutet auf eine Störung der altersgemäß zu erwartenden Sensomotorik des Kindes hin, gibt jedoch keinerlei Information über dessen Ursache (vgl. Coenen, 2011: 182 ff.). Infolgedessen ergibt sich für die vorliegende Arbeit keine Relevanz im Hinblick auf die Diagnosestellung einer kraniozervikalen Dysfunktion am Säugling. Der Autor fühlte sich in seinem Vorgehen durch die Aussagen von Seifert (2010: 88 f.) bestätigt. Die Autorin verwies auf die Bedeutung der neurokinesiologischen Untersuchung nach dem dritten Lebensmonat zur Differenzierung einer funktionellen oder strukturellen Störung. Ebenso wurde auf die Röntgenuntersuchung der Kraniozervikalregion verzichtet, da die Aussagekraft zum Ausschluss vorliegender Anomalien (A.vertebralis) beschränkt ist (vgl. Karch et al., 2005: 105). Weder eine zerebrale Läsion noch eine segmentale Dysfunktion lassen sich mittels Röntgendiagnostik erfassen (vgl. Coenen, 2004: 294). Daneben erfordert die Röntgenaufnahme am Säugling viel Erfahrung des Untersuchers, einen hohen Personalaufwand und birgt diverse Fehlerquellen in sich (vgl. Coenen, 1998: 117) und wird aufgrund der Strahlenbelastung für die kleinen PatientInnen nicht unkritisch beurteilt (vgl. Karch et al., 2005: 105). Der Autor der vorliegenden Arbeit konzentrierte sich in der Untersuchung der Säuglinge auf die pränatale, perinatale und postnatale Anamnese, auf die Inspektion des Neugeborenen und schließlich auf die segmentale Bewegungsprüfung, sowie die Palpation der Muskulatur im Myotom. Dieses Vorgehen orientiert sich an der Drei-Schritt-Diagnostik nach Sell (vgl. von Heymann, 2011: 26 f.), um die Reliabilität der Untersuchung zu erhöhen. Die Prüfung der frühkindlichen Reaktionen, der pathologischen Reflexe und die Stellreaktionen dienten vor allem der Differentialdiagnostik bzw. dem Ausschluss struktureller Pathologien. Kriterien zur Festlegung, ab wann von einer reversiblen kraniozervikalen Dysfunktion gesprochen werden kann, existieren nicht.

4.3.4. Wahl der Intervention

Der Autor entschied sich im Rahmen der vorliegenden Arbeit für eine osteopathische Mobilisationstechnik, das Cranial Base Release, als nicht invasive Behandlungstechnik am Säugling. Begründet ist die Wahl der Technik durch die für den Autor nicht verfügbare Röntgendiagnostik zur Feststellung der Impulsrichtung bzw. zum Ausschluss anatomischer Varianten oder Anomalien. Ferner ist das Erlernen und die Durchführung der Atlastherapie nach Arlen ohnehin den ärztlichen Therapeuten vorbehalten (vgl. www.aegamk.de). Im Gegensatz zur Atlastherapie nach Arlen und der Impulstechnik bei Biedermann ist das CBR frei von Behandlungsrisiken (vgl. Hülse et al., 2003: 457, vgl. Graf, 2007: 239) und dem Autor durch bereits mehrjährige Praxis technisch geläufig. Die

Technikwahl rechtfertigt somit nochmals den Verzicht auf die Röntgendiagnostik. Die Literatur verweist auf diverse Ausführungen, welche unter den Bezeichnungen „Cranial Base Release“ (vgl. Coenen, 2010: 109), „Capital Base Release“ (vgl. Bayer, 2004: 77), „Occipital Base Release“ (vgl. Graf, 2007: 240, vgl. Hülse et al., 2003: 455) synonym aufgeführt werden. Der Autor wählte die modifizierte Form der I.A.O. (vgl. Parmentier et al., 2007: 62 ff.), da diese Technikvariante der in Kapitel 3.4.3. recherchierten Pathophysiologie einer kraniozervikalen Dysfunktion am ehesten gerecht wird. Bezüglich der Wirksamkeit des CBR stützt sich der Autor auf die Arbeit von Hülse et al. (2003: 457), welche die Effektivität der Atlastherapie nach Arlen und CBR überprüft haben. Resultat war, dass das CBR eine vergleichbar hohe Effektivität aufweist. Bestätigend dafür ist, dass durch eine Mobilisation, alternativ zur Manipulation, das multirezeptive Hinterhornneuron ebenso inhibiert werden kann (vgl. von Heymann, 2011: 35). Als Nachteil wurde lediglich ein höherer Zeitaufwand für den Therapeuten angegeben (vgl. Lohse-Busch, 2004: 233).

4.3.5. Brief Pain Inventory als Instrument der Verlaufsdokumentation

Das BPI, als validierter Fragebogen in deutschsprachiger Fassung, erwies sich als geeignetes Mittel zur Verlaufsdokumentation der mütterlichen Beschwerden. Die tägliche, zur etwa gleichen Uhrzeit durchgeführte Dokumentation schuf eine wiederholbare Ausgangssituation. Das heißt, die Einschätzung des eigenen Schmerzempfindens kann unter täglich ähnlichen Bedingungen vollzogen werden. Für die Einschätzung der gerade empfundenen Schmerzen sind möglicherweise die zum Zeitpunkt des Ausfüllens vorliegende Stimmungslage der Mutter, die unmittelbar zuvor verrichtete Tätigkeit und gegebenenfalls der Verlauf der vergangenen Nacht ausschlaggebend.

4.4. Diskussion der Befunde der Mutter-Kind-Paare

Die Charakteristik (siehe Tabelle 1) der Mutter-Kind-Paare bestätigen die Beobachtungen aus der Literatur hinsichtlich einer Dominanz der Läsionen für die Kopfgelenksregion (vgl. Seifert, 2010: 86). Alle Säuglinge wiesen eine kraniozervikale Dysfunktion auf, die verbunden war mit der Pathologie einer Mastitis puerperalis ihrer Mütter. Ebenso konnte eine Präferenz für die oberen Kopfgelenke festgestellt werden. Das klinische Bild einer Schädelasymmetrie und/oder einer einseitigen Kopfdrehung könnte als Hinweis für das Vorhandensein einer kraniozervikalen Dysfunktion verstanden werden (vgl. Biedermann, 2007: 19). Ätiologisch scheint der Geburtsverlauf eine bedeutendere Rolle als vergleichsweise die intrauterine Lage, einzunehmen (vgl. Coenen, 2010: 74 f., vgl. Hülse

et al., 2005: 177, vgl. Sacher, 2003: 113). Denn drei der vier Kinder befanden sich zu Geburtsbeginn in der häufigsten und der am günstigsten beurteilten Lage, der vorderen Hinterhauptslage (vgl. Möckel & Mitha, 2009: 65). Dagegen brachten drei der vier Mütter ihre Kinder mit Hilfe invasiver Maßnahmen zur Welt. Eine Mutter hatte per Sectio entbunden und zwei weitere erhielten Wehen verstärkende Medikamente. Diese Beobachtung entspricht den Angaben von Schwarz (2008: 8). Ein erhöhtes Geburtsgewicht (>4000g) wird in der Literatur als begünstigend für das Entstehen einer kraniozervikalen Dysfunktion diskutiert (vgl. Sacher, 2003: 113), welches im Rahmen der vorliegenden Arbeit durch annähernd zwei Kinder erfüllt wurde. Kritisch sind die Angaben zu den Ergebnissen der Stellreaktionen (LSR, HSR, SNR) zu sehen. Aufgrund der sehr jungen PatientInnenpopulation kann nicht von einer Objektivität der Befunde gesprochen werden. Insbesondere ist bei der LSR erst ab einem Alter von >12 Wochen mit einer zuverlässigen und dann zu beurteilenden Reaktion zu rechnen (vgl. Coenen, 2010: 77). Bei der HSR ist eine en-bloc-Rotation des ganzen Körpers bei passiver Rotation des Kopfes während der ersten vier bis sechs Wochen noch normal und als singuläres Zeichen nicht als positiv anzusehen (vgl. Coenen, 2010: 77). Darüber hinaus erfordert die Beurteilung der Stellreaktionen ein hohes Maß an Erfahrung des Untersuchers, um das Ziehen falscher Rückschlüsse zu vermeiden. Auffällig ist das hohe Alter der Mütter (MW 37,25 [SD 6,75]). Der Autor konnte diesbezüglich keine Daten in der Literatur ausfindig machen, inwieweit das Alter prädisponierend sein könnte für die Entwicklung einer Mastitis puerperalis. Konträr zur Literatur verhält sich die Anzahl der Geburten. Laut Peters et al. (2001: 925) sehen sich Erstgebärende wesentlich häufiger mit einer Mastitis puerperalis konfrontiert als Mehrgebärende. In der vorliegenden Untersuchung ist lediglich eine Mutter erstgebärend (MW 2,25 [SD 0,96]). Das Kindesalter zum Ersttermin (MW 5,25 [SD 3,20]), ausgenommen der Mutter 2, welche bereits seit mehreren Wochen unter rezidivierenden Mastitiden litt, entspricht den Angaben aus der Literatur bezüglich des Haupterkrankungsgipfels der Mastitis puerperalis. Die Literatur verweist auf einen Häufigkeitsgipfel in der zweiten und dritten Woche post partum. Daneben treten 74-95% aller Mastitiden in den ersten 12 Wochen post partum auf (vgl. Abou-Dakn et al., 2007: 1166, vgl. Peters et al., 2001: 925).

4.5. Diskussion der Ergebnisse der Verlaufsdokumentation

Die Verlaufskurven zu den einzelnen Fragen des BPI zeigen in der Auswertung ein vergleichbares Bild. Auffällig erscheint in allen Fragen die Beschwerdefreiheit der Mütter 2-4 und immerhin eine deutliche Reduktion der Beschwerden bereits vor dem Zeitpunkt

der zweiten Behandlung. Besonders auffällig ist der Verlauf von Mutter 2 zur Frage 3 des BPI (siehe Abbildung 1), trotz wochenlanger Beschwerden mit rezidivierender Mastitis puerperalis. Bereits in den ersten 24h nach der Intervention am Säugling reduzierte sich der stärkste wahrgenommene Schmerz von VAS=4 auf VAS=0. Ausgehend von einem positiven Einfluss auf den Verlauf einer mütterlichen Mastitis puerperalis kann von einer hohen Effizienz der Intervention ausgegangen werden. Der zeitliche Verlauf der Mastitis puerperalis der StudienteilnehmerInnen geht konform mit der in der Literatur angegebenen Dauer von zwei bis drei Tagen oder auch bis zu 14 Tagen und mehr (vgl. Crepinsek et al. 2010: 3). Die Abbildung 8 veranschaulicht den Verlauf der mütterlichen Beschwerden für den Leser besonders deutlich. Die zu jeder Frage entwickelte Mittelwertkurve, dargestellt in einer gemeinsamen Abbildung, zeigt einen vergleichbaren Verlauf. Der Zeitpunkt der zweiten Behandlung des Säuglings variiert zwischen dem 11. und 17. Tag. Die Studienplanung sah den Zweittermin für den 10.-14. Tag nach dem Ersttermin vor. Aus organisatorischen Gründen, wie Urlaub der Mütter, konnte die seitens des Autors beabsichtigte Zeitplanung nicht genau eingehalten werden. Aus ethischen Aspekten gewährte der Autor den Müttern ihre Beschwerden parallel mittels selbst bzw. durch die betreuenden Hebammen ausgewählten Medikamenten zu therapieren. Die Mütter waren aufgefordert, diese Maßnahmen im BPI zu dokumentieren. Kritisch sei hier der Einsatz einer einmaligen Einnahme eines nichtsteroidalen Antiphlogistika/Analgetika (Ibuhexal 400) durch Mutter 3 am zweiten Tag erwähnt. Der Wirkstoff Ibuprofen reduziert entzündlich bedingte Schmerzen, Schwellungen und Fieber (vgl. www.apothekenumschau.de). Die Betrachtung der Abbildung 1 zum stärksten wahrgenommenen Schmerz der letzten 24h lässt bei Mutter 3 einen medikamentösen Einfluss der Schmerzreduktion ab dem dritten Tag vermuten. Eine Therapie mit Antibiotika fand bei keiner der Mütter statt. Die Auswertung des Follow-ups ergab keinen Stillabbruch und ermöglichte das seitens der WHO empfohlene (vgl. Meyer et al., 2012: 35) ausschließliche Stillen über sechs Monate. Lediglich Mutter 4 entwickelte ein Rezidiv nach Studienbeginn, jedoch außerhalb des Dokumentationszeitraumes. Nach Abou-Dakn et al. (2007: 1166) stellte die Mastitis puerperalis den zweithäufigsten Grund dar, in den ersten Wochen post partum abzustillen. Crepinsek et al. (2010: 2 f.) sprachen vom möglichen Abstillen in den ersten drei Wochen bei positiver Mastitisanamnese. Crepinsek et al. (2010: 3) gaben des Weiteren die Mastitis puerperalis als den dritthäufigsten Grund an abzustillen, bzw. nannte jede vierte stillende Mutter eine Mastitis als Grund für das Abstillen. Die Rezidivrate beträgt zwischen 6,5% und 8,5% (vgl. Crepinsek et al., 2010: 3, vgl. Jahanfar et al., 2009: 2).

4.6. Schlussfolgerungen

Aufgrund der unerwartet geringen Fallzahl und dem folglich zwangsweise abgeänderten Studiendesign konnten die zur Beantwortung der Forschungsfrage formulierten, Nullhypothesen $H_1(0)$ und $H_2(0)$, mangels inferenzstatistischer Methoden, vom Autor nicht widerlegt bzw. abgelehnt werden.

Die Ergebnisse der vorliegenden Fallstudie und die Erkenntnisse der Literatur lassen jedoch einen Einfluss zwischen einer kraniozervikalen Dysfunktion am Säugling und einer parallel auftretenden Mastitis puerperalis der Mutter auf Basis einer Saug- und/oder Schluckstörung vermuten.

4.7. Zusammenfassung

Die eingeleiteten Maßnahmen zur Stillförderung (WHO/UNICEF/Nationale Stillkommission) haben zu höheren Stillquoten beigetragen. Im Rahmen einer Studie zum Stillen und Säuglingsernährung, der „SuSe – Studie“, wurden die Stillbedingungen der Geburtskliniken über die Jahre 1997/1998 in Deutschland untersucht. Diese Studie ergab eine hohe primäre Stillquote von 91%, wobei bereits nach sechs Wochen ein deutlicher Abfall erkennbar war, und nach vier bzw. sechs Monaten post partum lag der Anteil stillender Mütter lediglich bei 33% bzw. 10% (vgl. Kersting, 2002: 1196). Im Vergleich zum europäischen Durchschnitt lag die Stillquote in Deutschland jedoch am Ende. Deren Spitzenplätze wurden durch die skandinavischen Länder belegt. Beispielsweise hatte Schweden eine Stillquote von über 50% nach sechs Monaten (vgl. Kersting, 2002: 1199). Dagegen lässt sich anhand neuester Daten, trotz der geografischen Einschränkung, ein deutlicher Trend zu längeren Stillzeiten in Deutschland beobachten. Rasenack et al. (2012: 64 ff.) bezifferte die primäre Stillquote auf 92%, 74% nach vier Monaten und 61% nach sechs Monaten. Aber immerhin 8% (von 409 Mutter-Kind-Paaren) der Stillabbrüche waren auf Stillprobleme, nicht genauer definiert, zurückzuführen.

In der Innocenti Declaration (WHO/UNICEF) von Florenz wurden u. a. „Zehn Schritte zum erfolgreichen Stillen“ formuliert. Diese stellen die Grundvoraussetzungen für alle Geburtskliniken dar, um den Müttern das Stillen zu ermöglichen.

1. Vorhandensein schriftlicher Stillrichtlinien, die mit allen MitarbeiterInnen regelmäßig besprochen werden.
2. Schulung der MitarbeiterInnen, dass sie die Richtlinien zur Stillförderung umsetzen können.
3. Information aller Schwangeren über die Vorteile und die Praxis des Stillens.

4. Den Müttern das Anlegen ihres Kindes innerhalb der ersten Stunde post partum ermöglichen.
5. Den Müttern das korrekte Anlegen zeigen und erklären, wie sie ihre Milchproduktion - auch trotz Trennung vom Kind - aufrechterhalten können.
6. Neugeborenen weder Flüssigkeiten noch sonstige zusätzliche Nahrung zur Muttermilch geben, mit Ausnahme einer medizinischen Indikation.
7. 24-h-Rooming-In praktizieren.
8. Zum Stillen nach Bedarf ermuntern.
9. Gestillten Kindern keine künstlichen Sauger geben.
10. Förderung neuer und Hinweis auf bestehende Stillgruppen.

(vgl. Meyer et al., 2012: 35)

Bemerkenswert ist, dass seitens der WHO/UNICEF dem Neugeborenen offensichtlich keine Bedeutung in der Frage von Stillhindernissen/Stillproblemen beigemessen wurde. Denn ein adäquates Saugen des Säuglings ist de facto essentiell für ein erfolgreiches Stillen.

4.8. Ausblick und Bedeutung für die Praxis

Wünschenswert wäre hier die Etablierung eines Neugeborenencreenings zur Evaluierung kraniozervikaler Dysfunktionen und der Möglichkeit frühzeitiger Intervention, analog dem sonografischen Hüftscreening z.B. durch die Kinderärzte im Rahmen der in Deutschland üblichen „U“ – Untersuchungen. Die therapeutischen Möglichkeiten der Osteopathie könnten hier interdisziplinär eingesetzt werden. Das CBR ist risikofrei für Mutter und Kind und darüber hinaus kostengünstig. Möglicherweise könnten dadurch die Zahl von Stillabbrüchen, Mastitisrezidiven verringert und somit die Stillquote angehoben werden. Ausgehend von der Vermutung, dass ein fehlerhaftes Saugen infolge einer kraniozervikalen Dysfunktion die Entstehung eines Milchstau oder auch wunder Brustwarzen provozieren und in einer Mastitis puerperalis gipfeln kann, würde ein Neugeborenencreening wohl die Inzidenz derselben verringern.

5 Literaturverzeichnis

Abou-Dakn, Michael, Wöckel, Achim: Verstärkter initialer Milcheinschuss, Milchstau, Mastitis puerperalis und Abszess der laktierenden Brust. In: Geburtshilfe Frauenheilkunde 67, 2007, 1166-1169

Agur, Anne M. R.: Grants Anatomie. Atlas und Lehrbuch (deutsche Ausgabe). Stuttgart: Enke, 1999, 9. Auflage

Amir, L.H.*, Forster, D.*, McLachlan, H.*, Lumley, J.*: Incidence of breast abscess in lactating women: report from an Australian cohort. In: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology 111, 2004, 1378-1381

Bamberg, Christian, Dudenhausen, Joachim W.: Das Wochenbett. In: Der Gynäkologe 42, 2009, 711-719

Bamberg, Christian, Dudenhausen, Joachim W.: Komplikationen im Wochenbett?. Kindbettfieber und Stillmastitis gezielt behandeln. In: Extracta gynaecologica 12, 2009, 8-10

Barbosa-Cesnik, Cibele, Schwartz, Kendra, Foxman, Betsy: Lactation Mastitis. In: The Journal of the American Medical Association 289, 2003, 1609-1612

Bayer, Karlheinz: Leitfaden Manuelle Medizin am Kind. Stuttgart: Hippokrates Verlag, 2004, 1. Auflage

Beyer, L.*: Funktionell-anatomische Analyse der kurzen, tiefen Nackenmuskulatur des Neugeborenen im Vergleich zum Erwachsenen. In: Manuelle Medizin 48, 2010, 215-216

Biedermann, Heiner: KiSS-Kinder. Ursachen, (Spät-)Folgen und manualtherapeutische Behandlung frühkindlicher Asymmetrie. Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 2007, 3. Auflage

Carreiro, Jane E.: Pädiatrie aus osteopathischer Sicht. Anatomie, Physiologie und Krankheitsbilder. München: Elsevier, Urban & Fischer Verlag, 2004, 1. Auflage

Coenen, Wilfrid, Milbradt, S.*: Röntgenologische Stellungendiagnostik des atlanto-okzipitalen Übergangs beim Säugling. In: Manuelle Medizin 36, 1998, 116-120

Coenen, Wilfrid: Manuelle Medizin bei Kindern – eine entwicklungsneurologische Indikation. In: Manuelle Medizin und Osteopathische Medizin 39, 2001, 195-201

Coenen, Wilfrid: Neurologische und manuelle Standarduntersuchungen bei Säuglingen mit Bewegungsstörungen. In: Manuelle Medizin 42, 2004, 293-303

Coenen, Wilfrid: Manuelle Medizin bei Säuglingen und Kindern. Entwicklungsneurologie. Klinik. Therapeutische Konzepte. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 2010, 1. Auflage

Coenen, Wilfrid: Bewegungsstörungen im Säuglingsalter. Klinische Differenzierung zentraler und peripherer Ursachen. In: Manuelle Medizin 49, 2011, 171-188

Consultants Corner: Assessing Infant Suck Dysfunction: Case Management. In: Journal of Human Lactation 16, 2000, 332-336

Crepinsek, Maree A., Crowe, Linda, Michener, Keryl, Smart, Neil A.: Interventions for preventing mastitis after childbirth (Review). In: Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 8

Fetherston, Catherine: Risk Factors for Lactation Mastitis. In: Journal of Human Lactation 14(2), 1998, 101-109

Frymann, Viola: Relation of disturbances of craniosacral mechanisms to symptomatology of the newborn: Study of 1,250 infants. In: Journal of the American Osteopathic Association 65, 1966, 1059-1075

Glass, Robin P., Wolf, Lynn S.: Incoordination of Sucking, Swallowing, and Breathing as an Etiology for Breastfeeding difficulty. In: Journal of Human Lactation 10(3), 1994, 185-189

Graf, M.*: Manuelle Diagnostik und Therapie im Kopfgelenkbereich. In: Manuelle Medizin 45, 2007, 232-241

Gutmann, Gottfried: Das cervical-diencephal-statische Syndrom des Kleinkindes. In: Manuelle Medizin 6, 1968, 112-119

Huang, Jason H., Zager, Eric L.: Thoracic Outlet Syndrome. In: Neurosurgery 55, 2004, 897-903

Hülse, Manfred, Neuhuber, Winfried, Wolff, Hanns-Dieter: Die obere Halswirbelsäule. Pathophysiologie und Klinik. Heidelberg: Springer Medizin Verlag, 2005, 1. Auflage

Hülse, Manfred, Hölzl, M.*: Nachweis der Wirksamkeit einer „modifizierten“ Atlas-Impulstherapie nach Arlen. In Manuelle Medizin 41, 2003, 453-458

Jahanfar, Shayesteh, Ng, Chirk-Jenn, Teng, Cheong Lieng: Antibiotics for mastitis in breastfeeding women (Review). In: Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 1

Jull, Gwendolen, Bogduk, Nikolai, Marsland, Anthony: The accuracy of manual diagnosis for cervical zygapophysial joint pain syndromes. In: The Medical Journal of Australia 148, 1988, 233-236

Karch, D.*, Boltshauser, E.*, Groß-Selbeck, G.*, Pietz, J.*, Schlack, H.-G.*: Manualmedizinische Behandlung des KiSS-Syndroms und Atlas-Therapie nach Arlen. Stellungnahme der Gesellschaft für Neuropädiatrie e.V.. In: Manuelle Medizin 43, 2005, 100-105

Kramer, Michael S., Kakuma, Ritsuko: Optimal duration of exclusive breastfeeding (Review). In: Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 1

Kersting, Mathilde, Dulon, M.*: Fakten zum Stillen in Deutschland. Ergebnisse der SuSe –Studie. In: Monatsschrift Kinderheilkunde 10, 2002, 1196-1201

Khoo, A. A. K.*, Dabbas, N.*, Sudhakaran, N.*, Ade-Ajayi, N.*, Patel, S.*: Nipple Pain at Presentation Predicts Success of Tongue-Tie Division for Breastfeeding Problems. In: European Journal of Pediatric Surgery 19, 2009, 370-373

Koch, L.E.*, Graumann-Brunt, Sigrid: Kopfgelenk - induzierte Symmetriestörungen und deren Folgepathologien. In: Manuelle Medizin 37, 1999, 67-78

Lewit, Karl: Kopfgelenksblockierungen und chronische Tonsillitis. In: Manuelle Medizin 14, 1976, 106-109

Lohse-Busch, H.*: Untersuchung und Behandlung der Muskulatur aus der Sicht der manualmedizinischen Kinderbehandlung in der FAC. In: Manuelle Medizin 42, 2004, 227-235

Lothrop, Hannah: Das Stillbuch. München: Kösel-Verlag, 1995, 20. Auflage

Lund, Gregg C., Edwards, Garrett, Medlin, Brenda, Keller, David, Beck, Bryan, Carreiro, Jane E.: Osteopathic Manipulative Treatment for the Treatment of Hospitalized Premature Infants with Nipple Feeding Dysfunction. In: The Journal of the American Osteopathic Association 111(1), 2011, 44-48

Magoun, Harald I.: Entrapment neuropathy in the cranium. In: The Journal of the American Osteopathic Association 67(2), 1968 **a**, 643-652

Magoun, Harald I.: Entrapment neuropathy of the central nervous system. Part II. Cranial nerves I-IV, VI-VIII, XII. In: The Journal of the American Osteopathic Association 67(3), 1968 **b**, 779-787

Magoun, Harald I.: Entrapment neuropathy of the central nervous system. Part III. Cranial nerves V, IX, X, XI. In: The Journal of the American Osteopathic Association 67(4), 1968 **c**, 889-895

Meyer, Nicole, Spegel, H.* , Hendrowarsito, L.* , Schwegler, U.* , Fromme, H.* , Bolte, G.*: Personalförderung als Interventionsansatz auf Klinikebene zur Stillförderung: Evaluationsergebnisse der ersten Phase der STELLA-Studie. In: Das Gesundheitswesen 74, 2012, 34-41

Moll, H.*, Bischoff, P.*, Graf, M.*, Beyer, W. F.*, Harke, G.*, Beyer, L.*: Die reversible hypomobile artikuläre Dysfunktion – die Blockierung. In: Manuelle Medizin 48, 2010, 426-434

Möckel, Eva, Mitha, Noori: Handbuch der pädiatrischen Osteopathie. München: Elsevier, Urban & Fischer Verlag, 2009, 2. Auflage

Nationale Stillkommission am BgVV: Definition zur Säuglingsernährung. Vorschläge der Nationalen Stillkommission – Sagen wir, was wir meinen?. Stand: 1999, 1-6

Nationale Stillkommission am BfR: Empfehlungen zur Stilldauer. Empfehlungen der Nationalen Stillkommission vom 1.März 2004. In: Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 47, 2004: 908

Newman, Jack: Breastfeeding Problems Associated with the Early Introduction of Bottles and Pacifiers, In: Journal of Human Lactation 6, 1990, 59-63

Niessen, Karl-Heinz: Ernährung des Säuglings. Stuttgart: TRIAS – Thieme Hippokrates Enke, 1995, 4. Auflage

Olafsdottir, E.*, Forshei, S.*, Fluge, G.*, Markestad, T.*: Randomised controlled trial of infantile colic treated with chiropractic spinal manipulation. In: Archives of Disease in Childhood – BMJ Journals 84, 2001, 138-141

Parmentier, Jo, Pauwels, Ilse, van Hoof, Bernard: Unterrichtsskript aus „Kraniosakrale Osteopathie Modul I“ während Studium in Osteopathie an der International Academy of Osteopathy, Gent 2007, 1-83

Peters, F.*, Sedlmayr, T.*: Puerperale Mastitis. In: Der Gynäkologe 34, 2001, 925-929

Peters, F.*, Flick-Filliés, D.*, Ebel, S.*: Die Händedesinfektion als zentraler Faktor in der Prophylaxe der puerperalen Mastitis. In: Geburtshilfe und Frauenheilkunde 52, 1992, 117-120

Rasenack, Regina, Schneider, C.*, Jahnz, E.*, Schulte-Mönting, J.*, Prömpeler, H.*, Kunze, M.*: Factors Associated with the Duration of Breastfeeding in the Freiburg Birth Collective, Germany (FreiStill). In: Geburtshilfe und Frauenheilkunde 72, 2012, 64-69

Richel, Ingolf: Interrater Reliabilität einer manuellen osteopathischen Untersuchung der Halswirbelsäule. Master-Thesis vorgelegt an der fhg Innsbruck, 2011, 1-79

Righard, Lennart: Early enhancement of successful breast-feeding. In: World Health Forum 17, 1996, 92-97

Sacher, Robby: Geburtstrauma und (Hals-)Wirbelsäule. Teil III: Der Einfluss von frühkindlichen Kopfgelenkfunktionsstörungen auf die sensomotorische Entwicklung – manualmedizinische Gesichtspunkte. In: Manuelle Medizin 41(2), 2003, 113-119

Sacher, Robby: Altersabhängige Entwicklung des Kondylengelenkachsenwinkels. In: Manuelle Medizin 42, 2004, 369-372

Schwarz, Clarissa M.: Entwicklung der geburtshilflichen Versorgung – am Beispiel geburtshilflicher Interventionsraten 1984-1999 in Niedersachsen. Dissertation an der Technischen Universität Berlin, 2008, 1-208

Schünke, Michael, Schulte, Erik, Schumacher, Udo, Voll, Markus, Wesker, Karl: Prometheus. Lernatlas der Anatomie. Kopf, Hals und Neuroanatomie. Stuttgart: Thieme-Verlag, 2009, 2.Auflage

Seffinger, Michael A., Najm, Wadie I., Mishra, Shiraz I., Adams, Alan, Dickerson, Vivian M., Murphy, Linda S., Reinsch, Sibylle: Reliability of Spinal Palpation for Diagnosis of Back and Neck Pain. A Systematic Review of the Literature. In: Spine 29, 2004, 413-425

Seifert, Irmgard: Schlüsselregion beim Säugling. In: Manuelle Medizin 48, 2010, 83-90

Springer, Skadi: Stillberatung. Anleitung zum Stillen. In: Gynäkologie und Geburtshilfe 1, 2004, 35-40

Stauber, Manfred, Weyerstahl, Thomas: Gynäkologie und Geburtshilfe. Stuttgart: Thieme-Verlag, 2007, 3.Auflage

Stochkendahl, M. Jensen, Christensen, H. W.*, Hartvigsen, J.*, Vach, W.*, Haas, M.*, Hestbaek, L.*, Adams, E.*, Bronfort, G.*, Beyer, L.*: Manuelle Untersuchung der Wirbelsäule. Ein systematischer, kritischer Review zur Reproduzierbarkeit. In: Manuelle Medizin 45, 2007, 301-308

von Heymann, W.*: Zur Diagnostik segmentaler Funktionsstörungen an der Wirbelsäule. In: Manuelle Medizin 49, 2011, 25-39

von Heymann, W.*: „Tonusasymmetriesyndrom“ und „sensomotorische Dyskybernese“. In: Manuelle Medizin 50, 2012, 285-288

Wancura-Kampik, Ingrid: Segment-Anatomie. Der Schlüssel zu Akupunktur, Neuraltherapie und Manualtherapie. München: Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, 2010, 2. Auflage

Vollbelege aus dem Internet:

www.aegamk.de

letzter Zugriff am: 27.10.2012

http://www.aegamk.de/index.php?id_nav=2

www.apotheken-umschau.de

letzter Zugriff am: 18.11.2012

<http://www.apotheken-umschau.de/do/extern/medfinder/medikament-arzneimittel-information-lbuhexal-400-Filmtabletten-A03426.html>

www.bundesaerztekammer.de

letzter Zugriff am: 15.09.2012

<http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/deklHelsinki2008.pdf>

www.destatis.de

letzter Zugriff am: 27.10.2012

https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2012/10/PD12_365_231.html

www.ebm-guidelines.com

letzter Zugriff am: 23.09.2012

http://www.ebm-guidelines.com/ebmga/ltk.koti?p_artikkeli

www.icd-code.de

letzter Zugriff am: 22.09.2012

<http://www.icd-code.de/icd/code/O91.-.html>

www.khagatharied.de

letzter Zugriff am: 15.09.2012

<http://www.khagatharied.de/hp/index.php?id=12>

www.mdanderson.org

letzter Zugriff am: 23.09.2012

<http://www.mdanderson.org/education-and-research/departments-programs-and-labs/departments-and-divisions/symptom-research/symptom-assessment-tools/brief-pain-inventory.html>

WHO: Mastitis. causes and management. Genf: 2000

letzter Zugriff am: 10.06.2012

http://whqlibdoc.who.int/hq/2000/WHO_FCH_CAH_00.13.pdf

www.who.int

letzter Zugriff am: 27.10.2012

http://www.who.int/mediacentre/news/notes/2010/breastfeeding_20100730/en/

* Trotz intensiver Recherche konnten die Vornamen der AutorInnen nicht ermittelt werden.

6 Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AGAMK	Ärztegesellschaft für Atlasterapie und manuelle Kinderbehandlung
APGAR	Aussehen, Puls, Grundtonus, Atmung, Reflexe
ATNR	Asymmetrisch tonischer Nackenreflex
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung
BgVV	ehemaliges Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin
BPI	Brie Pain Inventory
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CBR	Cranial Base Release
CTS	Karpaltunnelsyndrom
CTÜ	Zervikothorakaler Übergang
Dr.	Doktor
EbM	Evidence based Medicine
et al.	et aliud (und andere)
ESliRre	Extension Seitneigung links Rotation rechts
ESreRli	Extension Seitneigung rechts Rotation links
Ext.	Extension
f.	folgende
FAC	Forschungsgemeinschaft für Arthrologie und Chirotherapie
ff.	fortfolgende
fhg	Fachhochschule Gesundheit
Flex.	Flexion
Ggl.	Ganglion
h	Stunde
HG	Hüftgelenk
HNO	Hals-Nasen-Ohren
HSR	Halsstellreaktion
I.A.O.	International Academy of Osteopathy
ICD	International Classification of Diseases
ISG	Iliosakralgelenk
KISS	Kopfgelenk-induzierte-Symmetrie-Störung
li	links
LSR	Labyrinthstellreaktion
M.	Muskulus
Mag.	Magister
MW	Mittelwert
N.	Nervus
n. t.	nicht testbar
o. B.	ohne Befund
PD	Privatdozent
PDA	Periduralanästhesie
pos.	positiv
RCT	Randomised Controlled Trial
re	rechts
Rot.	Rotation
SD	standard deviation (Standardabweichung)
SN	Seitneigung
SNR	Seitneigereaktion

sog.	so genannte
syn.	synonym
TAS	Tonus-Asymmetrie-Syndrom
TLÜ	Thorakolumbaler Übergang
TOS	Thoracic-outlet-syndrom
vgl.	vergleiche
v. HHL	vordere Hinterhauptslage
WDR	wide-dynamic-range
WHO	World Health Organization
z. B.	zum Beispiel

7 Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abbildung 1 : Verlauf des stärksten Schmerzes der vergangenen 24 h	28
Abbildung 2 : Verlauf des geringsten Schmerzes der vergangenen 24 h	29
Abbildung 3 : Verlauf der durchschnittlichen Schmerzen der vergangenen 24 h	30
Abbildung 4 : schmerzbedingte Beeinträchtigung allgemeiner Aktivität	31
Abbildung 5 : schmerzbedingte Beeinträchtigung der Stimmung	32
Abbildung 6 : schmerzbedingte Beeinträchtigung im Verrichten der normalen Arbeit	33
Abbildung 7 : schmerzbedingte Beeinträchtigung des Schlafes	34
Abbildung 8 : zusammenfassende Darstellung aller ausgewerteten Fragen des BPI	35

8 Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1 : Charakteristik der Mutter-Kind-Paare	27
Tabelle 2 : Follow-up sechs Monate postnatal	36

9 Anhang

9.1. Säuglingsbefund

Säuglingsanamnese – und Befundbogen

Name(Mutter)	Vorname	Geburtsdatum
--------------	---------	--------------

Name(Kind)	Vorname	Geburtsdatum
------------	---------	--------------

Postleitzahl	Ort	Strasse
--------------	-----	---------

Telefon	E-Mail	
---------	--------	--

Schwangerschaft:

Anzahl der Schwangerschaften: _____ Dauer der Schwangerschaft (in Wochen): _____
Geburtsgewicht (in g): _____ Länge (in cm): _____
Fehllage: ja / nein wenn ja, welche? _____
Besonderheiten/Komplikationen: _____

Geburt:

Mehrlingsgeburt? ja / nein Dauer der Geburt(in h) _____
Hilfsmittel(Zange, Saugglocke, PDA) ja / nein wenn ja, welche? _____
Kaiserschnitt? ja / nein wenn ja, warum? _____
Geburtsverletzungen? ja / nein wenn ja, welche? _____

Säuglingsanamnese:

Schlafprobleme(Einschlafen, Schlafhaltung)? _____
Nahrungsaufnahme(Trinken, Spucken)? _____
Verdauung(Bauchweh, Stuhlgang)? _____
Schreiverhalten? _____
Entwicklungsverzögerung(Motorik, Sprache, Soziales)? _____
sonstige Gesundheitsprobleme? _____

Asymmetrie / Fehlhaltung(sofort nach der Geburt / später)? _____

Blickrichtung einseitig?	ja / nein	wenn ja, zu welcher Seite
Drehrichtung einseitig?	ja / nein	wenn ja, zu welcher Seite
Bewegung der Arme, Beine gleich?	ja / nein	wenn ja, welcher(s) weniger
Gesichtsasymmetrie(Gesichtshälfte kleiner)?	ja / nein	wenn ja, rechts / links
Schädelasymmetrie(Hinterhaupt abgeflacht)?	ja / nein	wenn ja, rechts / links
Haarloses Gebiet am Hinterkopf?	ja / nein	wenn ja, rechts / mittig / links

Frühkindliche Reflexe [Hand- und Fußgreifreflex, Such(Rooting)-reflex, Saug- und Schluckreflex, Schreitreaktion, Steigreflex (Placingreaktion), Galantreflex, Mororeflex, ATNR, Glabellareflex, Babkinreflex]

Pathologischer Reflex[Babinski]

Labyrinthstellreaktion

Halsstellreaktion [Test auf HWS Beweglichkeit und der durch Nackenrezeptoren ausgelösten Bewegungsantwort des Körpers bei passiver Kopffrotation]

Seitneigetest[Test auf HWS Beweglichkeit und der durch Nackenrezeptoren ausgelösten Bewegungsantwort des Rumpfes und der Extremitäten]

Manuelle Diagnostik

	FLEX/EXT	ROT re / li	SN re / li
C0/C1		XXXXXXXXXXXXXX	
C1/C2	XXXXXXXXXXXXXX		XXXXXXXXXXXXXX
C2/C3			
CTÜ			
TLÜ			
HG/ISG			

Palpation der subokzipitalen, Zungengrund- und Mundbodenmuskulatur

Palpation der Sutura okzipito-mastoidea rechts / links

9.2. Brief Pain Inventory

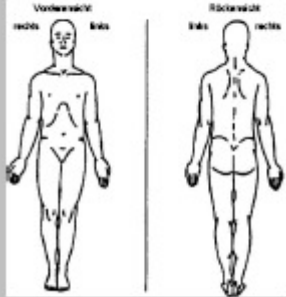
STUDIEN NR.: _____ KRANKENHAUS NR.: _____
 BITTE NICHT OBERHALB DIESER LINIE SCHREIBEN

Kurze Schmerzanalyse (Kurzform)

Datum: ____/____/____ Uhrzeit: _____
 Name: _____
 Nachname Vorname

1. Im Laufe des Lebens haben die meisten von uns haben von Zeit zu Zeit Schmerzen (z.B. leichte Kopfschmerzen, Zahnschmerzen, bei Verstauchungen). Hatten Sie heute andere als diese Alltagsschmerzen?
 1. ja 2. nein

2. Schraffieren Sie in nachstehender Zeichnung die Gebiete, in denen Sie Schmerzen haben. Markieren Sie mit "X" die Stelle, die Sie am meisten schmerzt.



3. Kreisen Sie die Zahl ein, die Ihre **stärksten** Schmerzen in den letzten 24 Stunden beschreibt:
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 kein Schmerz stärkste vorstellbare Schmerzen

4. Kreisen Sie die Zahl ein, die Ihre **geringsten** Schmerzen in den letzten 24 Stunden beschreibt:
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 kein Schmerz stärkste vorstellbare Schmerzen

5. Kreisen Sie die Zahl ein, die Ihre **durchschnittlichen** Schmerzen beschreibt:
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 kein Schmerz stärkste vorstellbare Schmerzen

6. Kreisen Sie die Zahl ein, die aussagt, welche Schmerzen Sie **in diesem Moment** haben:
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 kein Schmerz stärkste vorstellbare Schmerzen

Seite 1 von 2

STUDIEN
NR.: _____

BITTE NICHT OBERHALB
DIESER LINIE SCHREIBEN

KRANKENHAUS
NR.: _____

Datum: ____ / ____ / ____

Uhrzeit: _____

Name: _____

Nachname

Vorname

7. Welche Behandlungen oder Medikamente erhalten Sie gegen Ihre Schmerzen?

8. Bitte denken Sie an die vergangenen 24 Stunden. Wie viel Schmerzlinderung haben Sie durch Behandlungen oder Medikamente erfahren? Bitte kreisen Sie die Prozentzahl ein, die am besten die Schmerzlinderung zeigt.

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%
keine vollständige
Linderung Linderung

9. Bitte kreisen Sie die Zahl ein, die angibt, wie stark Ihre Schmerzen Sie in den vergangenen 24 Stunden beeinträchtigt haben:

A. Allgemeine Aktivität

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
keine vollständige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

B. Stimmung

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
keine vollständige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

C. Gehvermögen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
keine vollständige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

D. Normale Arbeit (sowohl außerhalb des Hauses als auch Hausarbeit)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
keine vollständige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

E. Beziehung zu anderen Menschen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
keine vollständige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

F. Schlaf

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
keine vollständige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

G. Lebensfreude

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
keine vollständige
Beeinträchtigung Beeinträchtigung

Copyright 1991 Charles S. Cowland, PhD
Pain Research Group
All rights reserved

Seite 2 von 2

9.3. Elterninformation

Elterninformation zur Studie

Liebe TeilnehmerInnen,

mein Name ist Sebastian Semmann. Seit Herbst 2009 bin ich in Miesbach in eigener Praxis als Heilpraktiker, Physiotherapeut und Osteopath (nach fünfjähriger Ausbildung) tätig. Zuvor konnte ich im Angestelltenverhältnis im Medical Park St. Hubertus (Bad Wiessee) sowie in der Praxis für Naturheilkunde und Sportmedizin Auracher & Merkel (Elbach) über zehn Jahre Berufserfahrung sammeln. Im Rahmen meines Studiums zum Master of Science in Osteopathie an der Fachhochschule für Gesundheit in Innsbruck muss ich abschließend eine wissenschaftliche Arbeit vorlegen.

Ich möchte untersuchen, inwieweit eine Bewegungsstörung der oberen Halswirbelsäule am Säugling einen Einfluss auf das Saugverhalten beim Stillen hat – im speziellen bei Müttern mit Brustentzündung.

Dazu benötige ich freiwillige TeilnehmerInnen.

Die Auswahl erfolgt in Zusammenarbeit mit den Hebammen unter folgenden Voraussetzungen:

- ✓ Einschlusskriterien: Brustentzündung der Mutter (durch Hebamme diagnostiziert)
[evtl. Fieber, Schmerz, Rötung, Überwärmung, Schwellung der Brust]
Bewegungsstörung der oberen Halswirbelsäule des Säuglings
(Manuelle Untersuchung durch Autor)
- ✗ Ausschlusskriterien: kurzes Zungenbändchen des Säuglings
körperliche, geistige Behinderung des Säuglings
Brustwarzenanomalie bei der Mutter (durch Hebamme festgestellt)
Zustand nach Brustchirurgie, Brustwarzenpiercing der Mutter
Hepatitis C-, HIV-Infektion der Mutter

Nach Aufnahme in die Studie erhalten Sie die standardgemäße Therapie bei Brustentzündung durch Ihre Hebamme. Parallel dazu erfolgt in meiner Praxis (Oskar-von-Miller-Str.10, 83714 Miesbach) die manuelle Untersuchung und Behandlung Ihres Kindes. Die Behandlung sieht eine osteopathische Entspannungstechnik für den Bereich der oberen Halswirbelsäule vor. Es bestehen keinerlei Risikofaktoren für Ihr Kind. Darüber hinaus erhalten Sie einen Fragebogen zur täglichen

Dokumentation Ihres Befindens über vier Wochen. Die Behandlung Ihres Kindes erfolgt insgesamt 3x – zum Ersttermin, ca. 1-2 Wochen danach und zum Abschluss der Dokumentation. Die Behandlung erfolgt selbstverständlich unentgeltlich.

Datenschutz:

Bei dieser Studie werden die Vorschriften über die ärztliche Schweigepflicht und den Datenschutz eingehalten. Es werden persönliche Daten und Befunde über Sie erhoben, gespeichert und in irreversibel anonymisierter Form statistisch ausgewertet.

Für weitere Fragen zum Inhalt und Ablauf der Studie bzw. zur Terminvereinbarung kontaktieren Sie mich bitte unter **Tel. 08025/9922684**.

Ich danke Ihnen im Voraus für Ihr Engagement und Interesse an der Teilnahme der Studie.

Sebastian Semmann
Praxis für Osteopathie und Naturheilkunde
Oskar-von-Miller-Str.10
83714 Miesbach

9.4. Einverständniserklärung der Eltern

Einverständniserklärung

Hiermit stimmen wir der Teilnahme unserer Tochter / Sohn an der wissenschaftlichen Studie von Herrn Sebastian Semmann zum Thema:

„Die kraniozervikale Dysfunktion am Säugling und deren Einfluss auf den Verlauf einer Mastitis der stillenden Mutter“

zu.

Wir wurden über den Inhalt und die Durchführung der Studie ausführlich informiert, haben die zugehörige Patienteninformation aufmerksam gelesen und verstanden.

Die Teilnahme an der Studie erfolgt freiwillig, ohne finanziellen Ausgleich und kann jederzeit widerrufen werden.

Datenschutzerklärung:

Wir sind mit der Erhebung und Verwendung persönlicher Daten und Befunddaten nach Maßgabe der Patienteninformation einverstanden.

Miesbach, den

.....

Unterschrift der Eltern

9.5. Datensammlung

	BPI Verlaufsbögen				
Tag	Pat ID	1	2	3	4
	BPI Fragen				
D1	Frage 3	5	4	3	10
	Frage 4	1	1	1	3
	Frage 5	2	2	2	5
	Frage 9 A allgemeine Aktivität	3	1	3	8
	Frage 9 B Stimmung	3	1	3	6
	Frage 9 D normale Arbeit	2	1	4	6
	Frage 9 F Schlaf	2	0	1	2
D2	Frage 3	5	0	8	7
	Frage 4	1	0	4	1
	Frage 5	2	0	6	3
	Frage 9 A allgemeine Aktivität	3	0	9	3
	Frage 9 B Stimmung	3	0	8	2
	Frage 9 D normale Arbeit	2	0	9	2
	Frage 9 F Schlaf	2	0	7	0
D5	Frage 3	6	1	4	0
	Frage 4	1	1	1	0
	Frage 5	2	1	2	0
	Frage 9 A allgemeine Aktivität	4	0	4	0
	Frage 9 B Stimmung	4	4	3	0
	Frage 9 D normale Arbeit	2	0	6	0
	Frage 9 F Schlaf	3	0	2	0
D10	Frage 3	4	2	0	0
	Frage 4	1	1	0	0
	Frage 5	2	1	0	0
	Frage 9 A allgemeine Aktivität	3	2	0	0
	Frage 9 B Stimmung	4	2	0	0
	Frage 9 D normale Arbeit	2	0	0	0
	Frage 9 F Schlaf	1	0	0	0

D15	Frage 3	3	0	0	0
	Frage 4	1	0	0	0
	Frage 5	2	0	0	0
	Frage 9 A allgemeine Aktivität	2	0	0	0
	Frage 9 B Stimmung	2	0	0	0
	Frage 9 D normale Arbeit	1	0	0	0
	Frage 9 F Schlaf	1	0	0	0
D20	Frage 3	2	0	0	0
	Frage 4	1	0	0	0
	Frage 5	2	0	0	0
	Frage 9 A allgemeine Aktivität	1	0	0	0
	Frage 9 B Stimmung	1	0	0	0
	Frage 9 D normale Arbeit	1	0	0	0
	Frage 9 F Schlaf	1	0	0	0
D25	Frage 3	2	0	0	0
	Frage 4	1	0	0	0
	Frage 5	2	0	0	0
	Frage 9 A allgemeine Aktivität	1	0	0	0
	Frage 9 B Stimmung	1	0	0	0
	Frage 9 D normale Arbeit	1	0	0	0
	Frage 9 F Schlaf	1	0	0	0

Eidesstattliche Erklärung

Daten Studierender

Nachname, Vorname	Semmann, Sebastian
Personenkennzeichen	1040005024
Studiengang/Lehrgang	Masterlehrgang Osteopathie / LG-Nr. 0230005
Jahrgang, Klasse	2010-2012

Ich erkläre hiermit, dass ich die Masterthesis zum Thema

„Die kraniozervikale Dysfunktion am Säugling und deren Einfluss auf den Verlauf einer Mastitis der stillenden Mutter“

selbstständig verfasst habe. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie alle wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Texten entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht. Dies gilt für gedruckte Texte ebenso wie für dem Internet entnommenen Texte, audiovisuelle Medien, Hörbücher und Bildnachweise.

Fischbachau, 26.11.2012

Ort, Datum

Unterschrift des Studierenden